

## Återrapportering till Näringsdepartementet avseende användningen av strategiska kompetensmedel Dnr N2010/7820/FIN N2010/8185/KLS (delvis)

RISE Research Institutes of Sweden Holding AB har av regeringen för 2011 tilldelats 468 miljoner kronor i strategiska kompetensmedel (SK-medel) för att stärka den svenska institutssektorn. Medlen kan användas dels för kompetensuppbyggnad hos instituten i RISE-gruppen, dels för strukturåtgärder för att skapa en sammanhållen institutssektor, dels för driften av RISE Holding. Användningen av medel tar sin utgångspunkt i den senaste forskningspropositionen *Ett lyft för forskning och innovation* (prop. 2008/09:50), och återrapporteringen avser de effekter som SK-medlen har haft, eller förväntas att få. De har formulerats i enlighet med de återrapporteringskrav som återges i riktlinjebrev den 22 december 2010 till RISE Holding. Nedan följer RISE Holdings redogörelse för användningen av medlen.

RISE Holding utövar statens ägande i de s.k. industriforskningsinstituterna som omfattar ungefär 2/3 av den svenska institutssektorn. Instituterna i RISE-gruppen, också kallade RISE-instituterna, är indelade i fyra institutsgrupper; SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, Swerea, Swedish ICT Research och Innventia. RISE Holding ägs till 100 % av staten, medan RISE ägande i instituten varierar mellan 100 % och 29 %. Oavsett ägarandel hanterar RISE Holding de olika instituten på samma sätt och de har samma möjligheter att erhålla SK-medel.

### Återrapportering enligt riktlinjebrev

Övergripande mål: Industriforskningsinstituterna med ägande under RISE Holdings ska vara internationellt konkurrenskraftiga och verka för en hållbar tillväxt i Sverige genom att stärka näringslivets konkurrenskraft och förnyelse.

2011 har varit ett bra år för RISE-gruppen. Under året har gruppens omsättning ökat med strax under 140 miljoner kronor i förhållande till 2010. Nivån på de strategiska kompetensmedlen (SK-medel) har varit oförändrad i förhållande till 2010. Tillväxten beror på ökad projektvolym som härrör uteslutande från näringslivet, en ökning med 11 %. Detta är effekten av de investeringar som gjorts genom SK-medlen under 2009 och 2010. Omsättningsökningen är ett kvitto på att institutens erbjudande svarar mot näringslivets behov.

Effekterna av institutens verksamhet för näringslivet visas bäst upp genom projektexempel. Som en del i återrapporteringen redovisas därför exempel för att ge en bild av institutens betydelse att verka för en hållbar tillväxt i Sverige som också ger ökad konkurrenskraft och förnyelse. Nedan är två exempel som illustrerar institutens arbete med hållbar utveckling:

- SP leder ett stort projekt, Mistra future fashion, där även Swerea och Innventia ingår med målet att skapa en mer hållbar modebransch.
- Swerea tillsammans med ett stålföretag, har tagit fram en produktionsmetod som minskar miljöfarligt avfall och samtidigt tar vara på värdefulla metaller.

Dessa exempel och andra redovisas i sin helhet i appendix på sidan 15 ff.

**Mål:** Industriforskningsinstitutet ska strategiskt utveckla sin kompetens och sina samarbetsnätverk för att bidra till att stärka näringslivets konkurrenskraft och förnyelse, samt institutssektorns position i innovationssystemet. Den näringslivsrelaterade omsättningen ska öka.

Under 2011 har instituten fortsatt att utveckla sin kompetens och sina nätverk. SK-medel har använts inom instituten bl.a. för att utveckla nya områden. De har använts för samverkan och ökat nätverkande mellan instituten vilket bidragit till att instituten nu tillsammans kan erbjuda ett bredare utbud av tjänster till näringslivet, vilket har påverkat utvecklingen gynnsamt. När flera institut samverkar i tvärdisciplinära och tvärfunktionella projekt stimuleras en innovativ miljö som eftersträvas för att stärka kompetens och framtida konkurrenskraft inom nya områden. Ett exempel är att SP under 2011 identifierat sex affärsområden som är övergripande för hela SP-koncernen och som ska bidra till att utveckla koncernövergripande projekt. Även inom Swerea har man gjort samma resa och identifierat sju koncernstrategiska projekt inom vilka de ingående instituten samverkar. Effekten av detta är att man kan erbjuda en helhet till kunden. När de egna instituten inte täcker alla områden inom ett projekt kan man också ta hjälp av övriga inom RISE-gruppen, vilket görs i ökande omfattning.

SK-medel har också använts för samverkan med lärosätena. Samverkan genom tjänster, utbildning och projekt och centrumbildningar stärker institutens tillgång till lärosätenas akademiska kompetens samtidigt som forskningsinstitutet bidrar med sitt industriella kunnande.

SK-medel har också använts för samverkan med SME. För att bättre kunna ge stöd till SME har ett samverkansprojekt mellan samtliga institutsgrupper inletts under 2011, dels för att kunna erbjuda ett bredare utbud tjänster, dels för att öka täckningen i landet.

Deltagandet i EU-projekt ligger på en stabil nivå men instituten tar i ökande grad på sig ett ledarskap och antalet koordinatörer ökar. RISE-institutet är sammanlagt 4:e störst i Sverige efter Karolinska institutet, KTH och Chalmers i den industrirelaterade delen av ramprogrammet som utgör den största delen.

De investeringar som instituten på detta sätt gjort i kompetensutveckling tycks redan ge effekterna trots att det ofta dröjer betydligt längre än att det visar sig. Under 2011 har intäkterna från näringslivet ökat med 11 % eller ca 140 miljoner kronor. Intäkterna från de små och medelstora företagen, SME, har ökat i motsvarande grad. Den omsättningsökningen som instituten uppvisar de två senaste åren och som i huvudsak är driven av efterfrågan från näringslivet är mycket tillfredsställande, också mot bakgrund av den ekonomiska krisen i världsekonomin, och visar att deras erbjudande är konkurrenskraftigt och fyller ett behov. Det är RISE Holdings bedömning att denna utveckling varit mycket gynnsam och att den resursförstärkning som instituten erhållit svarat mot ett delvis uppdämt behov. Det finns en fortsatt potential i denna utveckling men det kommer att kräva ytterligare resurser för kompetensutveckling så att instituten fortsatt ska kunna kraftsamla och erbjuda näringslivet konkurrenskraftigare resurser.

**Efter vilka kriterier kompetensmedlen fördelats och hur medlen fördelats på olika institut**

Ett finansieringssystem för de strategiska kompetensmedlen (SK-medel) beslutades av RISE Holdings styrelse 2009 och har legat till grund även för fördelningssystemet för 2011. Finansieringssystemet är effekterrelaterat såtillvida att det baseras på institutens intäkter tagna i konkurrens. Implementeringen av användningen av SK-medlen utgår ifrån forskningsinstitutens egna strategier med den överordnade inriktningen att bidra till näringslivets ökade konkurrenskraft, förnyelse och hållbar tillväxt. Systemet innebär att beviljat belopp i sin helhet är omsättningsrelaterat – s.k. normerad omsättning enligt definition fastlagd av RISE Holding – med 2009 som fördelningsbas för 2011 års SK-medel. Normerad

omsättning definieras som verksamhetens senast reviderade totalomsättning med avdrag för SK-medelstilldelning och extraordinära intäkter.

Syftet med att fördela SK-medel enligt principen för normerad omsättning är att premiera industriforskningsinstitutens näringslivsrelaterade verksamhet i enlighet med RISE Holdings uppdrag i forskningspropositionen. 80 % av SK-medlen för varje institut ska användas för att genomföra institutets strategi som den beslutats av institutets styrelse. 20 % av medlen ska användas av instituten med särskild inriktning såsom samverkan med lärosäten, med andra institut och SME. Medel kan också användas för EU-projekt.

