



INDUSTRIRÅDET

Industrirådets syn på forskning och innovation

2014



Forskning och innovation för tillväxt

Innehållsförteckning

Forskning och innovation för tillväxt.....	1
Sammanfattning.....	3
1. Varför innovation i en industristrategi?.....	8
2. Vision 2025.....	8
3. Innovation för förnyelse och utveckling.....	9
4. Hur står sig Sverige i den globala konkurrensen?.....	10
5. Utgångsläget för Sverige – vad har vi att bygga vidare på?.....	12
6. Så kan forskning och innovation bidra till industristrategin.....	13
6.1 Stimulera samverkan mellan akademi och näringsliv.....	14
6.2 Stärk institutens roll i FoU-systemet.....	17
6.3 Strategiska innovationsområden för stärkt konkurrenskraft.....	20
6.4 Innovationsupphandling för att skapa marknad för innovationer.....	21
6.5 Utveckla forskningsinfrastruktur som potential för innovation.....	25
6.6 Strukturfondsmedel och EU-forskningsmedel som katalysator för innovation.....	27
Referenser.....	31



Sammanfattning

Industrin står i Sverige för drygt en fjärdedel av BNP. Att industrin i Sverige är konkurrenskraftig och att företag finner Sverige attraktivt för produktion är därför avgörande för svenskt välstånd.

EU lyfter i olika sammanhang industrins och innovationers betydelse. Flera meddelande har publicerats där vikten av att satsa på den europeiska industrin tydliggörs. I meddelandet "Industrial revolution brings industry back to Europe" beskriver Kommissionen hur Europas industri kan öka från 16 procent av EU:s BNP till 20 procent. Strategin bygger på fyra grundpelare; investeringar i innovation, bättre marknadsvillkor, bättre tillgång till finansiering och kapital samt investeringar i människor och kompetens.

I Sverige behöver vi ständigt ta vara på våra möjligheter på världsmarknaden på bästa sätt för att vara konkurrenskraftiga. Allt fler länder satsar mer på kunskap för att ta sig högre upp i värdekedjan för att skapa välstånd. För att vinna i den globala konkurrensen räcker det inte med mycket kunskap, vi måste också ha förmåga att omsätta denna kunskap till värde, det vill säga skapa innovationer i näringslivet och i den offentliga sektorn. Många länder har tagit fram innovationsstrategier och omsatt dessa i konkreta åtgärder. I Sverige lade regeringen år 2012 fast en innovationsstrategi som anger inriktningen av innovationsarbetet. Nu behöver strategin omsättas i handling. En handlingsplan för industriell utveckling i Sverige syftar till att utifrån innovationsstrategin föreslå nödvändiga åtgärder.

En handlingsplan för industriell utveckling, som tar sitt avstamp i industrins behov, regeringens innovationsstrategi samt EU:s och OECD:s arbete, kan bidra till konkurrenskraft för industrin och fortsatt välstånd för medborgarna. Industrirådet har därför under år 2013-2014 fem dialogmöten med regeringskansliet och näringsministern där vi fokuserar på hur *kompetensförsörjning, forskning och utveckling, produktivitet, hållbar utveckling* samt internationalisering och exportfrämjande kan utvecklas för att stärka industrins konkurrenskraft och attraktivitet i Sverige. Med detta arbete kan intentionerna i innovationsstrategin omsättas till konkreta åtgärder för att Sverige ska vara en fortsatt framgångsrik och attraktiv nation för forskning, utveckling och produktion som i sin tur skapar arbetstillfällen och välstånd.

Allt fler länder satsar mer på kunskap för att ta sig högre upp i värdekedjan för att skapa välstånd. För att vinna i den globala konkurrensen räcker det inte med hög kunskap, länder måste också ha förmåga att omsätta denna kunskap till värde, dvs. skapa innovationer i näringslivet och i den offentliga sektorn. Industrirådet vill bidra till en samlad industristrategi för att behålla och utveckla konkurrenskraften för industrin i Sverige.

I internationella jämförelser tappar Sverige mark när det gäller FoU-satsningar. Näringslivets FoU-investeringar har på tio år minskat från 2,75 procent av BNP till 2,35 procent. Statens ökade anslag till forskning täcker inte upp näringslivets minskning. OECD har samtidigt i sin utvärdering av svensk innovationspolitik lyft fram ett antal utmaningar som behöver tacklas. Som ett av de viktigaste områdena att utveckla nämner OECD ledarskap och incitament för



ökat samarbete mellan ledande svenska universitet, instituten och industrin. Detta är centralt om kunskap ska komma till nytta.

EU-kommissionen har nyligen presenterat en rapport över det svenska innovationsklimatet, inom ramarna för Innovation Union. När det gäller vissa indikatorer, som FoU-intensitet är Sverige fortfarande bland de bästa i klassen, enligt Kommissionen. Vi ligger bra till vad gäller vetenskaplig excellens, den svenska ekonomin är mycket kunskapsintensiv med en stark högteknologisk specialisering. Områden som lyfts fram är bland andra informations- och kommunikationsteknologi, ny produktionsteknik och fordonsteknik. De är viktiga styrkeområden att vara rädd om och att utveckla.

Rapporten pekar även ut vissa utmaningar. Medan konkurrentländer ökar sina forsknings-satsningar tappar Sverige de globala företagens FoU-investeringar till andra länder. Sedan 2002 har utflödet av företagens forskning och utveckling ökat mer än inflödet. Sveriges goda position är ytterst sårbar då vi är beroende av att kunna attrahera multinationella företags FoU-verksamhet. Samtidigt ökar inte tillväxten i mindre företag tillräckligt snabbt för att kunna kompensera detta.

Industrirådet (2012) beskrev inför forsknings- och innovationspropositionen vilka insatser vi ser som centrala för att ta till vara och för att långsiktigt utveckla konkurrenskraften och den kompetens som finns i akademi och industri. Utgångspunkten har varit "hur politiken bäst kan bidra till vårt lands övergripande mål att vara en ledande välfärdsnation, med framgångsrika företag, utvecklande arbeten och en långsiktigt hållbar tillväxt". Regler, skatter och institutioner måste på lämpligt sätt stötta innovationer. De tre områden vi lyfte fram inför FoU-propositionen var:

- Satsningar på strategiska innovationsområden

- Stärk forskningsinstitut och innovationskluster

- Utveckla kompetens genom samverkan

Inom dessa tre områden föreslår vi också ett antal konkreta åtgärder.

Forskning och innovation kan bidra till att stärka konkurrenskraften för industrin i Sverige. Utifrån industrins verklighet lyfter Industrirådet fram sex områden som finns med i regeringens innovationsstrategi och som kan utvecklas vidare av regeringen och industrin.



Område 1: Stimulera samverkan mellan akademi och näringsliv

Högskolans samverkansuppdrag behöver tydliggöras och följas upp, antingen med indikatorer eller på annat sätt. Att koppla prestation till resurstilldelning är ett starkt incitament.

Industrirådet vill se ett resurstilldelningssystem som belönar såväl historiska resultat som framtida potential. Det är även viktigt att tilldelningssystemet belönar både vetenskaplig kvalitet och kvalitet i samverkan och nyttiggörande.

En framåtsyftande resurstilldelning främjar en systemsyn och ökad integration mellan kunskapstriangelns olika delar – utbildning, forskning och innovation – för ökad samhällsnytta. Det är väsentligt att branschöverskridande utbildning och forskning främjas som svarar mot industrins och samhällets långsiktiga behov och utmaningar. Det ska lägga grunden för utbildnings-, forsknings- och innovationsmiljöer av hög vetenskaplig kvalitet för industri och samhälle strategiskt viktiga områden.

Område 2: Stärk institutens roll i FoU-systemet

Forskningsinstituterna bör ges en uttalad roll att bidra till att FoU inom näringslivet ökar. Forskningsinstituterna inom RISE har en stor andel, 59 procent, av sin omsättning som uppdrag åt näringslivet av vilket en fjärdedel kommer från små och medelstora företag. Denna andel har följt institutens omsättningsökning på 400 MSEK den senaste fyraårsperioden. För att kunna fylla denna uppgift bör forskningsinstituterna komplettera lärosätena på områden där de inte ensamma kan svara upp mot behoven. Instituterna bör tillhandahålla och utveckla innovationsinfrastruktur, tillsammans med industrin och universiteten vara sammanhållande för strategiska teknikområden och initiera satsningar och bistå konsortier inom de strategiska innovationsprogrammen.

Instituterna bör också stärka sitt samarbete med regionala aktörer, särskilt för att kunna ge stöd till små och medelstora företag. De bör också aktivt delta i näringslivets internationalisering där en viktig uppgift är att utveckla och koordinera svenskt deltagande i EU:s forskningsprogram.

Område 3: Strategiska innovationsområden för stärkt konkurrenskraft

Industrirådet ser mycket positivt på regeringens satsning på strategiska innovationsområden som nu byggs upp med VINNOVA, Energimyndigheten och FORMAS som ansvariga myndigheter. Det är en bra kraftsamling för att fokusera svensk forskning och nyttiggöra den kunskap som byggs upp i forskningen.

För att få ut så mycket kunskap och samhällsnytta som möjligt föreslår Industrirådet att strategiska innovationsområden ges en långsiktighet, ett starkt industriellt fokus och en successiv utökad budget.



Område 4: Innovationsupphandling för att skapa marknad för innovationer

För att innovation ska komma till stånd måste det finnas en efterfrågan på en produkt eller tjänst. Innovationsvänlig upphandling och upphandling av innovation är instrument som kan användas i betydligt större utsträckning av myndigheter, kommuner och landsting. Det bidrar till teknikutveckling, nya affärsmöjligheter för företagen och ökad efterfrågan på produkter och tjänster som inte finns idag och därmed ökad tillväxt och arbetstillfällen i Sverige.

