

# Kartläggning av SK-medel inom Rise AB

– struktur, användning och uppföljning

**Denna underlagsrapport** syftar till att beskriva användningen av strategiska kompetensmedel (SK-medel) i forskningsinstitutet inom Rise AB. Rapporten utgör en del i Tillväxtanalys uppdrag att utforma ett förslag till effektutvärderingssystem för Rise.

Dnr: 2013/029  
Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser  
Studentplan 3, 831 40 Östersund  
Telefon: 010 447 44 00  
Telefax: 010 447 44 01  
E-post: [info@tillvaxtanalys.se](mailto:info@tillvaxtanalys.se)  
[www.tillvaxtanalys.se](http://www.tillvaxtanalys.se)

För ytterligare information, kontakta Lars Bager-Sjögren  
Telefon: 010 447 44 72  
E-post: [lars.bager-sjogren@tillvaxtanalys.se](mailto:lars.bager-sjogren@tillvaxtanalys.se)

## Förord

Tillväxtanalys har i 2013 års regleringsbrev uppdraget att föreslå ett effektutvärderingssystem för forskningsinstituterna inom Rise AB. I uppdraget från regeringen framhålls att de strategiska kompetensmedel som regeringen årligen tillför Rise ska bidra till innovation och förbättrad konkurrenskraft i det svenska näringslivet.

I underlagsrapporten beskrivs hur dessa strategiska kompetensmedel används inom Rise olika forskningsinstitut. Resultaten har sedan använts i en särskild rapport där Tillväxtanalys diskuterat och föreslagit hur ett effektutvärderingssystem kan utformas för att möta statens och Rise utvärderingsbehov.

Tillväxtanalys har låtit Sweco Eurofutures ta fram underlagsrapporten.

Projektledare vid Tillväxtanalys har varit Lars Bager-Sjögren.

Stockholm, november 2013

Enrico Deiacò

Avdelningschef, Innovation och globala mötesplatser

Tillväxtanalys



## Innehåll

<b>Sammanfattning .....</b>	<b>7</b>
<b>Summary .....</b>	<b>9</b>
<b>1 Bakgrund och syfte .....</b>	<b>11</b>
1.1 Metod för genomförande .....	11
<b>2 Rise uppdrag, fördelning och uppföljning av SK-medel .....</b>	<b>15</b>
2.1 Statens syfte med Rise och krav på återrapportering.....	15
2.2 Rise uppdrag och principer för fördelning av SK-medel .....	16
2.3 System och process för uppföljning och återrapportering till staten .....	18
<b>3 Swerea .....</b>	<b>21</b>
3.1 Uppdrag, verksamhet och mål .....	21
3.2 SK-medlens användning i verksamheten .....	24
3.3 System för uppföljning av verksamhet och SK-medel .....	27
3.4 Avslutande reflektioner om uppföljningssystem och synen på resultat och effekter .....	29
<b>4 SP – Sveriges Tekniska Forskningsinstitut .....</b>	<b>31</b>
4.1 Uppdrag, verksamhet och mål .....	31
4.2 SK-medlens användning i verksamheten .....	33
4.3 System för uppföljning av verksamhet och SK-medel .....	38
4.4 Avslutande reflektioner om uppföljningssystem och synen på resultat och effekter .....	39
<b>5 Invention .....</b>	<b>42</b>
5.1 Uppdrag, verksamhet och mål .....	42
5.2 SK-medlens användning i verksamheten .....	45
5.3 System för uppföljning av verksamhet och SK-medel .....	47
5.4 Avslutande reflektioner om uppföljningssystem och synen på resultat och effekter.....	48
<b>6 Swedish ICT .....</b>	<b>50</b>
6.1 Uppdrag, verksamhet och mål .....	50
6.2 SK-medlens användning i verksamheten för att uppnå målen .....	52
6.3 System för uppföljning av verksamhet och SK-medel .....	55
6.4 Avslutande reflektioner om uppföljningssystem och synen på resultat och effekter.....	56
<b>7 Fallstudier – exempel på satsningar med stöd av SK-medel.....</b>	<b>58</b>
7.1 Swerea Lättvikt – koncernsatsning inom Swerea AB .....	58
7.2 Processintegration – bolagssatsning inom Swerea Mefos .....	61
7.3 EcoBuild – satsning inom SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut .....	65
<b>8 Diskussion och slutsatser .....</b>	<b>69</b>
8.1 Samlade slutsatser .....	69
8.2 Avslutande reflektioner och rekommendationer .....	71