SK-medlen används också av RISE Holding för utveckling av institutsstrukturen så kallade strukturmedel. Medel kan användas för kostnader i samband med omstruktureringar men också för att främja proaktivt och strukturellt samarbete mellan institut inom strategiskt viktiga områden eller på annat sätt utveckla strukturen. Dessa medel beslutas av RISE Holdings styrelse.

I tabellen nedan redovisas fördelningen av SK-medlen till instituten. Anledningen till variationen i procenttal härrör från fördelningssystemet som baseras på den normerade omsättningen för 2009.

Institut	Omsättning 2011 (kkr)	SK-tilldelning 2011 (kkr)	SK-tilldelning/omsättning 2011 (procent)
Innventia	333 341	60 990	18,3
SP	1 108 958	196 150	17,7
Swerea	604 970	111 650	18,4
Swedish ICT Research	428 752	83 440	19,4
<b>RISE-instituten</b>	<b>2 476 000</b>	<b>452 430</b>	<b>18,2</b>

#### Andel SK-medel i förhållande till omsättning

Under 2011 har SK-medlen till RISE Holding varit oförändrade i förhållande till 2010. RISE Holding har erhållit 468 MSEK.



Figur 1: Institutens omsättning och SK-medel 2007-2012 (antagen tillväxt 6 % för 2012)

Av figuren ovan framgår att institutens omsättning ökat stadigt sedan lång tid tillbaka samtidigt som SK-medlen ökat 2007-10. Även mellan 2010 och 2011 har RISE-institutens omsättning fortsatt att öka med 5,8 % eller knappt 140 MSEK. Denna ökande efterfrågan på

institutens tjänster är mycket positiv och visar att RISE-institutet har satsat sina SK-medel på områden som är betydelsefulla för svenskt näringsliv. Eftersom SK-medlen legat konstant sedan 2010 har andelen SK-medel i förhållande till omsättningen sjunkit från 19 % år 2010 till 18 % år 2011.

Regeringen har som ett av sina mål att näringslivsintäkterna ska öka. RISE Holding bedömer att den ökande andelen näringslivsintäkter är ett resultat av den ökning av SK-medel som genomfördes med 100 miljoner kronor för 2009 respektive 2010. Denna förstärkning har av institutet kunnat utnyttjas till att stärka sin position såsom forskningsleverantör till näringslivet och man har på detta sätt kunnat bidra till förnyelsen av svenskt näringsliv. Det är dock RISE Holdings bedömning att om målsättningen fortsatt ska vara att öka näringslivsintäkter så riskerar kvaliteten i de forskningsuppdrag som forskningsinstitutet kan leverera att sjunka. Utvecklingen som skett visar att en fortsatt ökning av SK-medlen har goda förutsättningar att leda till att forskningsinstitutet i än högre grad kan bidra till näringslivets förstärkta konkurrenskraft genom att öka deras tillgång till hög kompetens och innovationsförmåga. Detsamma gäller institutets infrastruktur som också behöver förstärkas för att kunna svara upp mot näringslivets behov av att demonstrera nya tekniker, avgörande för att föra ut nya produkter, processer och tjänster på marknaden.

#### Hur systemet för uppföljning av effekter av satsade kompetensmedel utformats i samverkan med effektutvärderingsexpertis

År 2009 var det första året som ett effektuppföljningssystem tillämpades. En viss konsolidering skedde under 2010. Utvärderingssystemet bygger i huvudsak på de återrapporteringskrav som tas upp i anslaget riktlinjebrev. Baserat på dessa återrapporteringskraven gör varje institutsgrupp en återrapportering som ligger till grund för RISE Holdings rapportering. Omfattning och innehåll i institutsgruppernas återrapporteringen utformas av den utvärderingsgrupp med representanter för de fyra institutsgrupperna och under ledning av RISE Holding som etablerades 2010. Ett antal indikatorer identifierades av gruppen inför återrapporteringen för institutets verksamhet för 2010.

Arbetet i gruppen har fortsatt under 2011. Samma indikatorer använts som för 2010 men har kompletterats med en ny indikator för mobiliteten hos institutets forskare under 2011 då detta bedöms vara en viktig effekt. För att kunna utvärdera vilka resurser som institutet lägger på olika användningsområden för SK-medel, har 2011 års återrapportering kompletterats med uppgifter om detta. De användningsområden för vilka uppgifter inhämtats följer RISE Holdings krav på institutet för tilldelning av SK-medel vad avser samverkan (lärosäte, institut, SME) och medfinansiering vid deltagande i projekt med offentliga finansörer, såväl nationellt som inom EU. Resultatet redovisas i figur 2 nedan.

Under 2011 har också ett projektsamarbete inletts med KTH, Avdelningen för historiska studier av teknik, vetenskap och miljö. Syftet med projektet är att mer i detalj kunna studera vilken roll som institutet spelar i innovationssystemet och baserat därpå vilka effekter som SK-medlen har och hur deras användning kan vidareutvecklas. En utgångspunkt är institutets roll att överbrygga s.k. systemmisslyckanden i innovationsprocessen<sup>1</sup>. Resultatet av projektet kommer att kunna tas med i utvärderingen för 2012.

Vid sidan av de effekter som kan mätas genom indikatorer ingår i effektuppföljningssystemet att dessa kompletteras med exempel på projekt som forskningsinstitutet genomfört i samverkan med företag som illustrera resultatet av institutets insatser (se appendix). Under 2012 planerar RISE Holding att ta fram en modell för att strukturera dessa exempel som

---

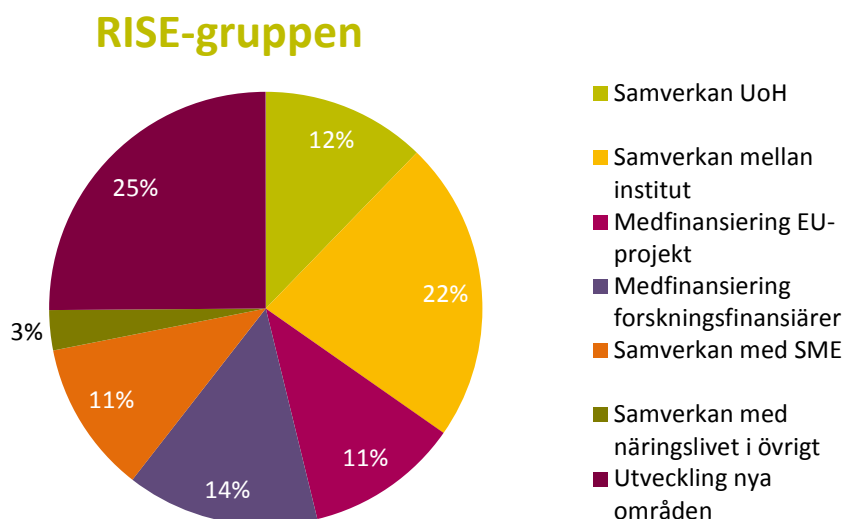
<sup>1</sup> Klein Woolthuis, R., Lankhuizen, M. and Gilsing, V. (2005): A systemfailure framework for innovation policy design, *Technovation*, Vol. 25, pp. 609-619.

bygger på de roller som instituten spelar i innovationssystemet bl.a. för att överbrygga de systemmisslyckanden som refereras till ovan.

#### Resultat av effektuppföljning av institutens kompetensmedel för 2011 enligt uppföljningssystemet

Eftersom effektuppföljningssystemet bygger på den återrapportering som ska göras enligt riktlinjebrevet redovisas resultatet på detta sätt.

Genom att RISE Holding i årets effektuppföljning också har tagit in uppgifter om användningen av SK-medlen kan man bättre identifiera vart resurserna går. Detta framgår av nedanstående bild och baseras på den rapportering som instituten lämnat. Det finns en viss osäkerhet i resultaten eftersom det varit svårt att exakt identifiera vilken typ av samverkan medlen går till (ofta ingår ett brett spektrum av parter i samarbetsprojekt) men det ger en tillräckligt tydlig bild. Av detta framgår att SK-medlen i huvudsak används i enlighet med den inriktning som anges i riktlinjebrevet. Detta redovisas mer i detalj nedan.