Industrirådet föreslår att en sammanhållen strategi och handlingsplan för hur upphandling kan främja innovation tas fram i samarbete med nyckelaktörer. I dessa ska det finnas tydliga och målsatta uppdrag till myndigheter att arbeta med upphandling som verktyg för att främja innovation samt att resultaten av detta arbete följs upp. Industrirådet föreslår också att det anslås resurser för att arbeta med innovationsupphandling enligt norsk modell, för att ge stöd i processen, öka erfarenhetsutbyte och kunskapen om innovationsupphandling.

Område 5: Utveckla forskningsinfrastruktur som potential för innovation

Genom att stärka samverkan kring innovationsinfrastruktur mellan forskningen på lärosätena och instituten samt tillsammans med industrin bygga infrastrukturen i Sverige blir vi mer attraktiva för FoU. Samverkan är dessutom ett kostnadseffektivt sätt att använda ofta dyr infrastruktur.

Industrirådet anser att innovationsinfrastruktur kan bidra till industrins utveckling på två sätt; dels genom samverkan och utnyttjande av infrastrukturen, dels genom att utveckla och bygga denna. Det är viktigt att fokusera på hela spektret från grundforskning till marknadsnära utveckling i planeringen och byggandet av framtidens forsknings- och innovationsinfrastruktur.

När det gäller användningen av forskning- och innovationsinfrastruktur ser vi behov av att kommunikationen kring innovationsinfrastrukturens möjligheter utvecklas. Idag finns det många företag som inte känner till vilka möjligheter som finns på samma sätt som många anläggningar inte känner till industrin behov. Det är även väsentligt att involvera industrin i planering av FoU-infrastruktur – det ökar chanserna för relevans, kvalitet och ökad användbarhet.

Innovationsinfrastruktur som förläggs i Sverige ger industrin möjlighet att utveckla och leverera avancerade produkter och tjänster. Industrirådet ser behov av att regeringen tar fram en aktiv strategi för att stärka den svenska industrins möjligheter att delta vid etableringen av forskningsanläggningar såsom ESS och MAX IV. Genom en sådan nationell strategi kan förutsättningar skapas för att koppla samman svenska teknikföretag med de upphandlingar som görs från forskningsanläggningarna ESS och MAX IV. Det är bra att det för ändamålet inrättas ett Industrial Liaison Office (ILO) för forsknings- och innovationsinfrastruktur.

Område 6: Strukturfonds- och EU-forskningsmedel som katalysator för innovation

EU:s medel för forskning och innovation samt EU:s strukturfonder bör kunna bidra till att stärka industrins förmåga till innovation samtidigt som de kan skala upp svenska investeringar i FoU. De kan stärka arbetet med kunskapstriangeln i Sverige, något som lyfts fram alltmer i EU:s arbete. Industrirådet föreslår att samverkan stärks mellan olika strategiska initiativ, att plattformar för dialog mellan myndigheter, industri och forskning skapas.



Med en ökad samverkan mellan industri, myndigheter och regionala/lokala offentliga aktörer kan EU-medlen bli en ännu bättre katalysator för att utveckla kunskap och kompetens till fördel för Sverige.



1. Varför innovation i en industristrategi?

Allt fler länder satsar mer på kunskap för att ta sig högre upp i värdekedjan för att skapa välstånd. Sverige och OECD-länderna har tidigare haft ett kunskapsförsprång som gjort att vi kunnat skapa välstånd byggt på kunskapsintensiva produkter och tjänster. Med globaliseringen och fler länder som satsar på utbildning och forskning ökar konkurrensen även i detta produkt- och tjänstesegment. Det räcker alltså inte längre med hög kunskap för att leda utvecklingen. Länder måste också ha förmåga att omsätta denna kunskap till innovationer i näringslivet och i den offentliga sektorn. Med innovation menar vi att kunskap omsätts till värde. Produktivitet och lönsamhet är högre i företag som satsar på innovation. Industrirådet vill bidra till en samlad industristrategi för att behålla och utveckla konkurrenskraften för industrin i Sverige.

Industrirådet vill bidra till att regeringens nationella innovationsstrategi förverkligas och verkligen gör skillnad. I strategin skriver regeringen (s. 5) att:

”De utmaningar som Sverige, tillsammans med resten av världen, står inför är stora och komplexa. Det gör att ingen enskild aktör eller samhällsområde har kunskap och resurser nog för att på egen hand svara upp med de lösningar som behövs. Det är angeläget att fortsatt utveckla samordningen mellan olika aktörer för att skapa bästa möjliga förutsättningar för innovation.”

Med en industristrategi kan regeringen tillsammans med Industrirådet utveckla intentionerna i innovationsstrategin till konkreta åtgärder för att Sverige ska vara en fortsatt framgångsrik och attraktiv nation för forskning, utveckling och produktion. Samverkan har varit ett svenskt styrkeområde. Det kan genom en industristrategi fortsätta att utveckla Sverige som ett land där ständig innovation och förnyelse bidrar till framgång för svensk industri och därmed välstånd för landet som helhet. Denna samverkan förutsätter att både regeringen och industriföretagen är beredda att investera tid och energi i att tillsammans analysera och besluta vad varje aktör kan göra för att utveckla innovationsförmågan hos industrin i Sverige.

2. Vision 2025

År 2025 är Sverige det land i världen som är bäst på att utveckla innovationsmöjligheter inom, för industrin, strategiskt viktiga områden.

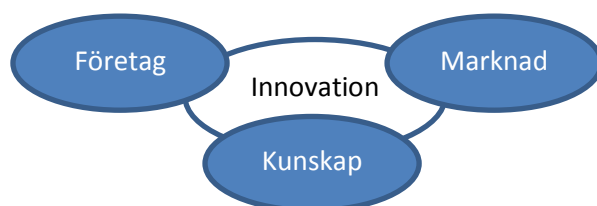
Forskning, utbildning, innovation, produktion och tjänsteutveckling bildar ett väl fungerande sammanhang och utgör en bas för att Sverige ska kunna vidareutveckla positionen som en ledande industrination. Samverkan mellan forskning, högre utbildning och innovation fungerar effektivt och är en viktig prioritet för att klara framtida konkurrenskraft.

3. Innovation för förnyelse och utveckling

Innovation handlar om att kunskap omsätts till värde. För att en innovation ska komma till stånd behövs det kunskap, ett företag/entreprenör som kan samla resurser för att omsätta kunskapen till produkter, tjänster eller förbättringar, samt en marknad där en kund köper produkterna och tjänsterna. Idén till en innovation kan komma från marknaden, från företaget/entreprenören eller från forskningen. Hur sambandet mellan dessa delar ser ut kan variera men något linjärt samband finns inte. Innovationer är viktiga för att nya företag ska startas men lika viktiga för befintliga företags konkurrensförmåga. Företagen behöver ständigt fylla på med ny kunskap, bland annat från forskning som sker utanför företaget.

För Sverige som liten öppen ekonomi är den globala marknaden oerhört viktig eftersom vår hemmamarknad är liten. Den offentliga sektorn är stor i Sverige och dess potential som kund för nya produkter och tjänster kan driva på innovationsutvecklingen.

Figur 1. Förutsättningar för innovation



För att kunskapsdriven innovation ska uppstå behövs både forskning och god utbildning. Näringslivet står för omkring tre fjärdedelar av investeringarna i FoU, där merparten handlar om utveckling. Den statligt finansierade forskningen kan med fördel i större utsträckning än idag bidra till industrins utveckling och industrins till den statligt finansierade forskningen. Samverkan kring forskning vid universitet, högskolor och institut är ett sätt att tillgängliggöra den kunskap som forskningen bygger upp.

Det ökade kunskapsinnehållet i industrins produkter och tjänster ställer allt högre krav på medarbetarnas kompetens. Därför är internationellt konkurrenskraftig utbildning viktigt. Industrin behöver utbildade personer både från gymnasienivå och universitetsnivå för att kunna tillverka och utveckla produkter och tjänster med allt högre kunskapsinnehåll. Det är också viktigt att kompetensen hos anställda kan byggas på kontinuerligt varför universitet och högskolor måste tillhandahålla relevant vidareutbildning.

Det är alltid individer som driver på utvecklingen, i företag eller i offentlig verksamhet. Entreprenören (eller intraprenören) är central för att skapa värden. För att företagen ska kunna omsätta kunskap till produkter och tjänster måste det finnas personer som är beredda att starta, driva och utveckla företag. Villkoren för företagare och företagande är därför viktiga.



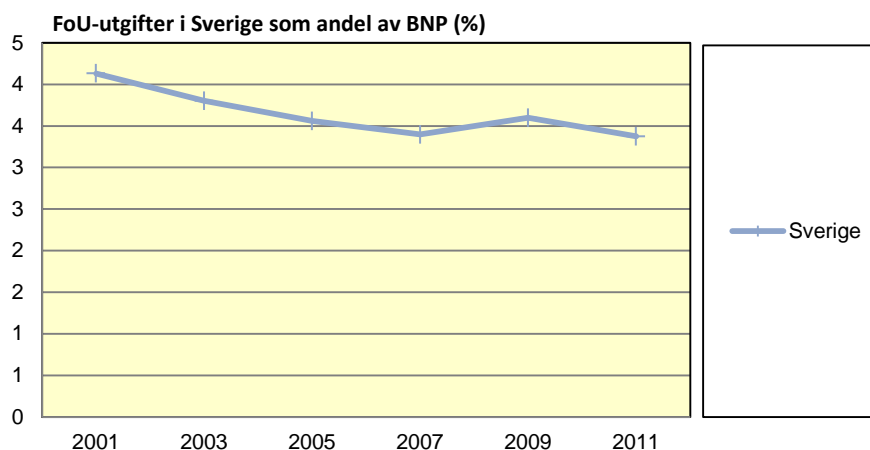
För att omsätta kunskap till innovationer inom företagen behövs ett medvetet ledarskap och ett arbetssätt som främjar kreativitet och nyskapande. Företagen behöver också en tydlig metod för att ta hand om och utveckla idéer till nya eller bättre produkter.

En stor del av utveckling och förnyelse sker i befintliga företag som ofta är internationellt verksamma. För att dessa ska välja Sverige för tillverkning och FoU behöver vi vara attraktiva jämfört med andra länder. Tillgången till kompetens, infrastruktur, energipriser m.m. är faktorer som spelar in, liksom hur väl tillståndsprövning och liknande fungerar. De större företagen står för merparten av Sveriges export och att de finner Sverige attraktivt för sin verksamhet är avgörande för vårt välstånd.

4. Hur står sig Sverige i den globala konkurrensen?

OECD lyfter i sin innovationsstrategi (2010) fram vikten av bredd i innovationspolitiken, att det berör många olika politikområden för att lösa de stora samhällsutmaningarna. I EU:s Europa 2020 genomsyrar innovation målsättningarna för en smart, hållbar och inkluderande tillväxt. Många länder i Europa står nu inför stora utmaningar när det gäller att transformera sin ekonomi till en tillväxtdriven ekonomi som inte tyngs av budgetunderskott och strukturella utmaningar som dyra pensionssystem och ineffektiva inhemska marknader.

I OECD:s välståndsliga ligger Sverige nu på 9:e plats (2011, köpkraftskorrigerad BNP/capita, USD) från att som bäst legat på fjärde plats år 1970. Investeringar i FoU ger resultat på lång sikt. Allt fler länder ökar därför sina forskningsinvesteringar. Kina investerar nu 2 % av BNP på FoU och har gått om EU (1,9 %). Sveriges investeringar i FoU tillhör fortfarande de högsta i världen och år 2010 låg Sverige på fjärde plats efter Israel, Finland och Sydkorea. Men Sverige tappar. Flera länder har knäppt in på Sveriges försprång, bl.a. Österrike, Danmark, Tyskland och Schweiz. Sedan toppåret 2001 så minskar de totala investeringarna som andel av BNP i Sverige. Näringslivets FoU har minskat från 2,75 % av BNP till 2,35 %. Enligt SCB har företag med fler än 50 anställda mellan år 2001 och år 2011 minskat sina FoU-investeringar i Sverige från 88,3 Mdr till 76,3 Mdr kr. Statens ökade anslag till forskning täcker inte upp näringslivets minskning. Näringslivets minskade forskningsinvesteringar är oroväckande och måste brytas.



Källa: OECD

I EU:s Innovation scoreboard där man mäter 27 olika parametrar ligger Sverige i topp, mycket tack vare att vi är starka på inputparametrarna. När det gäller output och de ekonomiska effekterna ligger Sverige sämre till. Edqvist m.fl. drar slutsatsen att Sveriges innovationssystem, jämfört med andra små industrialiserade länder, inte förmår att utifrån de stora investeringarna i FoU skapa motsvarande stora produkt- och processinnovationer på outputsidan.

I OECD:s utvärdering av svensk innovationspolicy från år 2012 konstaterar man att Sverige generellt ligger långt fram. Innovationspolitiken är dock ett svagt politikområde jämfört med t.ex. högre utbildning och OECD påtalar också att regeringen som helhet saknar en holistisk bild av politikområdet. När OECD blickar framåt lyfter man i sin SWOT ett antal hot mot Sveriges förmåga till innovationsdriven tillväxt, nämligen att Sverige:

- Misslyckas med att behålla hög produktivitetstillväxt.
- Tappar konkurrenskraft när nya globala aktörer kommer in på scenen.
- Misslyckas med att behålla nuvarande komparativa fördelar som t.ex. klinisk forskning.
- Misslyckas med att fullt ut dra nytta av landets kunskapsbas och tappa den innovativa förmågan i global konkurrens.
- Har ofullständigt strukturerad "technology transfer" för kunskap och kopplingar mellan industri och forskning.
- Misslyckande med att vårda nya sektorer som växer fram.
- Utsätts för ökad hård konkurrens om internationella topptalanger vid svenska universitet.
- Drabbas av offshoring av produktion och ledande företagsforskningscenter.
- Överbetonar på att bygga konsensus när beslut behöver tas snabbt.

Som ett av de viktigaste områdena att utveckla nämner OECD ledarskap och incitament för ökat samarbete mellan ledande svenska universitet, instituten och industrin. Detta är centralt om kunskap ska komma till nytta.



Kvaliteten på den svenska forskningen behöver också förbättras. Kungliga Vetenskapsakademien, KVA (2012) skriver i en jämförande studie om svensk forskning att "Slutsatsen är att trots att Sverige utmärker sig genom generösa budgetvillkor för forskning så presterar inte de svenska universiteten på samma nivå som universiteten i de mera framgångsrika jämförelseländerna." Som orsak anges bl.a. starkt beroende av externfinansiering, avsaknad av egen kvalitetskontroll samt otydliga karriärvägar för unga forskare. Man ser också betoningen av samverkan med samhälle och näringsliv och stort inslag av sektorsforskning som särskiljande för Sverige. Detta finns också i de jämförda länderna men uppgifterna är där inte lika för alla typer av lärosäten. Enligt vetenskapsrådet (2007) är samverkan snarare något som stärker kvaliteten på forskningen och inte tvärt om.

Kunskap i form av forskning, utveckling och utbildning kan bidra till innovation och förnyelse och därmed fortsatt god konkurrenskraft för industrin i Sverige. En industristrategi som tar vid och konkretiserar innovationsstrategin behöver innehålla flera komponenter. I detta dokument fokuserar vi på de forskningsrelaterade kunskapsdelarna.

5. Utgångsläget för Sverige – vad har vi att bygga vidare på?

Regeringen har med Innovationsstrategin, forsknings- och innovationspropositionen samt propositionen Forskning och innovation för ett långsiktigt hållbart energisystem angett inriktningen av hur man ser att Sverige bör utvecklas med kunskap och innovation.

OECD tydliggjorde i sin Innovationsstrategi (2010) vad en nationell strategi behöver innehålla för att vara framgångsrik. Man lyfte fram fem områden:

1. Underlätta för personer att bidra till innovation
2. Släpp loss innovation i företagen
3. Investera i kunskapsskapande och uppmuntra att kunskap sprids
4. Förbättra ramverken för innovation genom att adressera de globala utmaningarna
5. Förbättra styrningen av innovationspolitiken

Regeringens innovationsstrategi tar på olika sätt upp dessa områden och dess betydelse. Nu återstår att implementera andemeningen i strategin genom konkreta åtgärder.

EU lyfter i olika sammanhang industrins och innovationers betydelse. I höstas kom meddelandet "Industrial revolution brings industry back to Europe" där kommissionen beskriver hur Europas industri kan öka från 16 % av EU:s BNP till 20 %. Strategin bygger på fyra grundpelare; investeringar i innovation, bättre marknadsvillkor, bättre tillgång till finansiering och kapital samt investeringar i människor och kompetens.

EU-kommissionen har även nyligen presenterat en rapport över det svenska innovationsklimatet, inom ramarna för Innovation Union. När det gäller vissa indikatorer, som FoU-intensitet är Sverige fortfarande bland de bästa i klassen, enligt Kommissionen. Vi ligger



bra till vad gäller vetenskaplig excellens, den svenska ekonomin är mycket kunskapsintensiv med en stark högteknologisk specialisering. Områden som lyfts fram är bland andra informations- och kommunikationsteknologi, ny produktionsteknik och fordonsteknik. De är viktiga styrkeområden att vara rädd om och att utveckla.

Rapporten pekar även ut vissa utmaningar. Medan konkurrentländer ökar sina forskningssatsningar tappar Sverige de globala företagens FoU-investeringar till andra länder. Sedan 2002 har utflödet av företagens forskning och utveckling ökat mer än inflödet. Sveriges goda position är ytterst sårbar då vi är beroende av att kunna attrahera multinationella företags FoU-verksamhet. Samtidigt ökar inte tillväxten i mindre företag tillräckligt snabbt för att kunna kompensera detta.

Industrirådet (2012) beskrev inför forsknings- och innovationspropositionen vilka insatser vi ser som centrala för att ta till vara och för att långsiktigt utveckla konkurrenskraften och den kompetens som finns i akademi och industri. Utgångspunkten har varit "hur politiken bäst kan bidra till vårt lands övergripande mål att vara en ledande välfärdsnation, med framgångsrika företag, utvecklande arbeten och en långsiktigt hållbar tillväxt". Regler, skatter och institutioner måste på lämpligt sätt stötta innovationer. De tre områden vi lyfte fram inför FoU-propositionen var:

- Satsningar på strategiska innovationsområden
- Stärk forskningsinstitut och innovationskluster
- Utveckla kompetens genom samverkan

Inom dessa tre områden föreslår vi också ett antal konkreta åtgärder.