Figur 2: Institutens användning av SK-medel

#### Hur medlen bedöms stärka samverkan med universitet och högskolor

De flesta av instituten har strategiska avtal med flera lärosäten. Några exempel är Swerea som har samarbete med Luleå tekniska universitet inom kompositmaterial med delade tjänster och man har också bistått lärosätet att utveckla ett magisterprogram. SP har inlett ett samarbete med Centrum för tjänsteforskning (CTF) vid Karlstads universitet. För Innventia har SK-medlen möjliggjort samverkan med lärosäten för att identifiera och utveckla omställning till nya strategiska områden, en fråga som är högaktuell inom sektorn. Både Swedish ICT och SP deltar i European Institute of Technology (EIT) tillsammans med KTH.

Det främsta sättet för instituten att samverka med högskolan är genom gemensamma tjänster, främst professorer och adjungerade professorer eller genom utbildning av forskarstuderanden, doktorer och licentiater. RISE-institutens personal omfattar 2 277 personer år 2011 av vilka ca 30 % är disputerade (doktor, licentiat). 66 är professorer som hade delade tjänster med lärosäten eller som adjungerats. Genom deltagande i lärosätenas forskningsverksamhet säkras att den vetenskapliga kvaliteten på institutets arbete är hög samtidigt som kunskap och erfarenhet från industriell verksamhet tillförs lärosätena.

Vid instituten finns också ett stort antal forskarstuderanden, doktorander eller lic-studenter, som får sin utbildning där men formellt tar sin examen vid ett lärosäte. Under 2011 tog 31 forskarstuderanden vid instituten doktors- eller licentiatexamen.

RISE-instituten deltar i 13 av de strategiska forskningsområden som identifierades i den senaste forskningspropositionen *Ett lyft för forskning och innovation* (prop. 2008/09:50) vilket dock är färre än de ansökningar man deltog i. En förklaring till detta är att instituten, i de strategiska forskningsområdena måste använda SK-medel för att finansiera sitt deltagande. I och med att SK-medlen har många användningsområden och är en begränsad resurs har institutens möjlighet att delta begränsats. Mer allmänt kan sägas att institutens deltagande i satsningar tillsammans med lärosätena, där det ofta förutsätts att deltagarna finansierar sitt deltagande med egna medel, hämmas av att de, till skillnad från lärosätena har tillgång till en avsevärt mindre basfinansiering.

Utöver de strategiska forskningsområdena ingår instituten i många centrumbildningar tillsammans med lärosätena, exempelvis VinnExcellens-centra och Berzeliicentra.

Samverkan med lärosäten är en del av kraven från RISE Holding för användning av SK-medel. Som framgår av figur 2 så använder instituten ca 12 % eller 57 miljoner kronor av sina SK-medel för denna typ av samverkan.

#### **Hur medlen bedöms stärka samverkan mellan institut**

Samarbete mellan instituten är också ett krav för användning av en del av SK-medlen. Det omfattar dels samverkan mellan institut i den egna institutsgruppen; gäller SP, Swerea och Swedish ICT Research; liksom mellan institut i de olika institutsgrupperna. Av SK-medlen har ungefär 22 % använts för samverkan mellan institut, främst mellan institut i den egna institutsgruppen men också i viss utsträckning mellan de olika institutsgrupperna och med andra institut. Medlen har även använts för samverkan med institut utanför RISE-gruppen. Ett exempel är att Innventia bygger upp ett samarbete med IVL inom vattenreningsområdet.

Som nämnts ovan har man med stöd av SK-medel inom Swerea identifierat sju områden inom vilka koncernstrategiska projekt ska genomföras. För dessa projekt avsätts en viss del av SK-medlen som beslutas av Swereas ledningsgrupp. Satsningen har lett till en kraftig ökning i bildandet av projektkonstellationer där flera institut samverkar.

Inom SP har man nyligen identifierat sex affärsområden som omfattar alla instituten i SP-koncernen. Här har SK-medel kunnat utnyttjas till att understödja processen att utveckla dessa affärsområden.

#### **Hur medlen bedöms stärka institutens deltagande i EU-samarbete**

Deltagande i EU:s ramprogram för forskning blir en allt viktigare del av institutens internationella verksamhet. Forskningsinstituterna inom RISE har också visat att man är mycket framgångsrik i ramprogrammet. I den senaste sammanställningen från Vinnova över det svenska deltagandet i 7:e ramprogrammet visar att RISE-instituten i den industrirelaterade delen av ramprogrammet är den fjärde största deltagaren. Totalt ligger RISE-instituten på sjunde plats i ramprogrammet. Volymen av deltagande, under 2011 drygt 188 miljoner kronor, är i stort sett oförändrad sedan 2010. Instituterna deltar i 164 projekt, förra året 131.

**Tabell Topp 15 svenska aktörer inom Cooperation**

Organisationer	Deltaganden	Koordinatorer	Beviljade medel (€)
Karolinska Institutet	122	23	65 031 351
Kungliga Tekniska Högskolan	115	14	47 452 999
Chalmers Tekniska Högskola Aktiebolag	116	13	42 391 698
RISE	101	10	41 494 292
Lunds Universitet	110	9	39 785 133
Uppsala Universitet	72	9	29 484 172
Totalförsvarets Forskningsinstitut, FOI	57	9	24 387 240
Göteborgs Universitet	58	10	24 253 175
Volvo Technology AB	40	6	19 903 860
Linköpings Universitet	38	5	14 444 226
Umeå Universitet	25	4	12 317 806
Sveriges Lantbruksuniversitet	40	5	11 492 513
Ericsson AB	27	3	11 225 391
Stockholms Universitet	38	4	9 509 238
Luleå Tekniska Universitet	25	2	9 340 575

Tabellen är hämtad från: Vinnova analys VA 2012:05 Sveriges deltagande i sjunde ramprogrammet för forskning och teknisk utveckling (FP7) Lägesrapport 2007 - 2011

En positiv utveckling är antalet koordinatörer. Instituterna har som målsättning att i ökande grad vara koordinatörer i de projekt de deltar i. Som koordinator har man större möjlighet att påverka projektets inriktning än annars. Flera av instituten har byggt upp en central funktion som stöd för institutens koordinatörer. Detta har lett till att instituten under 2011 tagit på sig att vara koordinatörer i 24 projekt, 10 fler än för 2010. För institutens möjlighet att ta på sig ett koordinatorskap spelar finansiering med SK-medel en avgörande roll.

Ramprogrammets finansiering av institutens deltagande är högst 75 % av projektkostnaden. Det innebär att minst 25 % måste finansieras av instituten själva om man inte hittar annan finansiering. Det har förutsetts att SK-medel ska användas för medfinansiering av projekt i ramprogrammet på denna nivå. Bekymmersamt är dock det föreliggande förslaget till nytt forskningsprogram Horizon 2020 där den föreslagna ersättningsmodellen ökar institutens behov till medfinansiering med ca 25-30 miljoner kronor vid oförändrad nivå på deltagande.

Under 2011 har instituten använt ca 50 miljoner kronor eller 11 % av SK-medlen för medfinansiering av EU-projekt.

Projektet *ÆRTOs* är ett ERA-net samarbete med fem av de främsta forskningsinstituterna inom EU, bl.a. Fraunhofer, VTT och TNO, för att stärka institutens roll i EU:s forskningsprogram. SP deltar i projektet. Inom samarbetet har gemensamma forskningsplaner tagits fram som grund för fortsatt samarbete. Projektet har också lett till sex samarbetsprojekt mellan instituten liksom två ansökningar till sjunde ramprogrammet. Projektet utgör en god grund för fortsatt strategiskt samarbete med andra forskningsinstitut inom EU och för att bl.a. öka RISE-institutens möjligheter att delta i och påverka EU:s forskningsprogram Horizon 2020.