I Sverige behöver vi ständigt ta vara på våra möjligheter på världsmarknaden på bästa sätt för att vara konkurrenskraftiga. Med en industristrategi som tar sitt avstamp i industrins behov mot bakgrund av Industriområdets arbete, regeringens innovationsstrategi, EU och OECD:s arbete samt den policykunskap som byggts upp under senare år kan innovationspolitiken konkret bidra till konkurrenskraft för industrin i Sverige och fortsatt välstånd för medborgarna.

6. Så kan forskning och innovation bidra till industristrategin

Forskning och innovation kan bidra till att stärka konkurrenskraften för industrin i Sverige. Nedan lyfter vi utifrån innovationsstrategin fram sex områden som kan utvecklas vidare av regeringen och industrin till en industristrategi:



- Stimulera samverkan mellan akademi och näringsliv
- Stärk institutens roll för att förmedla kunskap och för att öka intresset för FoU i näringslivet
- Utveckla de strategiska innovationsområdena som plattform för samverkan
- Utveckla innovationsupphandling för att skapa en marknad för innovationer
- Samverka kring arbetet med infrastruktur för innovation
- Använd strukturfondsmedel och EU-forskningsmedel som katalysator för innovation

6.1 Stimulera samverkan mellan akademi och näringsliv

Högskolans samverkansuppdrag behöver tydliggöras och följas upp, antingen med indikatorer eller på annat sätt. Att koppla prestation till resurstilldelning är ett starkt incitament. Industrirådet vill se ett resurstilldelningssystem som belönar såväl historiska resultat som framtida potential. Det är även viktigt att tilldelningssystemet belönar både vetenskaplig kvalitet och kvalitet i samverkan och nyttiggörande.

En framåtsyftande resurstilldelning främjar en systemsyn och ökad integration mellan kunskapstriangelns olika delar – utbildning, forskning och innovation – för ökad samhällsnytta. Det är väsentligt att branschöverskridande utbildning och forskning främjas som svarar mot industrins och samhällets långsiktiga behov och utmaningar. Det ska lägga grunden för utbildnings-, forsknings- och innovationsmiljöer av hög vetenskaplig kvalitet inom för industri och samhälle strategiskt viktiga områden.

Samverkan mellan universitet och högskolor och företag behövs för att samhället ska kunna bygga innovationer på kunskap. Universitet och högskolor förser samhället med kunskap och kvalificerade medarbetare och företag och offentlig sektor kan peka på behov och utmaningar de behöver kunskap om för att lösa. Nya produkter och tjänster i företag och i offentlig verksamhet stärker företagets konkurrenskraft samtidigt som samhällsutmaningar kan mötas och utveckla samhället.

Samverkan innebär gemensamma prioriteringar mellan akademi och industri där båda parter bidrar i utförande och får del av resultaten.

Definitioner

Lärosätena har tre uppdrag att bedriva forskning, utbildning och samverkan med samhället. I Högskolelagen definieras det senare som "I högskolornas uppgift ska ingå att samverka med det omgivande samhället och informera om sin verksamhet samt verka för att forskningsresultat tillkomna vid högskolan kommer till nytta." Denna, ibland kallad den tredje uppgiften, är till skillnad från de andra otydlig och ofinansierad.



Läget idag

I samhällsdebatten kan man ibland få en bild av att forskare är skeptiska till samverkan och att samverkan ger sämre forskning. Så är det inte. Svenskt Näringsliv (2011) har undersökt svenska forskares intresse för samverkan. Slutsatsen är att en klar majoritet ser positivt på att samverka med aktörer utanför akademien och närmare 70 procent av forskarna anser att ökad forskningskvalitet är en positiv effekt av samverkan. Det stämmer väl överens med Vetenskapsrådets (2007) konstaterande att samverkan snarare är något som stärker kvaliteten på forskningen än försvagar den.

Enligt Nuteks undersökning (2007) så har 20 procent av forskarna genomfört forskning tillsammans med någon person utanför akademien. Samverkan premieras dock inte vid universitet och högskolor. I Svenskt Näringsliv-undersökningen angav endast en tredjedel av forskarna att deras lärosäte var tydlig med att samverkan är en huvuduppgift. Vid de nya lärosätena (grundade efter 1977) har man enligt Nutek generellt sett en mer positiv inställning till samverkan.

Meritvärdet av att samverkan anses lågt. En majoritet av forskarna i Svenskt Näringslivsundersökningen anser att samverkan ger litet eller inget meritvärde alls i forskarkarriären. I Nutek-undersökningen framkommer också att samverkan anses ge små ekonomiska möjligheter och samverkan anses oftare ta tid från annat än ge tid till annat.

Staten anslår medel för lärosätenas uppdrag med forskning (fakultetsmedel) och utbildning, men uppgiften att nyttiggöra forskning förväntas genomföras utan riktad basfinansiering. Visst finansieras innovationskontor m.m. men detta räcker inte. Utan basfinansiering är det svårt att bygga en stabil organisation för att nyttiggöra forskning. I SOU 2012:41 föreslog man dels att lärosätena bör stimuleras att delta i ledningen och samordningen av regionala innovationssystem och dels att lärosätena bör få basresurser motsvarande 2 procent av anslagsposten till forskning och utbildning på forskarnivå för samverkansuppdraget. För att lyfta betydelsen av det innovationsstödjande arbetet och integrationen av de tre uppgifterna föreslog man också att högskolestyrelsen bör besluta om arbetsformer för innovationsarbetet på samma sätt som beslut där tas för utbildning och forskning.

Frågan om finansiering av samverkansuppdraget tas också upp i utredningen "Prestationsbaserad resurstilldelning till universitet och högskolor" där man bl.a. analyserade hur kvalitet i samverkan kunde bli en del i resurstilldelningssystemet. Man föreslog där att uppdragsutbildning och uppdragsforskning skulle vara de parametrar som mäter samverkan och ligga till grund för resurstilldelningen.

Allt fler länder använder sig av prestationsbaserad resurstilldelning där samverkan ären parameter. Sätten att mäta prestation baseras på indikatorer eller peer review. Vinnova har i uppdrag att i samråd med VR, FAS och Formas utforma metoder och kriterier för bedömning av prestation och kvalitet i samverkan. Vidare har VR i uppdrag att med samma aktörer lämna



förslag till ett resursfördelningssystem som ska innehålla kollegial bedömning och bedömning av forskningens relevans och nytta för samhället.

Samverkan behöver stärkas för att stärka Sveriges konkurrenskraft i den globala kunskapsekonomin. Incitamenten behöver finnas på flera olika nivåer, både det statliga anslagssystemet för fördelning av fakultetsmedel och lärosätena själva behöver stimulera samverkan. Och givetvis måste det finnas individuella incitament för forskaren att arbeta med samverkan.

För att ett samarbete ska bli framgångsrikt måste alla ingående parter se nyttan av att delta. Det går aldrig att bygga långsiktiga samarbeten om inte detta uppfylls. Industrins motiv till samverkan med universitet och högskolor kan vara:

- Kompetensförsörjning och kunskap som skapar konkurrenskraft
- Samverkan skapar konkurrensfördel (gäller både utbildning och forskning)
- Att få idéer om och till framtiden för att kunna möta det oförutsedda (lång sikt)
- Bygga företagets varumärke/image

Universiteten och högskolornas motiv till samverkan med företag kan vara:

- Att få näringslivsrelevans för forskningsfrågorna
- Kompetensutveckla medarbetare vid lärosätet
- Få uppslag till nya forskningsfrågor
- Göra utbildningen mer relevant och mer attraktiv, dvs. ett rekryteringsargument för studenter
- Bygga sin image

Förslag till åtgärder

Stärkt samverkan är nyckeln till svensk konkurrenskraft. För att stärka denna föreslår Industrirådet att incitamenten utvecklas både på nationell nivå och hos lärosätena så att forskarna med sin kunskap kan bidra till att utveckla samhället. Förslag till nationella insatser är att samverkansuppdraget behöver tydliggöras och följas upp, antingen med indikatorer eller på annat sätt. Att koppla prestation till resurstilldelning är ett starkt incitament.

Industrirådet vill se ett resurstilldelningssystem som:

- Belönar såväl historiska resultat som framtida potential.
- Belönar både vetenskaplig kvalitet och kvalitet i samverkan och nyttiggörande.
- Främjar en systemsyn och ökad integration mellan kunskapstriangelns olika delar – utbildning, forskning och innovation – för ökad samhällsnytta.
- Främjar branschöverskridande utbildning och forskning som svarar mot industrins och samhällets långsiktiga behov och utmaningar.
- Läger grunden för utbildnings-, forsknings- och innovationsmiljöer av hög vetenskaplig kvalitet inom för industri och samhälle strategiskt viktiga områden.



- Stimulerar ökad samverkan och personrörlighet mellan industri, industriforskningsinstitut och akademi för ökad forskningskvalitet, kunskapsdelning och ekonomisk tillväxt.
- Främjar ökat samarbete mellan lärosäten nationellt och internationellt för ökad kunskapsdelning, ett breddat perspektiv och ökad kvalitet.
- Sätter tydliga, transparenta och robusta mål och incitament för resurstilldelningen som följs upp regelbundet. Dessa bör dels baseras på historiska prestationer, dels på bedömning av framtida potential.
- Fördelningsgrunderna bör stimulera utveckling av hela kunskapstriangeln.
- Inför tydliga incitament och indikatorer för samverkan mellan lärosäten, institut, företag och offentliga aktörer inom ramen för fördelningssystemet.
- Vi är positiva till att motsvarande 10 procent av resurserna idag omfördelas baserat på ett antal kvalitetsdrivande nycklar och i ökad utsträckning inriktas mot samverkan med det omgivande samhället. Denna andel bör successivt öka till att uppgå till hälften av resurstilldelningen på några års sikt.
- Mät samverkan genom ett urval indikatorer såsom exempelvis antalet företagsdoktorander, adjungerade professorer, deltidsanställda akademiker inom akademien, samproducerade artiklar, företagens medverkan med sin arbetstid (in kind). Även samverkan med forskningsinstituten bör ingå som en del i måttet på samverkan.

Från industrins sida är vi beredda att jobba närmare lärosätena inom både forskning och utbildning. Detta kan ske genom t.ex. personutbyten som adjungerade tjänster och industridoktorander liksom examensarbeten, gästföreläsningar, centrumbildningar m.m. Med ökade resurser och incitament för samverkan och ett ökat engagemang från industrin för närmare samverkan med universitet och högskolor kan forskningens potential för att bidra till att Sverige som kunskapsnation stärkas.

6.2 Stärk institutens roll i FoU-systemet

Forskningsinstituten bör ges en uttalad roll att bidra till att FoU inom näringslivet ökar. Detta är att tillhandahålla och utveckla innovationsinfrastruktur, att tillsammans med näringslivet och universiteten vara sammanhållande för strategiska teknikområden och att inom de strategiska innovationsprogrammen initiera satsningar och bistå industriella konsortier.

Instituten bör också stärka sitt samarbete med regionala aktörer, särskilt för att kunna ge teknikstöd till SMF. Ytterligare en viktig uppgift är att utveckla och koordinera svenskt deltagande i EUs forskningsprogram. Genom att tydliggöra institutens roll kommer en samverkan mellan lärosäten, näringsliv och institut att kunna utvecklas på ett resurseffektivt sätt.

I FoU-propositionen från 2012 skriver regeringen att industriforskningsinstituten stödjer näringslivets behov av innovation och verkar i gränslandet mellan universitetens och högskolornas forskning och näringslivets utveckling. För stora delar av det svenska näringslivet, inte minst små och medelstora företag, kan instituten spela en viktig roll som forsknings- och utvecklingsresurs. Forskningsinstituten har erhållit starkt basfinansiering för att fortsätta att



utveckla sitt uppdrag. I ljuset av intentionerna i forskningspropositionen att både driva excellens och nytta, i Innovationsstrategin att öka innovationskapaciteten inte minst i regionerna samt EUs forskningsprogram Horisont 2020 med ambitionen att stärka Europas innovationskraft, finns skäl till att tydligare utveckla forskningsinstitutens roll i innovationssystemet.

Definitioner

Medan lärosätenas forskningsverksamhet syftar till att bygga upp ny kunskap är forskningsinstitutens viktigaste uppgift att vidareutveckla sådan kunskap och annan kompetens för att skapa värde för näringsliv och samhälle. Fokus ligger på utveckling av nya forskningsresultat och kunskapsöverföring som kan implementeras i industrin liksom att driva och leda FoU-projekt som oftast huvudsakligen är finansierade av näringslivet.

Läget idag

Forskningsinstitutet inom RISE har en stor andel, 59 %, av sin omsättning som uppdrag åt näringslivet av vilket en fjärdedel kommer från små och medelstora företag. Denna andel har följt institutens omsättningsökning med 400 MSEK den senaste fyraårsperioden. För att kunna fylla denna uppgift bör forskningsinstitutet ges i uppgift att svara upp mot särskilda behov som lärosätena inte ensamma kan svara upp mot. Forskningsinstitutet har idag en bra samverkan med lärosäten. Vid institutet finns 69 adjungerade professorer, kurser utvecklas tillsammans med lärosätena och ett 40-tal forskarstuderande som handledts på institutet utexamineras varje år. Här finns dock utrymme för en mer strukturerad samverkan mellan lärosäte, forskningsinstitut och näringsliv där inspiration kan sökas vid t.ex. Fraunhoferinstitutet i Tyskland.

Inom de satsningar som Vinnova och Energimyndigheten gör på mer innovationsdrivna satsningar har forskningsinstitutet kunnat ta en framskjuten position för att leda dessa konsortier. I utmaningsdriven innovation leder forskningsinstitutet omkring en tredjedel av forskningskonsortierna och i arbetet med de strategiska innovationsagendorna deltar institutet i hälften och leder en fjärdedel av dem. En mer uttalad roll för forskningsinstitutet att leda denna typ av projekt skulle sannolikt effektivisera resursutnyttjandet och professionalisera utvecklingen.

Näringslivet är en stor kund för forskningsinstitutet. 59 % av intäkterna kommer därifrån. För många företag representerar forskningsinstitutet en källa till hög kompetens som man har behov av i sin verksamhet och där man ibland lägger ut hela forskningsprojekt för genomförande. För de små och medelstora företagen är institutet en viktig resurs, inte bara som teknikleverantör utan också som stöd i innovationsprocessen. RISE-institutet driver en gemensam satsning för erbjudande till SMF där man samverkar med regionala aktörer. Ökade resurser och närmare samverkan med regionala aktörer såväl Almi som lärosäten skulle



bredda möjligheterna för SMF att få tillgång till spetskompetens inom institutens kompetensområden.

Forskningsarbetet inom EU är av stor betydelse för såväl instituten som för näringslivet. I det förestående programmet Horisont 2020 kommer exempelvis Public-Private-Partnership (PPP) att spela en betydelsefull roll. I flera av de PPP:er som redan finns etablerade, exempelvis Factories of the Future med koppling till den europeiska tillverkningsindustrin och SPIRE med koppling till processindustrin, finns svenska motsvarande teknikplattformar som arbetar för att stärka det svenska deltagandet. I kommande forskningsprogram kommer det att bli allt viktigare att kunna delta i och påverka de relativt större projekt som planeras. Internationellt sett spelar här forskningsinstitutet, t.ex. Fraunhofer, TNO, VTT, en betydelsefull roll för att bevaka ländernas industriella intressen. Det är angeläget att även RISE-institutet ges möjlighet att spela denna roll.

En mycket viktig del i forskningsinstitutets verksamhet är de test- och demonstrationsanläggningar man driver. I den senaste forskningspropositionen ges Vinnova och RISE i uppdrag att öka tillgängligheten för dessa. Här bör också möjligheten för forskningsinstitutet att samverka med lärosätena stärkas för att öka tillgängligheten till deras forskningsinfrastruktur. En sådan roll skulle kunna utvecklas som del i utvecklingen av kunskapstriangeln.

Förslag till åtgärder

En mer utvecklad roll för forskningsinstitutet bör vara att på olika sätt öka forskningsverksamheten för svensk industri. Detta kan ske genom:

- Ökad samverkan med lärosäten
- Utvecklad roll för tillgängliggörande av test och demo och lärosätenas forskningsinfrastruktur
- Utveckling av institutets spetskompetens för näringslivets behov
- Ledning/stöd för näringslivets innovationsdrivna forskning
- Ökat engagemang i EUs forskningsprogram

Institutet kan också ge stöd till nyföretagande. Med sina nära kopplingar till näringslivet och med stöd i sin infrastruktur, kan institutet effektivisera det svenska forsknings- och innovationssystemet avsevärt, säkerställa att framtagna forskningsresultat omsätts i nytta i företagen samt stärka deras internationella konkurrenskraft. Institutet bidrar vidare till ökad internationalisering genom sitt aktiva deltagande i bl.a. EU:s ramprogram för forskning där RISE-gruppen är sjätte största forskningsaktören i Sverige.

I en industristrategi med syftet att stärka svensk konkurrenskraft med kunskap spelar institutet en viktig roll som brobyggare mellan akademi och industri.



6.3 Strategiska innovationsområden för stärkt konkurrenskraft

Industrirådet är mycket positivt till regeringens satsning på strategiska innovationsområden som nu byggs upp med VINNOVA, Energimyndigheten och FORMAS som ansvariga myndigheter. Det är en bra kraftsamling för att fokusera svensk forskning och nyttiggöra den kunskap som byggs upp i forskningen.

För att få ut så mycket kunskap och samhällsnytta som möjligt föreslår Industrirådet att det nya instrumentet i FoU-politiken ges en långsiktighet, ett starkt industriellt fokus och en successiv utökad budget.

VINNOVA har nyligen tillsammans med Energimyndigheten och Formas genomfört första utlysningen för att etablera och genomföra strategiska innovationsområden (SIO). Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för internationell konkurrenskraft och för hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

Definitioner

Ett strategiskt innovationsområde ska definieras av den sökande liksom längden för programmet. Eftersom beslut om anslag inte tagits för tiden efter år 2016 så är detta så långt som finansiering i dag kan garanteras. I utlysningen ges sökande möjligheter att etablera och genomföra ett SIO-program där finansiering kan ges för att etablera och driva en organisation som leder programmet samt för insatser inom programmet.

Sökande ska vid ansökningstillfället ha en nationellt förankrad forsknings- och innovationsagenda, en konkret plan för ett SIO-program samt ha fått förtroendet att nationellt representera de för området viktiga aktörerna (företag, institut, akademi och offentlig sektor).

I korthet ska forsknings- och innovationsagendorna definiera vision, mål, brister och utmaningar. Ett SIO-program syftar till att genomföra agendan genom olika projekt.

Läget idag

Behovet av samverkansprogram som strategiska Innovationsområden är stort inom många av industrins sektorer. Hittills har denna typ av större program för att få olika aktörer som näringsliv, offentlig sektor och forskning att samverka runt samhällsutmaningar varit få.