Utöver ramprogrammet deltar instituten i 83 andra EU-relaterade projekt, bl.a. inom CIP (Competitiveness and Innovation Programme), EUREKA och strukturfonder. I 18 av dessa är man koordinator.

För att kunna bistå SME som vill söka medel i det sjunde ramprogrammet etablerade RISE-institutet 2011 en stödfunktion. Verksamheten finansieras gemensamt av Vinnova och institutet.

#### Hur medlen bedöms stärka institutets övriga internationella samarbeten

Institutets övriga internationella verksamhet är ungefär dubbelt så stor som EU-verksamheten. Totalt kommer ca 350 MSEK, dvs. 15 % av institutets intäkter, från internationella samarbeten eller uppdrag. Volymen för de internationella uppdragen ligger på samma nivå som föregående år. Under 2011 har Swerea slagit samman sina två dotterbolag i Frankrike till ett för att öka kostnadseffektiviteten på den franska marknaden som växer kraftigt. Swerea, SP och Swedish ICT har under 2011 fått stöd från strukturmedelsdelen av SK-medel för förstudier om etableringar i Kina och Indien för att understödja Vinnovas satsningar inom internationalisering liksom att kunna bredda den internationella marknaden.

#### Hur medlen använts för kraftsamling i samverkan med andra finansiärer

En annan väg för institutets kompetensutveckling är genom deltagande i strategiska projekt som initieras av forskningsfinansiärer. Exempel på sådana satsningar är många centrumbildningar, t.ex. VinnExcellens Center och Institute Excellence Center. Ett nyligen startat projekt Future fashion med inriktning mot hållbart utnyttjande av textilier, som finansieras av Mistra, koordineras av SP och där Swerea och Innventia deltar liksom näringsliv och lärosäten.

Tidigare har forskningsinstitutet kunnat påräkna full kostnadstäckning i sådana projekt. Men som nämnts under rubriken samverkan med UoH är en oroande trend att forskningsfinansiärerna i ökad utsträckning inte ger full kostnadstäckning utan förutsätter att deltagande forskningsaktörer kan stå för en del av sin egen finansiering. Forskningsstiftelserna har gjort en överenskommelse som innebär att forskningsinstitutet inte får full kostnadstäckning. Det innebär att en ökande andel av SK-medlen måste tas i anspråk för kostnader som forskningsfinansiären inte täcker. Exempelvis kräver Innventias deltagande i Wallenberg Wood Science Centre sådan medfinansiering. Swedish ICT Research har använt SK-medel i satsningar tillsammans med Vinnova.

Denna utveckling påverkar användningen av SK-medlen och hur fritt dessa kan disponeras. Konkurrensen om SK-medel i institutet är hård. Det finns en stor risk att institutet inte kan delta i satsningar även om de på sikt är strategiska för institutet på grund av att tillgången av SK-medel är begränsad. Denna utveckling påverkar också lärosätena men i betydligt mindre utsträckning eftersom de har en mycket större basfinansiering att använda för deltagande i forskningsinsatser.

Finansieringen av samverkan med andra finansiärer skiljer sig mellan de olika instituten. Vissa institut använder i stort sett inga SK-medel för samfinansiering med forskningsfinansiärer medan andra använder en stor del av medlen för detta ändamål. Totalt utnyttjades under 2011 ca 62 miljoner kronor, ungefär 14 %, för medfinansiering med nationella finansiärer.

#### Hur institutets satsningar bedöms strategiskt kunna bidra till att stärka näringslivets konkurrenskraft och förnyelse, särskilt avseende små och medelstora företag

Under 2011 ökade institutet sina näringslivsintäkter med 11 % (ca 140 miljoner kronor) och de utgör nu 59 % av RISE-gruppens omsättning. I förhållande till 2010 har intäkterna från de större bolagen ökat och utgör 52 % av näringslivsintäkterna medan intäkter från offentlig sektor minskat något. Samtliga institut bedriver strategiska utvecklingsprojekt med större företag och institutets betydelse för dem visar sig i de ökade intäkterna under 2011. Institutet använder normalt inte SK-medel i projekt med större företag. Ett undantag är något fall i program med institutets intressentföreningar där såväl stora som små företag deltar.



Intäkter från små och medelstora företag, SME, har ökat i samma takt och ligger även för 2011 på 36 %. Det visar att RISE-instituten har lyckats svara upp mot de särskilda behov som små och medelstora företag har. Samtliga institut har särskilda koncernövergripande satsningar på småföretag. Under 2011 inleddes ett samarbete mellan de fyra institutsgrupperna för att gemensamt kunna erbjuda ett breddat utbud till SME och också bättre täcka hela landet. Utöver detta deltar alla institutsgrupperna i projekt inom Vinnovas program Forska & Väx, totalt deltog man i 25 sådana projekt 2011. Instituterna bedriver också utvecklingsprojekt med 400-500 SME. Av SK-medlen användes ca 11 % motsvarande knappt 53 miljoner kronor för samverkan med SME. Samtidigt la de små företagen uppdrag på RISE-instituten på ca 400 miljoner kronor. Även om allt detta inte är forskning så blir uppväxlingen på dessa medel som direkt använts för samarbete med SME ca 7,5 ggr.

Nedan redovisas några exempel på forskningsinstitutens betydelse och roll i samarbetet med SME:

- SP har samarbetat med företaget Hövding som utvecklat ett nytt huvudskydd för cyklister. För att produkten ska godkännas för marknaden har SP utvecklat en provningsmetod, ett exempel på institutens strategiska betydelse.
- Innventia har vidareutvecklat en näringslivsgrupp, Normpack, med i huvudsak SME. Här kan Innventia ge stöd till företag inom livsmedelsförpackningar för att öka företagets kompetens och säkra kvaliteten hos produkterna.
- Swerea har arbetat med projektet Produktionslyftet som bl.a. innehöll det produktivitetshöjande konceptet "Lean". Med stöd av institutet har "Lean" införts hos ett flertal SME varav ett, Emballator Lagan Plast, fick svenska Lean-priset 2011. Resultatet har inneburit att företagen stärkt sin konkurrenskraft genom en ökad tillgänglighet och kortare ledtider i produktionen liksom en förbättrad arbetsmiljö.
- Inom Swedish ICT genomförs ett projekt, InCharge, med ett 10-tal SME som ska göra företagen mer energimedvetna och kunna införa energibesparande teknik och processer.

Andel och omfattning av institutens näringslivsrelaterade omsättning samt utvecklingstrend för denna

Sammantaget för hela RISE-gruppen har näringslivsintäkterna för 2011 ökat i förhållande till 2010 och utgör nu 59 % jämfört med 56 % året innan. Samtliga institut har ökat sina näringslivsintäkter.

Det är RISE Holdings bedömning att en av de tydligaste effekterna av tillskotten på SK-medel såväl 2009 och 2010 är den ökande näringslivsomsättningen. Orsaken är såväl institutens ökande möjligheter till kompetensutveckling liksom möjligheterna till kraftsamling. Från att ha legat på en SK-medelnivå på drygt 10 % så har nivån nu närmast sig 20 %. På kort sikt har alltså denna förstärkning lett till ökade direkta uppdrag från näringslivet mellan 2008 och 2011 på över 200 miljoner, under 2011 med 140 miljoner kronor. Instituterna har gjort en uppskattning av hur mycket näringslivet lägger in insatser i form av eget arbete och andra resurser, det som benämns in kind. Det är vår bedömning att in kind-bidraget ligger på samma nivå som intäkterna från näringslivet. Det stämmer väl med de uppskattningar som Vinnova gör för sina FoU-projekt. Sammantaget innebär det att näringslivet ökat sina FoU-satsningar med 400 miljoner kronor som resultat av SK-medelssatsningarna. Den största ökningen av näringslivsintäkter, 140 miljoner, kom under 2011.