Under år 2012 fick 74 agendor planeringsanslag för att samla aktörer runt olika frågor. I samband med att agendorna utvecklas och nya kommer till kommer industrins deltagande att öka. Möjligheten kommer fortsatt att finnas att söka medel för att ta fram nya agendor samt att utveckla de agendor som fick medel år 2012.

Fem SIO-program har startats så här långt inom områden som produktion, metalliska material, lättvikt, processindustriell IT samt Gruv och metallutvinning. I den fortsatta satsningen på



strategiska innovationsområden kommer säkert flera agendor att gå i samma ansökan till program. Tanken är dessutom att agendorna ska kunna användas för att också söka pengar från andra program.

Flera agendor har beröringspunkter. Poängen är att utifrån samhällsutmaningar hitta nya beröringspunkter som kan vara:

- Systemperspektiv eller tvärvetenskap för att få en helhet på ett problem (t.ex. växthusfrågan eller den hållbara staden som båda kräver både samhällsvetenskap och naturvetenskap)
- likande affärslogik (t.ex. el och telefoni)
- integration bakåt eller framåt i värdekedjan (t.ex. insatsvaror, tillverkning och service)
- gemensamma marknader eller kunder

Oavsett skärning är syftet och långsiktigheten med SIO-programmet mycket bra. Att mobilisera industrins intresse är viktigt så att nyttan med forskningen tidigt kommer in.

Förslag till åtgärder

Industrirådet är mycket positivt till den satsning på strategiska Innovationsområden som nu görs och att detta nya instrument i Fol-politiken etableras utifrån ett långsiktigt perspektiv.

Sverige utsätts för en allt mer kunskapsintensiv konkurrens. För att företagen ska kunna fortsätta bedriva kvalificerad utveckling och produktion i Sverige krävs kunskapsmiljöer i världsklass och en förmåga att kunna omsätta forskning i nya produkter och tjänster. Industrirådet anser därför att statens satsning på strategiska forsknings- och innovationsprogram för ökad samverkan mellan företag, universitet och institut är mycket välkommen.

Satsningen på Strategiska Innovationsområden, SIO, är ett viktigt komplement till de Strategiska Forskningsområden; SFO:er, som redan finns etablerade sedan den förra forskningspropositionen. I de Strategiska Innovationsområdena kan forskningsresultaten testas under verkliga förhållanden i ett demonstrationsprojekt. Detta är nödvändigt för att forskningsresultaten ska kunna nå ut på marknaden som nya varor och tjänster.

SIO är ett bra instrument för att stärka samverkan, nyttiggörande av forskning och också öka attraktiviteten för Sverige som land att bedriva forskning och utveckling i.

6.4 Innovationsupphandling för att skapa marknad för innovationer

För att innovation ska komma till stånd måste det finnas en efterfrågan för en produkt eller tjänst. Innovationsvänlig upphandling och upphandling av innovation är instrument som kan användas i betydligt större utsträckning av myndigheter, kommuner och landsting. Det bidrar till teknikutveckling, nya affärsmöjligheter och ökad efterfrågan på produkter och tjänster som



inte finns idag och därmed ökad tillväxt och arbetstillfällen i Sverige.

Industrirådet föreslår att en sammanhållen strategi och handlingsplan för hur upphandling kan främja innovation tas fram i samarbete med nyckelaktörer. I dessa ska det finnas tydliga och målsatta uppdrag till myndigheter att arbeta med upphandling som verktyg för att främja innovation samt att resultaten av detta arbete följs upp. Industrirådet föreslår också att det anslås resurser för att arbeta med innovationsupphandling enligt norsk modell, för att ge stöd i processen, öka erfarenhetsutbyte och kunskapen om innovationsupphandling.

Offentlig sektor upphandlar varor och tjänster för över 500 miljarder kronor per år. Det motsvara hela 15 procent av Sveriges BNP. Dessa resurser kan i betydligt större omfattning än idag användas för att skapa tillväxt och arbetstillfällen i Sverige genom att främja innovation, teknikutveckling och -spridning. För att möta utmaningar som en åldrande befolkning, hållbar energiförsörjning och användning av ändliga resurser behövs nya lösningar och nya sätt att tänka.

Definitioner

Med innovationsvänlig upphandling avses ”Upphandlande organisationer öppnar processen för att ta tillvara på leverantörers idéer om förnyelse – det strategiska valet att ta fram en innovation tas av leverantören”.

Med innovationsupphandling menas ”Upphandling av nya lösningar på ett definierat problem eller behov för vilka det ibland ännu inte har etablerats någon lösning”.

Offentlig upphandling regleras av tre lagar som i huvudsak bygger på EU-direktiv; Lagen om offentlig upphandling (LOU) gällande varor, tjänster, byggentreprenader, lagen om upphandling inom områdena vatten, energi, transporter och posttjänster (LUF) samt lagen om valfrihetssystem (LOV) vid konkurrensutsättning av verksamhet inom vård och omsorg.

Läget idag

I Innovationsupphandlingsutredningen (SOU 2010:56) konstateras att upphandling av innovation sker i mycket begränsad omfattning idag. Upphandlingslagstiftningen förhindrar inte, men begränsar till en del möjligheterna för offentliga organ att aktivt arbeta med att få fram nya lösningar genom ett nära samarbete med innovativa företag.

EU:s statsstödsregler begränsar möjligheterna för offentliga aktörer att samarbeta med privata innovativa företag. I EU:s upphandlingsdirektiv finns ett undantag för forsknings- och utvecklingstjänster. I EU-kommissionens meddelande ”Att driva på innovation för att få offentliga tjänster av hög kvalitet i Europa” (KOM (2007)799) visar kommissionen, att om FoU upphandlas i konkurrens är det möjligt att, inom ramen för statsstödsreglerna, skapa former där offentlig sektor aktivt kan söka innovationer. Innovationsupphandlingsutredningen



föreslog att Sverige ska införa förkommersiell upphandling av forsknings- och utvecklingstjänster.

I mars 2013 presenterades upphandlingsutredningen "Goda affärer – en strategi för hållbar offentlig upphandling" (SOU 1013:12). Där sammanfattas kritiken mot dagens arbetssätt med offentlig upphandling i korthet så här:

- Det finns en slagsida mot lagtillämpning framför den goda affären.
- Offentlig upphandling lider brist på strategiskt perspektiv och ledarskap.
- Det finns stora kunskapsbrister på området.
- Lagstiftningen upplevs som krånglig och oflexibel.
- Många överprövningar leder till förseningar och fördyringar.
- Ställda krav följs sällan upp, vilket gör att myndigheterna inte vet om de fått vad avtalat om och betalar för.

Upphandlingslagstiftningen utgör enl. innovationsupphandlingsutredningen inte ett hinder för innovationsvänlig upphandling. Däremot måste det ske en attitydförändring för att få till stånd innovationsvänlig upphandling i större omfattning. Men de upphandlande enheterna efterfrågar ofta samma lösning som vid den senaste upphandlingen.

Innovationsupphandlingsutredningen föreslog därför en lagändring i LOU, LUF och LOV, innebärande att upphandlande myndigheter och enheter bör ta innovationshänsyn om upphandlingens art motiverar det. Utredningen pekar på, att det utöver denna lagstiftningsåtgärd krävs förbättrad information och vägledning och framhåller utformningen av och verksamheten inom det statliga upphandlingsstödet.

Innovationsupphandlingsutredningen fastslår som sin viktigaste slutsats, att i princip all offentlig upphandling bör bli innovationsvänlig. Utredningen menar, att upphandlande myndigheter både bör och kan i ökad utsträckning beakta innovationsaspekterna och genomföra upphandlingar så att de blir mer innovationsvänliga. Mycket beror på hur myndigheten beskriver sina behov och vilka alternativa lösningar som myndigheten kan tänka sig att pröva. Funktionsupphandling kan vara innovationsvänlig. Utredningen pekar också på möjligheten i upphandlingslagstiftningen att skapa inköpscentraler och använda upphandlingsförfarandet konkurrenspräglad dialog som incitament till mera innovationsvänliga upphandlingar.

Upphandlingsutredningen "goda affärer" har ett flertal förslag till att göra upphandlingen till en strategisk fråga där goda offentliga affärer styr upphandlingarna mot bättre kvalitet och effektivitet. Ett huvudförslag är att regeringen tar fram en strategisk plan. När det gäller innovation så förs ett resonemang om innovationspartnerskap för samarbeten som omfattar utvecklings- och inköpsfasen. Man anser vidare att det behövs radikala, s.k. transformativa, lösningar för att möta utmaningar på hållbarhetsområdet. Inom EU utökas nu möjligheterna att förhandla när myndigheten finner lämpligt genom så kallat förhandlat förfarande under



konkurrens för att uppnå samhällliga mål (gäller inte standardvaror). Regeringen har tillsatt en annan utredning för att se över möjligheten för Sverige att införa dessa bestämmelser.

I andra länder görs mycket inom detta område. I Norge har ett femårigt program startat som sedan 2010 har stöttat ett 40-tal projekt i tidiga skeden med behovsidentifiering och tidig dialog mellan upphandlande aktörer och leverantörer. Projektet jobbar med att lyfta frågan till en strategisk fråga inom myndigheter, kommuner och landsting, såväl som inom regeringen. Det omfattar utvärdering, utveckling och erfarenhetsutbyte. Erfarenheterna är mycket goda från detta projekt. En svensk motsvarighet skulle skapa en ökad trygghet om hur upphandlingar kan genomföras inom gällande regelverk och bidra till mer innovativa och nya lösningar.