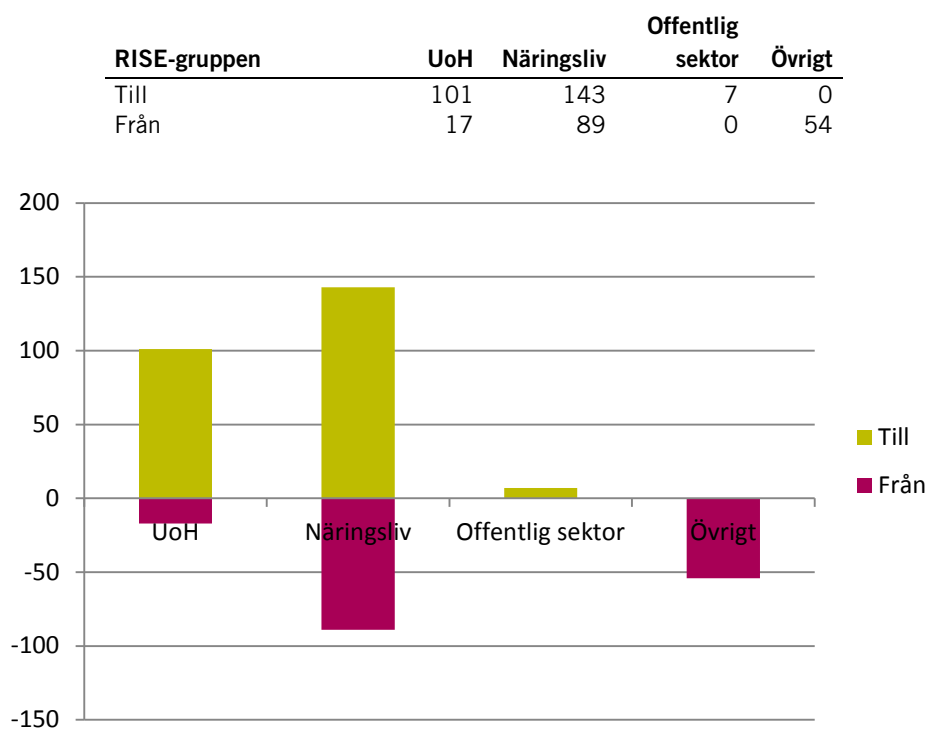
Att det finns en viss fördröjning av effekten av SK-medelssatsningarna är inte förvånande. Forskning visar att effekter av satsningar på FoU brukar komma i olika steg och över en period på upp till 20 år. I de satsningar som gjorts på forskningsinstituterna och som här redovisas,

verkar vi kunna se effekter redan efter ett par år genom att näringslivsintäkterna ökar. Som nämnts tidigare kan detta vara ett uppdämt behov från näringslivets sida som instituten kunnat svara upp mot genom kraftsamling och stärkt kompetens. En sådan tendens kanske kan hålla i sig något år. Men det är RISE Holdings bedömning att fortsatt ökad näringslivsrelaterad omsättning bygger på att kvaliteten på institutens forskningsverksamhet kan hållas på en hög nivå. Det kommer att kräva att SK-medelsandelen inte tillåts sjunka på lång sikt. Särskilt om tillväxten i svensk ekonomi skulle minska så begränsas institutens möjligheter till att bidra till en förnyelse av näringslivet av sjunkande SK-medel.

En slutsats av detta måste bli att de satsningar som hittills gjorts på forskningsinstituterna lett till betydelsefulla effekter i näringslivets forsknings- och innovationsverksamhet, och detta sker redan efter något eller några år. En fortsatt satsning på forskningsinstituterna är ett effektivt sätt att bidra till tillväxt som visar sig på relativt kort sikt i en omsättningsökning men som måste underhållas för att på sikt leda till stärkt konkurrenskraft.

### Mobilitet

I årets enkät till instituten har även forskarnas mobilitet kartlagts för 2011. Utgångspunkten är att en effekt av institutens verksamhet är att de bidrar till mobiliteten mellan näringsliv och lärosäten. Den mobilitet vi identifierat är till och från lärosäten, till och från näringslivet samt till och från offentlig sektor. Under kategorin övrigt döljer sig främst pensionsavgångar.



Figur 3: Forskningsinstitutens forskarmobilitet

Av tabellen/grafen framgår att under 2011 rekryterades 40 % från högskolan och 60 % från näringslivet. Av dem som rekryterades från högskolan var 30-40 % disputerade. Under året har instituten växt med drygt 90 personer. 251 personer anställdes på instituten under 2011. Det är 11 % av det totala antalet anställda på 2 277 personer.

**Mål:** Industriforskningsinstitutssektorn ska ha en ändamålsenlig struktur för att effektivt kunna bidra till att stärka näringslivets konkurrenskraft och förnyelse.

En del av SK-medlen har av RISE Holding avsatts för att understödja strukturutvecklingen för instituten inom RISE. I första hand ska RISE Holding använda dessa medel för att underlätta att strukturförändringar kan genomföras och kostnader i samband med dessa. Men RISE Holding har också tagit fram en strategi för hur medlen kan användas proaktivt för att också i övrigt utveckla strukturen. Utöver rena strukturförändringar har det varit inom tre områden som projekt genomförts under 2011; för samarbetsprojekt mellan olika institutsgrupper, för utveckling av demonstratorer och för att utveckla internationella samarbeten.

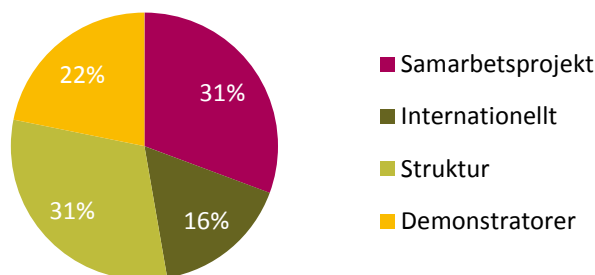
**Vilka strukturförändringar som utförts och pågår, samt kostnader förenade med dessa**

Under 2011 har totalt använts 22 miljoner kronor för olika typer av strukturåtgärder. Av dessa har en stor del använts till strukturförändringar. Swerea har övertagit Länsteknikcentrum i Jönköping och inkorporerat relevanta delar i verksamheten. Swerea har också inlett en etablering i Linköping i samband med att ett centrum för produktionsteknik för kompositmaterial, Compraser, etablerats där. SP har inlett en etablering i Lund som på sikt ska kunna omfatta hela RISE-gruppen och stärka samverkan med Lunds universitet och region Skåne. Diskussioner förs med Lunds universitet. Totalt har 6,8 miljoner kronor eller 31 % av strukturmedlen använts för ovanstående projekt.

Strukturmedel har också använts för att främja samverkan mellan forskningsinstituten, såväl med gemensamma funktioner som med strategiska samarbetsprojekt. Projekt har genomförts såväl för att etablera en gemensam informationsförsörjning, främst tillgång till databaser, som för tjänster att hantera IPR. Bland samarbetsprojekt kan nämnas kolfiber av lignin mellan Swerea och Innventia, bioraffinaderier mellan SP och Innventia liksom övervakning av metallurgiska processer mellan Swedish ICT och Swerea. För dessa projekt har totalt 6,75 miljoner kronor eller 31 % av strukturmedlen använts.

En viktig del i institutens verksamhet är etableringen av demonstratorer. Strukturmedel har använts för förstudier i samband med etablering av demonstratorer. SP har erhållit medel för etableringen av Asta Zero inom trafiksäkerhetsområdet. Swerea har erhållit medel för att etablera en demonstrator för en ny ytbeläggningsteknik. Swedish ICT har tillsammans med Swerea erhållit medel för att etablera en demonstrator för kiselkarbid inom kraftelektronik. För dessa projekt har totalt 4,8 miljoner kronor eller 22 % av strukturmedlen använts.

Slutligen har strukturmedel också använts för att understödja internationaliseringsprojekt. SP har erhållit stöd för att delta i ett EU-projekt för att fördjupa samverkan mellan europeiska forskningsinstitut. Swerea, SP och Swedish ICT har också erhållit stöd för förstudier för möjliga etableringar i Indien och Kina. För dessa projekt har totalt 3,65 miljoner kronor eller 16 % av strukturmedlen använts.



Figur 4 Fördelning av strukturmedel

### Arbete med ägarstyrning av institut

Förutom när det gäller SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, som ägs av RISE till hundra procent, samäger RISE de aktuella industriforskningsinstituterna med näringslivet och/eller motsvarande organisationer, representerat av direktägande företag och/eller ägarföreningar av företag. RISE har bl.a. definierat följande strategiska grundelement:

- RISE Holding ska arbeta för att näringslivets inflytande säkerställs, till exempel via regelbundna ägarmöten (minst en gång/år) eller andra relevanta former. Inflytandet säkerställs på olika sätt, till exempel via ägande eller andra relevanta mekanismer.
- RISE Holding ska delta aktivt i valberednings- och styrelsearbetet med syfte att säkerställa rätt kompetens i styrelserna. RISE ska hålla öppna bolagsstämmor och verka för att öppna bolagsstämmor hålls även i SP, Swerea, Swedish ICT Research och Innventia. En särskild målsättning är att professionalisera valberedningsprocesserna. Under 2010-11 prövades en sådan process med goda resultat. Under 2011-12 vidareutvecklas processen genom att knyta partners till fler av valberedningarna som kan vara behjälpliga med kompetens- och profilerarbetet samt sök- och rekryteringsarbetet.
- RISE Holding utvecklar kriterier för och fördelar SK-medel till industriforskningsinstituterna enligt en modell som beslutats från och med 2009. Syftet med SK-medel är att stärka institutens kompetensbas. Institutens styrelser beslutar om användandet av SK-medel. Dessutom fördelar och beslutar RISE om s.k. strukturmedel till instituterna, vars överordnade syfte är att utveckla den svenska institutsstrukturen.

**Mål:** Holdingbolaget ska verka för att tillhandahålla eller bidra till att samordna funktioner och tjänster som flera institut har behov av

RISE Holding har tillhandahållit funktioner som berör samtliga institut. Det handlar bl.a. om gemensam hantering av vissa frågor som berör sektorn. RISE Holding har under 2011 understött ett projekt för informationssökning som berör samtliga institut inom RISE. För 2012 har en informationssökningstjänst upphandlats.

### Vilka gemensamma funktioner och tjänster som samordnas mellan institut inom sektorn

Inom RISE-gruppen finns flera nätverk etablerade för att samordna olika funktioner. Följande nätverk finns:

- En grupp för samordning av EU-frågor. Gruppen har under 2011 skött den operativa verksamheten för det supportkontor för SME-deltagande i EU:s ramprogram som startades upp under året och delfinansieras av Vinnova.
- En grupp för att utveckla effektutvärderingssystemet. Under 2011 har den deltagit som referensgrupp till det projekt för effektanalys som genomförs av KTH och vidareutvecklat effektutvärderingssystemet.
- Under 2011 etablerades en gemensam funktion för informationsförsörjning (tillgång till databaser). En gemensam databastjänst har upphandlats för 2012.
- Nätverk finns för rapporteringen av hållbarhetsarbetet enligt GRI (Global Reporting Initiative) och för koncernens kommunikationsansvariga.
- Inom området ekonomi/finans finns ett för RISE-gruppens CFO:er där rapportering, allmänna redovisningsfrågor, regelverksfrågor med mera hanteras.

- Ett assistentnätverk och ett brett nätverk för samtliga informatörer drivs också.

**Mål:** Den samlade industriforskningsinstitutssektorns varumärke ska bli välrenommerat och väl känt hos intressenter.

#### Holdingbolagets arbete för att stärka varumärket och institutens position i innovationssystemet

Under 2011 har RISE Holding fortsatt arbetet med att stärka varumärkets RISE Research Institutes of Sweden positionering och öka synligheten bland innovationssystemets aktörer. Internt har fler koncerngemensamma nätverk bildats och arbetsgrupperna har fortsatt att fördjupa sig i gemensamma frågor, bl a inom ekonomi, hållbarhetsarbete, kommunikation, strategi och kundrelationer.

Bolaget har initierat och/eller deltagit i ett flertal event och sammanhang där forskningsinstitutet har presenterats med paraplyvarumärket RISE. Det största av dessa var ett synnerligen framgångsrikt heldagsevenemang med forskningspolitisk debatt, möten och demonstrationer under politikerveckan i Almedalen 2011, som räknade över 300 besökare.

Webbplatsen [www.ri.se](http://www.ri.se) fungerar som portal till samtliga ingående institut och som skyltfönster för deras verksamheter. Under året har besökantalet på webbplatsen stadigt ökat. Koncerngemensamma satsningar har integrerats under året, bland annat en rådgivningsfunktion för små och medelstora företag kring EU-samarbeten och platsannonsering.

I RISE Holdings årsrapportering och hållbarhetsredovisning lyftes liksom tidigare år FoU-exempel och verksamhetsberättelser från institutet fram på gemensam plats.

Holdingbolaget har också medverkat med profilannonser i media och publicerat en rad redaktionella artiklar med fokus på innovationsstrategiska frågor, forskningsnytta och förväntningarna på regeringens forskningspolitik. RISE Holding har också under 2011 lämnat inspel till kommande forsknings- och innovationsproposition där bolaget bl.a. har lyft fram hur forskningsinstitutet kan utveckla samarbetet med andra aktörer inom de strategiska innovationsområdena (SIO) transport, energi, konkurrenskraftig produktion, biobaserade material samt vård och hälsa.

Under året hade varumärkesarbetet förstärkt fokus i flera av dotter- och intressebolagen och planeringen för ett utökat varumärkesarbete, sk co-branding med det gemensamma paraplyvarumärket RISE, startade innan årsslutet. Det arbetet kommer att kunna beskrivas närmare i kommande rapportering.

#### Institutens arbete med att stärka varumärket

SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut har under året fortsatt det omfattande strategiska varumärkesarbete som påbörjades 2009 och under året formulerat en intern kommunikationsplattform för kärnvärden och en gemensam kultur, tagit fram en online-strategi för koncernens närvaro på webben, samt ökat sitt arbete med SP:s employer brand genom olika aktiviteter.

Den första SP-dagen genomfördes framgångsrikt i april och bland övriga aktiviteter kan nämnas en årsannonsering i Ny Teknik som har givit goda resultat.

Swedish ICT Research har under 2011 påbörjat en gemensam varumärkesprocess som inkluderar beslut om gemensam namnstruktur, webbplats och grafisk profil. Samtidigt inleddes ett gemensamt strategiprojekt.

Under året fick Swedish ICTs verksamhet stor medial uppmärksamhet med 475 omnämningen i media. Ett pressmeddelande om laddning av elbilar lästes av 40 miljoner läsare på 4 dagar, vilket är rekord för bolaget.

Inom Swerea är alla bolagen sedan tidigare varumärkesmässigt samordnade och har en gemensam grafisk profil. Swerea-namnet används i erbjudanden, konferenser och seminarier samt i gemensamma annonser. Värdet på varumärket mäts regelbundet och har ökat varje år. Under 2011 har ett projekt startat för att ta fram och implementera en intern brand book/kommunikationsplattform med koncernens gemensamma värderingar och kultur.

Innventia har under 2011 lagt ökat fokus i det löpande varumärkesarbetet på förstärkt webbaserad kommunikation med sina intressenter. En strategi för digital kommunikation, inkluderande webbnärvaro och sociala medier har tagits fram och började implementeras under hösten. Resultatet är att Innventia som ett led i strävan att nå nya målgrupper, branscher och geografiska marknader har ökat sin digitala närvaro i olika kanaler.