Regeringen har slagit samman Konkurrensverkets, Kammarkollegiums, VINNOVAs samt Miljöstyrningsrådets upphandlingsstöd och gett Konkurrensverket ökade resurser för att härberga ett samlat upphandlingsstöd från juli 2014. Resursförstärkningen är välkommen. Men det behövs även fortsatt en kompletterande möjlighetsfokuserad neutral part som kan stötta upphandlande aktörer och leverantörer i en tidig dialog kring behov och lösningar, såsom en svensk motsvarighet till den norska modellen.

Förslag till åtgärder

Potentialen för att använda innovationsupphandling för att driva innovation är stor och därför ser vi detta instrument som en naturlig del i en industristrategi. Industrirådet vill se:

- En sammanhållen nationell handlingsplan och strategi för upphandling av innovation och innovationsvänlig upphandling. I denna bör bl.a. syfte och mål ingå, vilken roll olika aktörer har samt hur risktagandet ska hanteras. Strategin bör tas fram i dialog med berörda aktörer.
- Utgångspunkt vid upphandlingen är – när så är relevant – den upphandlande aktörens behov.
- Katalytisk upphandling med flera köpare och leverantörer involverade som möter samhällsutmaningar fyller en viktig funktion.
- Regeringen bör konkretisera sina krav på innovationsarbetet i regleringsbrev till relevanta myndigheter. Uppdraget att genomföra innovationsvänlig upphandling och upphandling av innovation bör åtföljas av tydliga mål som följs upp varje år.
- Leverantörsutveckling genom upphandling av innovation bör ingå i statliga och kommunala strategier.
- Staten bör avsätta resurser för en svensk modell motsvarande det norska leverantörsutvecklingsprogrammet som lyfter innovationsupphandling till en strategisk fråga, stöttar behovsidentifiering och dialog mellan upphandlande aktörer och leverantörer i tidiga skeden, samt arbetar med utvärdering och erfarenhetsspridning.



Upphandling av stora projekt såsom Norra Djurgårdsstaden görs med upphandling av innovation i fokus; ett nytt projekt har påbörjats inom en 3-årsperiod följt av ytterligare två projekt inom en 5-årsperiod. En vision för framtidens upphandlingar bör vara att kostnaden ses i ett livscykelperspektiv. Miljömässigt hållbara och innovativa lösningar premieras då och upphandlarna gör en avvägning mellan pris, kvalitet, leverans där hållbarhets och miljömässiga hänsyn inbegrips. Då kan upphandling bli ett starkt verktyg för att skapa en marknad för innovationer.

6.5 Utveckla forskningsinfrastruktur som potential för innovation

Genom att stärka samverkan kring innovationsinfrastruktur mellan forskningen på lärosätena och på instituten och tillsammans med industrin bygga denna infrastruktur i Sverige bli vi mer attraktiva för FoU. Samverkan är dessutom ett kostnadseffektivt sätt att använda ofta dyr infrastruktur.

Industrirådet anser att innovationsinfrastruktur kan bidra till industrins utveckling på två sätt; dels genom samverkan och utnyttjande av infrastrukturen och dels genom att utveckla och bygga denna. Det är viktigt att fokusera på hela spektrat från grundforskning till marknadsnära utveckling i planeringen och uppbyggandet av framtidens forsknings- och innovationsinfrastruktur.

När det gäller användningen av forskning- och innovationsinfrastruktur ser vi behov av att kommunikationen kring innovationsinfrastrukturens möjligheter utvecklas. Idag finns det många företag som inte känner till vilka möjligheter som finns på samma sätt som många anläggningar inte känner till industrin behov. Det är även väsentligt att involvera industrin i planering av FoI-infrastruktur – det ökar chanserna för relevans, kvalitet och ökad användbarhet.

Innovationsinfrastruktur som förläggs i Sverige ger industrin möjlighet att utveckla och leverera avancerade produkter och tjänster. Industrirådet ser behov av att regeringen tar fram en aktiv strategi för att stärka den svenska industrins möjligheter att delta vid etableringen av forskningsanläggningar såsom ESS och MAX IV. Genom en sådan nationell strategi kan förutsättningar skapas för att koppla samman svenska teknikföretag med de upphandlingar som görs från forskningsanläggningarna ESS och MAX IV. Detta är ett arbete som en svensk ILO-funktion kan hålla ihop.

I FoI-propositionen från 2012 skriver regeringen att "Tillgång till och användning av infrastruktur för test, verifiering och demonstration – innovationsinfrastruktur – är därför viktigt för innovationsförmågan i Sverige". Exempel på forskningsinfrastruktur i Sverige är våra kvalitetsregister inom vården och den europeiska spallationsskällan ESS och MAX IV-laboratoriet som när de är klara, kommer att ha stor betydelse för utvecklingen såväl regionalt i södra Sverige som nationellt.



Definitioner

Forskningsinfrastruktur kan vara centrala eller distribuerade forskningsanläggningar, databaser eller storskaliga beräkningsresurser. Exempel är strålningskällor, databanker inom genetik och samhällsvetenskap, observatorier för miljövetenskap, bildsystem, rena rum för utveckling av nya material eller nano elektronik, data- och kommunikationsbaserade elektroniska infrastrukturer och teleskop. Vetenskapsrådet använder följande definition som utgår från the European Strategy Forum on Research Infrastructures (ESFRI):

"...verktyg som tillhandahåller viktiga tjänster till forskarvärlden för grundforskning eller tillämpad forskning. De täcker hela skalan av vetenskapliga och tekniska områden, från samhällsvetenskap till astronomi, genetik eller nanoteknologi. De kan vara centraliserade, distribuerade eller virtuella. Forskningsinfrastrukturer utgör de nödvändiga verktygen för framtida forskning av högsta kvalitet inom många områden."

Det bör diskuteras om inte innovationsinfrastruktur bör definieras bredare så att det innefattar både det vi kallar forskningsinfrastruktur och test- och demonstrationsanläggningar som behövs för att underlätta innovation av produkter och tjänster.

Läget idag

Det råder brist på test- och demonstrationsanläggningar där svensk industri kan pröva och visa upp sina innovationer under verkliga förhållanden. Testbäddar och demonstratorer bör ses som en del av innovationsinfrastrukturen. Syftet med dessa är att pröva forskningsbaserade lösningar under verkliga förhållanden. Hos RISE-instituten finns ca 50 testbäddar och demonstratorer som sammanlagt omsätter ca 500 miljoner kronor. Exempel är LKAB:s experimentmasugn som drivs av Swerea MEFOS och Innventias FEX pappersmaskin, båda världsunika, SP:s brandlaboratorium som är ledande i Europa och Swedish ICTs testbäddar för IT-tjänster. Inom energiområdet finansierar Energimyndigheten demonstratorer och testbäddar.

Trots att det finns fördelar med att samverka runt innovationsinfrastruktur så är detta ett område som har stor potential till förbättring. Visst sker det redan viss samverkan, t.ex. inom AstaZero för trafiksäkerhet, men inte till den grad som är möjligt. Existerande forskningsinfrastruktur används inte fullt ut av industrin och hittills har företagen inte involverats tillräckligt i utvecklingen av ny innovationsinfrastruktur. Industrirådet har tidigare pekat på ett antal utmaningar. En av dessa utmaningar utgör de olika perspektiv som företag respektive akademi har. De stora skillnaderna i synen på forskningsinfrastruktur mellan företag och akademi handlar om att standardisering, servicegrad, användarvänlighet, korta väntetider och snabba resultat är viktigare för företagen än för akademiska forskare. Givetvis skiljer detta mellan olika områden

Etableringen av ESS och MAX IV utgör en stor potential för Sverige att utveckla det svenska forsknings- och innovationssystemet och därmed attraktionskraften för företags FoU-



verksamhet. Själva byggandet av anläggningarna innebär dessutom möjligheter för svenska företag att vara leverantörer till utvecklingen, uppförandet och driften av forskningsanläggningarna.

Förslag till åtgärder

Industrirådet anser att innovationsinfrastruktur kan bidra till industrins utveckling på två sätt, dels genom samverkan och utnyttjande av infrastrukturen och dels genom att utveckla och bygga denna.

Syftet med en ökad samverkan kring innovationsinfrastruktur i Sverige bör vara att göra Sverige attraktivt för FoU samtidigt som en samordning är kostnadseffektiv för alla parter. När det gäller användningen av forskning- och innovationsinfrastruktur ser vi behov av att kommunikationen kring innovationsinfrastrukturens möjligheter utvecklas. Idag finns det många företag som inte känner till vilka möjligheter som finns på samma sätt som många anläggningar inte känner till industrin behov. Det är även väsentligt att involvera industrin i planering av FoI-infrastruktur – det ökar chanserna för relevans, kvalitet och ökad användbarhet.

Innovationsinfrastruktur som förläggs i Sverige ger industrin möjlighet att utveckla och leverera avancerade produkter och tjänster. Industrirådet ser behov av att regeringen tar fram en aktiv strategi för att stärka den svenska industrins möjligheter att delta vid etableringen av forskningsanläggningar såsom ESS och MAX IV. Genom en sådan nationell strategi kan förutsättningar skapas för att koppla samman svenska teknikföretag med de upphandlingar som görs från forskningsanläggningarna ESS och MAX IV. Det gäller förstås även andra investeringar och uppgraderingar som är aktuella av forskningsinfrastruktur i andra länder, till exempel CERN.

För detta ändamål är det bra att det inrättas ett Industrial Liaison Office (ILO) för forsknings- och innovationsinfrastruktur. Det förväntade resultat av denna funktion är att andelen svenska teknikföretag som medverkar i arbetet kommer att öka väsentligt.