## Appendix

### Samverkan mellan lärosäte och institut

#### *Swerea samverkar med Luleå tekniska universitet inom kompositer*

Swerea har byggt upp ett långsiktigt samarbete med Luleå Tekniska Universitet (LTU). Det finns idag fyra delade tjänster med LTU (en gästprofessor (tidigare adjungerad) och två forskarassistenter med Swerea som huvudarbetsgivare samt en professor med LTU som huvudarbetsgivare). Doktorander samfinansieras och egna doktorander är inskrivna på LTU. Sedan början av 2011 drivs tillsammans Composite Centre Sweden (CCSwe) inom kompositmaterial för gemensam forskning inom områdena bio, nano- och strukturella kompositer. Arbetet har resulterat i att ett nytt magisterprogram med inriktning på kompositmaterial startar hösten 2012 samt att LTU blir värd för LIGHers forskarskola, som till sin omfattning till hälften rör kompositmaterial.

#### *Swerea samverkar med MDH inom produktionsteknik*

Swerea och Mälardalens Högskola, MDH, fördjupar sitt samarbete allt mer. Detta sker på flera plan och i olika former. Inom det strategiska forskningsområdet XPRES arbetar de båda parterna i nära samarbete tillsammans med KTH och med delade resurser för att utveckla effektivare produktionssystem. Parterna driver också gemensamma forskningsprojekt inom innovativ produktframtagning, med fokus på radikala förändringar i produktionen. Samarbetet har också lett till att Swerea etablerat verksamhet i Eskilstuna, vilken också kommer expandera kommande år. Dessutom har Swerea och MDH inlett diskussioner om ett avtal angående en långsiktig strategisk samverkan.

#### *SP samverkar med Karlstads universitet inom tjänsteforskning*

Under 2011 har SP inlett ett samarbete med CTF (centrum för tjänsteforskning) vid Karlstads universitet. Som ett resultat av detta har SP etablerat en institutsverksamhet kopplad till tjänsteinnovation i nära anslutning till CTF. Man räknar med en relativt snabb tillväxt under de närmaste åren. Diskussioner pågår med Swerea om samverkan.

#### *Mistra-projektet "Future fashion" med SP, Swerea och Innventia*

Under året utsågs SP, efter utvärdering av en internationell expertgrupp, att leda Mistras stora satsning Mistra future fashion. Såväl Swerea som Innventia är viktiga samarbetspartners. I ett brett upplagt forskningsprogram kommer forskare och företag att ta ett gemensamt helhetsgrepp för att skapa en mer hållbar modebransch. Anslaget är tvärvetenskapligt. Nya affärsmodeller, design och innovativa material, uthållig konsumtion och kundbeteende samt policyfrågor är huvudlinjerna. Mistra satsar i ett första steg 40 miljoner kronor under 4 år. Förutom SP deltar bl a H&M, Södra, Chalmers, Swerea, Innventia, Copenhagen Business School och University of the Arts London.

#### *Samarbete mellan Innventia och IVL i Indien*

Samarbetet mellan Innventia och IVL inom vattenbehandling som startades upp med strukturmedel har utvecklats vidare och man bedriver nu ett gemensamt SIDA-finansierat projekt i Indien. Tillsammans med IVL – Svenska Miljöinstitutet, Confederation of Indian Industry (CII) och Indian Pulp and Paper Manufacturers Association (IPMA) och med stöd från SIDA och Svenska Ambassaden agerar nu Innventia "miljöambassadörer" och jagar affärsmöjligheter bland aktörer, leverantörer och företag. Arbetet går ut på att kartlägga det indiska behovet för att matcha mot vad de svenska företagen kan erbjuda. Vid den stora PaperEx-mässan i New Delhi med över 400 utställare och många besökare kunde Innventias representanter bevittna att svensk teknik och miljöteknik går hem.

### ***Koordinering av projekt inom eHälsa och IT i transport***

Swedish ICT koordinerar ett Vinnova-finansierat forskarnätverk inom eHälsa, med deltagande av bl.a. LiU, KI, LTU, UmU, Högskolan i Skövde, Högskolan i Jönköping, Linnéuniversitet, BTH. Projektet är ett led för Swedish ICT att stärka sin position för att bli en aktör inom eHälsa.

Swedish ICT utvidgar också sitt projektsamarbete med Chalmers inom transport och trafiksäkerhet. Man koordinerar ett strategiskt projekt inom kooperativa fordonssystem där Chalmers, KTH, Högskolan Halmstad samt ett flertal industriparter deltar.

## **EU-projekt**

### ***Swerea koordinerar IPTINGOT***

Ett exempel på ett EU-projekt som koordineras av Swerea är IPTINGOT (Innovative process technology for ingot casting by application of simulation and measuring techniques). Projektet är ett bra exempel på RFCS-projekt med bred internationell samverkan med företag med olika inriktningar. Tre stålföretag deltar i projektet, Uddeholms AB (Sverige), Buderus Edelstahl GmbH (Tyskland) samt Sidenor (Spanien). I projektet ingår också ytterligare ett institut, VDEH-Betriebsforschungsinstitut GmbH (Tyskland) samt en leverantör av gjutpulver, Prosimet S.p.A i Italien. Bredd både geografiskt som verksamhetsmässigt ger goda möjligheter för Swerea KIMAB till framtida ökade samarbeten.

### ***Noterifiga koordineras av Swerea***

Swerea koordinerar projektet Noterifiga, som finansieras av EU:s sjunde ramprogram. Projektets syfte är att utveckla temperaturreglerande fibrer, samt innovativa textilprodukter baserade på dessa fibrer. I projektet ingår 14 forskningspartners (företag, institut och universitet) från tio länder.

Genom arbetet inom Noterifiga har såväl nya som fördjupade samarbeten skapats mellan Swerea och andra deltagande parter. Ett sådant exempel är det samarbete som pågår med norska SINTEF angående utveckling av effektivare skyddskläder för yrkesfiskare. I sin tur har detta samarbete bland annat lett fram till deltagande i ett ytterligare EU-projekt benämnt Safe@sea.

### ***ProPraline som koordineras av SP***

Tillverkning av choklad med högre kvalitet och längre hållbarhet är nu möjlig tack vare EU-projektet ProPraline. Projektet har tagit fram lösningar för att komma åt vanliga kvalitetsproblem som grå missfärgning av chokladen och sprickbildning. Projektet är en del av EU:s sjunde ramprogram för europeiska små- och medelstora företag och målet är att stärka konkurrenskraften för europeiska pralintillverkare. Projektet har av EU-kommissionen utsetts till ett av de 15 mest innovativa projekten inom FP7.

### ***SP koordinerar SteelCoat***

Projektet syftar till att utveckla miljövänlig rostskyddsbehandling för stål baserat på nanopartiklar och ledande polymerer. Konsortiet består av 10 partners från 6 länder. Detta är ett projekt inom FP7 inom området NMP.

### ***Innventia deltar i nytt EU-projekt om nanocellulosa***

SustainComp-projektet, som Innventia koordinerar, har pågått sedan september 2008 och avslutas i år 2012. Innventia deltar i ett nytt projekt på området som koordineras av det norska institutet SINTEF men med Innventia vid sidan av dem själva som största partnern. Deltagandet bygger på att Innventia genom SK-medel blivit den världsledande FoU-aktören inom nanocellulosatillverkning från vedfiber.



### ***SP deltar i ÆRTOs, ett strategiskt institutsprojekt inom EU***

Inom ÆRTOs har SP tillsammans med forskningsinstituterna Fraunhofer, SINTEF och Tecnia bedrivit ett projekt om renovering av flerbostadshus med hjälp av prefabteknik. Projektet har varit framgångsrikt och bl a lett till en fortsättning genom ett större EU-finansierat projekt, Retrokit.

### ***Swedish ICT koordinerar IT-projekt***

I FP7 ICT-projektet Alpha är Acreo koordinator med totalt 17 partner och en totalbudget på 16,5 M€. Acreos koordinator leder också CaON som är ett kluster av 17 EU projekt inom converged and optical networks (En del av Framtidens Internet) med en budget på 1000 MSEK. Detta gör att Acreo har en mycket central roll i utvecklingen av detta område i Europa.

## **Samarbete med SME**

### ***Införande av ”Lean”; exempel I***

Swerea och Lundbergs Pressgjuteri har inlett ett samarbete med målet att öka företagets lönsamhet. Fokus riktas mot ökad tillgänglighet, minskade ställtider, sänkning av kostnader orsakade av bristande kvalitet samt utbildning av personalen. En anpassning av Lean-principer till företagets förutsättningar har skett liksom installation av ett avancerat mätsystem för att följa upp och effektivisera företagets processer. Företaget har nu ökat täckningsbidraget markant.

### ***Införande av ”Lean”; exempel II***

Emballator Lagan Plast fick Svenska Lean-priset 2011. Ett flerårigt samarbete med Swerea har givit företaget halverade ställtider, kortare ledtider, ökad leveransprecision, minskad sjukfrånvaro och ökad omsättning – med samma personalstyrka.

Företaget inledde samarbete med Swerea efter att ha brottats med vikande marknadsandelar, ekonomiska förluster och en organisation med svag framtidstro. En målmedveten satsning på att utarbeta ett produktionssystem baserat på Lean-principer, lärande och engagemang sattes igång. Det blev alltmer tydligt att ett helhetsgrepp i alla delar av verksamheten behövde tas, och företaget har målmedvetet arbetat med detta med stöd av Swerea. Efter fem års samarbete, bl a inom Produktionslyftet, har företaget med oförändrad personalstyrka:

- halverat ställtiderna och minskat ledtider från 16 dagar till 7 dagar
- minskat sjukfrånvaron till 2,9 %
- ökat omsättningen från 95 MSEK till 220 MSEK

### ***Ny beläggningsteknik***

Ett exempel på ett särskilt lyckat samarbete mellan Swerea och ett SME utgörs av arbetet med utvecklingen av Supersonic Spray, en helt ny industriell beläggningsteknik. En demonstrator har byggts och Supersonic Spray har visat sig vara en lovande teknik för korrosionsskydd av offshore-applikationer, t ex framtagandet av en ny unik belagd kätting med förbättrat korrosionsmotstånd vid förankring av oljeplattformar offshore. Ett fortsättningsprojekt som syftar till industriell tillämpning är under diskussion och många applikationer finns för den nya tekniken.

### ***Hövding – unik hjälm som skyddar huvudet – och frisyren***

Vanliga cykelhjälm utmanas nu av ett nytt innovativt huvudskydd med en airbag som utlöser vid olyckor. Efter omfattande säkerhetstester och nya provningsmetoder är produkten nu certifierad och redo för marknaden. Det nya huvudskyddet har sitt ursprung i ett examensarbete inom industridesign. Det innehåller sensorer i en krage, som löser ut en airbag efter att ha identifierat cyklistens rörelser som en olycka. Innan en marknads lansering måste

skyddet dock vara CE-märkt och uppfylla de europeiska direktiven för personskydd. Eftersom det här är en helt ny typ av produkt, så fanns det ingen färdig standard för vad som krävs för att uppfylla kraven. Istället måste man ta fram helt nya metoder för provning och testning, för att kunna certifiera produkten direkt mot direktivet. Tillverkaren vände sig därför till SP. Tillsammans genomförde man en riskanalys. Resultaten använde SP för att ta fram en kravspecifikation och nödvändiga provningsmetoder för att uppfylla direktiven. Arbetet innebar en rejäl utmaning på grund av säkerhetskraven och den innovativa konstruktionsprincipen. För att verifiera metoderna har man bland annat testat skyddets stötdämpande förmåga samt dess funktion i kyla, värme och regn. För att säkerställa att airbagen aktiveras på rätt sätt har man också utfört ett flertal kollisionstest, både med krockdocka och med stuntman. Arbetet lönade sig. Produkten finns nu på marknaden och erbjuder ett alternativt skydd för utsatta cyklister.

### *Internationalisering av SME*

Inom Swerea-koncernen pågår flera aktiviteter som stödjer SME-företagens internationalisering. De som främst kan lyftas fram är EU-projekt inriktade för SME-företag och europeiska nätverk för SME-företag, t ex EEN – Enterprise Europe Network som förstärkts extra genom övertagandet av Länsteknikcentrum i Jönköping som varit regional nod för EEN i Jönköpings län. Tidigare finns en nod hos Swerea IVF. En annan viktig aktivitet som Swerea strategiskt satsar på är omvärldsanalys genom studieresor och mässresor med industri-företag med mässdeltagande och matchmaking för affärsutveckling och olika former av utbildning. Ett exempel på detta är Skandinaviska Gjuteriskolans utbildning i exportkunskap tillsammans med Exportrådet.

### **Samarbete med större företag**

#### *Textilprovning åt IKEA*

Swerea driver ett omfattande forsknings- och utvecklingsarbete rörande polymera material med naturfibrer som förstärkningsmaterial. Syftet är dels att skapa ett material med goda egenskaper, dels att skapa mer miljövänliga alternativ till helt oljebaserade material. En mycket stark samarbetspartner i detta FoU-arbete är IKEA, som ser en stor potential i användningen av dessa mer miljövänliga material. Företaget driver ett omfattande arbete för att realisera mer resurseffektiva och hållbara produkter, en ökad användning av biobaserade råvaror ligger helt i linje med detta. Fokus är produkter baserade på plast med träfibrer som förstärkningsmaterial (Woodfiber Plastic Composites, WPC). Genom ett omfattande utvecklings- och provningsarbete vid Swerea kan IKEA säkra att de nya WPC-materialen fungerar i företagets produkter. Detta utifrån kundernas önskemål om funktion, utseende och miljövänlighet.

#### *Miljövänlig gjutning*

Magnesiumgjuterierna Husqvarna AB och Finnveden Gjutal AB har av miljöskäl övergått från SF<sub>6</sub> till SO<sub>2</sub> som skyddsgas vid Mg-gjutningen. Bytet har dock lett till två olyckor med personskador. Läget var akut och företagen vände sig till Swerea för att få hjälp att lösa problemet. Swerea tillsatte en drivande projektledning som systematiskt och tvärfunktionellt genomlyste problematiken kring uppkomsten av reaktiv slagg och som kom fram till tänkbara orsaker till dessa förlopp. Detta har lett till att företagen kunnat styra upp arbetsmetoder och minska risken för olyckor vid rengöring av smältdeglar. Man har även analyserat alternativa skyddsgaser ur ett LCA-perspektiv (livscykelanalys).

#### *Ökad återvinning av värdefulla metaller*

Hydroxidslam är ett miljöfarligt avfall som genereras vid betning av stålprodukter. Genom ett samarbete mellan Swerea och Outokumpu Stainless i Avesta har man lyckats ta fram en

produkt som ersätter kalciumfluorid i stålprocessen och återvinner värdefulla metaller såsom nickel, molybden och krom. Den kostsamma deponin behövs inte längre. Produkten benämns Hydrofluss och med metoden kan stålverket ersätta flusspat som de använder i sin AOD-konverter och samtidigt få tillbaka de värdefulla metaller som finns i slammet. Förutom att man slipper den kostsamma deponin, så har kalciumfluorid och metallerna i hydrofluss ett stort kommersiellt värde.

#### *Ny mätteknik optimerar tillverkningen av högspänningskablar*

På uppdrag av ABB har SP med utgångspunkt i egenutvecklad digitala samplings wattmeter och koaxiella strömshuntar tagit fram en referensmetod för att bestämma strömförträngning. För att verifiera mätmetoden har SP dessutom konstruerat och byggt en ”kabel” med teoretiskt beräkningsbara förluster. Projektet har fallit mycket väl ut och i juni 2011 presenterade ABB och SP tillsammans arbetet vid en internationell kabelkonferens. Genom den internationella publiceringen visar ABB att man finns i teknikfronten av utvecklingen av högspänningskablar och man räknar med att publiceringen sätter press på konkurrenterna att visa hur stor strömförträngningen är i deras kablar. Hittills har alla mätningar gjorts på SP men de kommer att ”flyttas” till ABB, både hårdvara men också vad avser kompetens för att därigenom ge möjlighet till mer produktionsnära mätningar i fabriken i Karlskrona.