De tekniska innovationer som utvecklas under byggnationen leder dessutom till en kompetensutveckling både i företag och hos andra forskningsaktörer, vilket kan göras till en stor tillgång för det svenska forsknings- och innovationssystemet.

6.6 Strukturfondsmedel och EU-forskningsmedel som katalysator för innovation

EU:s medel för forskning och innovation samt EU:s regionalfondsprogram bör kunna bidra till att stärka industrins förmåga till innovation samtidigt som det kan skala upp svenska investeringar i FoU. Samtidigt kan det stärka arbetet med kunskapstriangeln i Sverige, något som lyfts fram allt mer i EU:s arbete. Industrirådet föreslår att samverkan stärks mellan olika strategiska initiativ, att plattformar för dialog mellan myndigheter, industri och forskning



skapas.

Med en ökad samverkan mellan industri, myndigheter och regionala/lokala offentliga aktörer kan EU-medlen bli en ännu bättre katalysator för att utveckla kunskap och kompetens till fördel för Sverige.

Forsknings- och innovationslandskapet internationaliseras snabbt och för att Sverige och EU ska vara attraktivt för FoU-verksamhet i framtiden krävs att industrin och de EU-finansierade forskningssatsningarna förstärker varandra. Om Horisont 2020 och om de nya strukturfondsprogrammen kan öka den internationella uppkopplingen och öka industrins deltagande i programmen bidrar de till att stärka samverkan för att utveckla kunskap och kompetens mellan forskning, industri och offentliga organ ytterligare i Sverige.

Definitioner

När det gäller industriell utveckling med koppling till forskning och innovation så finns från EU de största möjligheterna till finansiering inom EU:s ramprogram för forskning, Horisont 2020, samt inom EU:s strukturfonder.

Horisont 2020 löper år 2014-2020 med en samlad föreslagen budget på 80 miljarder euro för hela programperioden på 7 år. Programmet består av tre delar:

- Spetskompetens för att stärka europeisk forskning och innovation globalt (24,5 Mdr Euro)
- Industriellt ledarskap som ska göra EU mer attraktivt för investeringar i forskning och innovation samt skapa jobb och tillväxt(17,9 Mdr Euro)
- Samhälleliga utmaningar som fokuserar på de globala utmaningar världen står inför (31,7 Mdr Euro)

Strukturfonderna står för ca en tredjedel av EU:s budget och är EU:s verktyg för att genomföra Lissabonstrategin och sysselsättningsstrategin med fokus på att minska skillnaderna mellan olika länder och regioner i EU. Det finns två strukturfonder som är mest aktuella för Sverige; Europeiska socialfonden (ESF) och de regionala strukturfondsprogrammen (ERUF). Fonderna förutsätter nationell medfinansiering. Målen för arbetet med strukturfonderna inom sammanhållningspolitiken är under programperioden 2007-2013 att bidra till:

- Konvergens
- Regional konkurrenskraft och sysselsättning
- Territoriellt samarbete

Åtta regionala strukturfondsprogram liksom ett nationellt program finns i nya programperioden 2014-2020. Europeiska regionala utvecklingsfonden (ERUF) finansierar projekt inom



infrastruktur, sysselsättning samt lokal och regional utveckling. Avsikten med det nationella programmet är att främja innovation, energieffektivisering och ökad tillgång på marknadskompletterande riskkapital.

Läget idag

EU:s medel inom såväl Horisont 2020 som strukturfonderna är en källa till finansiering som kan stärka de svenska investeringarna i kunskap och kompetensutveckling. Ofta stämmer prioriteringarna väl överens mellan EU och Sverige. När det gäller FP7 är det svenska deltagandet från svenska universitet och högskolor högt medan Sverige liksom många andra EU-länder har svårt att få industrin, speciellt SMF att delta.

EU har under lång tid haft ambitionen att öka industrins deltagande i sina program. Medfinansiering och den administrativt tunga hanteringen av programmen brukar nämnas som hinder för ett ökat industrideltagande, speciellt för SMF. Förhoppningen är att en ökad grad av förenklingar i kombination med ökat fokus på innovationer skall underlätta detta.

De svenska forskningsinstituten har ökat sitt deltagande i FP7 och får nya möjligheter till ökat deltagande när innovation lyfts fram ytterligare i Horisont 2020.

Det pågår ett flertal strategiska arbeten för att lyfta forskning och innovation. Tidigare i denna PM har bl.a. strategiska innovationsområden nämnts. Inom EU sker mycket när det gäller att utveckla strategiska satsningar runt Knowledge Innovation Communities (KIC:s) inom Europeiska institutet för innovation och teknik (EIT). Detta är bra satsningar för att knyta ihop forskning, utbildning och innovation.

Förslag till åtgärder

För att stärka svensk konkurrenskraft med hjälp av EU-medel föreslår Industrirådet att samverkan mellan olika strategiska initiativ stärks så att svenska satsningar kan skalas upp med de strategiska satsningarna inom såväl EU:s ramprogram för forskning som strukturfonderna. Strukturfonderna bör kunna användas för att stärka de strategiska innovationsområdena och de agendor som tas fram där.

EU-kommissionens budget för forskning och innovation prioriteras och att inriktningen syftar till att skapa förutsättningar för industrins konkurrenskraft i Europa. Det är i det sammanhanget viktigt att EU-kommissionens satsning på industriellt ledarskap i Horisont 2020 säkerställs då den angelägen och utgör en grundförutsättning för att kunna möta de samhällsutmaningar som Europa står inför.

Innovationsperspektivet bör lyftas fram då det är viktigt för att öka industrins deltagande i ramprogrammen. EIT är t.ex. ett lovande initiativ att även koppla den högre utbildningen till forskning och innovation. Det är en ambition att stärka kunskapstriangelns alla delar, vilket även i högre utsträckning skulle behövas på nationell nivå.



EU:s teknologiplattformar som drivs av industrin i samverkan med akademi, institut och Kommissionen kan vidareutvecklas som forum för gemensamt strategiarbete och tillvaratagande av problemställningar, möjligheter och resultat mellan satsningsområdena. Utöver att påverka satsningarna på Societal Challenges och Industrial Leadership är det väsentligt att teknikplattformarna involveras även i European Institute of Technology och European Research Council.

Industrirådet är mycket positiv till de gemensamma samverkansprogram mellan olika aktörer som utvecklats med syfte att lyfta europeisk industris konkurrenskraft, som ofta har ett ursprung i och koppling till teknologiplattformarna. Det gäller bl.a. de sk. Joint Undertakings (t.ex. Clean Sky) och de senare Private-Public Partnerships (t.ex. "Factories of the Future" och "Green Cars") som skapats. Industrirådet ser programmen som en framgångsrik modell för att organisera forsknings- och innovationssatsningar med direkt industriell nytta i nära samverkan med akademi och institut.

Med en ökad samverkan mellan industri, myndigheter och regionala/lokala offentliga aktörer kan EU-medlen bli en ännu bättre katalysator för att utveckla kunskap och kompetens till fördel för Sverige. Industrirådet föreslår därför att ytterligare stärka stödet för att svenska prioriteringar ska få genomslag i Horisont 2020, genom de initiativ som tagits av VINNOVA för etablerande av s.k. nationella påverkansplattformar. Vi föreslår även att en supportfunktion som stöd för företagens deltagande i Horisont 2020 utvecklas och stärks. Denna kan med fördel utvecklas i samverkan med industrins branschföreningar.



Referenser

- Benner, Öqvist, *Fostering breakthrough research: a comparative study*, KVA 2012
- Braunerhjelm, Eklund, Henrekson, *Ett ramverk för innovationspolitiken*, samhällsförlaget 2012
- Edquist C., Hommen L., (red.), *Small Country Innovation Systems: Globalisation, Change and Policy in Asia and Europe: Theory and Comparative Framework*, Edward Elgar, 2008
- EU-kommissionen, *EUROPE 2020 - A strategy for smart, sustainable and inclusive growth*, 2010
- EU-kommissionen, *Industrial revolution brings industry back to Europe*, MEMO/12/759
- EU-kommissionen, *Att driva på innovation för att få offentliga tjänster av hög kvalitet i Europa*, KOM (2007) 799
- EU-kommissionen, *Innovation Union Scoreboard 2011*, 2011
- Flodström, *Prestationsbaserad resurstilldelning för universitet och högskolor*, U-dep uppdrag U2010/4151/SAM
- Industrirådet, *Forskning och innovation – Samverkan för jobb och tillväxt*, 2012
- NUTEK, *Samverkan i det akademiska vardagslivet*, NUTEK, 2007
- OECD, *Innovation strategy*, 2010
- OECD, *Reviews of Innovation Policy: Sweden 2012*
- Regeringen, *Forskning och innovation*, Prop. 2012/13:30 samt Prop. 2012/13:21
- SOU 2010:56, *Innovationsupphandlingsutredningen*, 2010
- SOU 2012:41, *Innovationsstödjande verksamheter vid universitet och högskolor – kartläggning, analys och förslag till förbättringar*, 2012
- SOU 2013:12, *Goda affärer - en strategi för hållbar offentlig upphandling*, 2013
- Svenskt Näringsliv, *Samhällsnytta eller kullerbytta? Svenska forskares syn på samverkansuppgiften*, Sv. Näringsliv, 2011
- Teknikföretagen, *Innovationspolitik, teknik och tillväxt*, 2012
- Vinnova, *Utveckling av Sveriges kunskapsintensiva innovationssystem – Huvudrapport*, VP 2011:04, Vinnova 2011
- Vetenskapsrådet, *Vetenskapligt publiceringssamarbete mellan svenska företag och högskolor*, 2007