## Sammanfattning

Denna rapport syftar till att beskriva användningen av strategiska kompetensmedel (SK-medel) i forskningsinstitutet inom Rise AB. Strategiska kompetensmedel är namnet på det årliga tillskott till verksamheten som Rise erhåller från staten. Syftet med detta tillskott är att forskningsinstitutet ska vara internationellt framgångsrika och medverka i förnyelsen av det svenska näringslivet. Rapporten utgör en del i Tillväxtanalys uppdrag att utforma ett förslag till effektutvärderingssystem för Rise.

### *Intresse från instituten att utveckla återrapportering*

Kartläggningen visar att det finns ett intresse från Rise och instituten att utveckla metoder som på ett bättre sätt förtydligar såväl institutens verksamhet som de nyttor och effekter som den ger för näringsliv och samhälle. Dagens återrapportering till Rise har en ambition att täcka många områden på olika detaljeringsnivåer, vilket gör att den upplevs som delvis fragmentarisk och osystematisk utan att ge riktig bild av institutens verksamhet och utveckling. Detta har också lett till att instituten sett ökade behov av att själva utveckla andra sätt att kommunicera sin verksamhet och sina resultat, liksom att man påbörjat egna försök att redovisa effekter och samhällsnytta av större satsningar. Rise och deras effektgrupp med representanter från instituten, har också under en längre tid arbetat för att skapa en mer samlad syn kring dessa frågor.

### *Det finns idag rutiner för hur SK-medelsanvändning och resultat ska beskrivas, men främst på institutsnivå*

Medlen och villkoren utgår från ett årligt riktlinjebrev från regeringen och fördelas via Rise till de fyra institutgrupperna efter en särskild fördelningsnyckel tillsammans med en årlig uppföljningsmall. Att systemet för riktlinjer och fördelning sker på årsbasis, innebär dock i praktiken att institutens interna process för hur man tänker använda SK-medel för efterföljande år måste ske och beslutas långt innan riktlinjebrevets villkor är fastställt från regeringen. I dagsläget är bilden överlag att instituten å ena sidan har egna utvecklingsstrategier som i regel inte kopplar till en diskussion om användning av SK-medel, och å andra sidan har konkreta planer på årsbasis för de specifika SK-medlen. Det är uttalat att SK-medlen ska användas *utifrån institutens egna strategier för kunskapsuppbyggnad i deras verksamhet*, men också till att bidra i utvecklingen av en gemensam institutsektor. Institutens samlade verksamhet och SK-medel följs upp och utvärderas årligen inom respektive institutkoncern utifrån sina strategier och mål.

### *SK-medlen spelar en påtaglig och viktig roll*

SK-medlen, trots att de sammantaget utgör en knapp femtedel av institutens omfattning, spelar en påtaglig och viktig roll för institutens verksamhet och utvecklingsmöjligheter. Samtliga institutgrupper har också en tydlig plan för hur SK-medlen ska prioriteras och användas under året. Institutet är noga med att tydliggöra att SK-medlen endast används i den öppna FoI-verksamheten och inte i enskilda företagsuppdrag.

Generellt används SK-medlen för kompetensutveckling och strategisk samverkan i tidiga skeden i innovationsprocessen för att bygga upp egen kompetens och nätverk och för att finansiera insatser innan industrin ser intresse att medverka, men också som hävstång i senare faser för att kunna växla upp pågående satsningar med industrin med stöd av andra externa resurser, som till exempel EU-projekt.

*SK-medlen används på olika sätt och är ofta integrerade i större projekt*

Även om användningsområdena är ungefärligen lika mellan institutgrupperna är det viktigt att poängtera att dessa samtidigt har rätt skilda strukturer, målgrupper och förutsättningar för sin institutverksamhet, vilket gör att SK-medlen också används på lite olika sätt och i olika skeden för att göra störst nytta i sitt sammanhang. Skillnaderna i verksamhet påverkar därmed också i viss mån vilken typ av resultat och effekter som man kan förvänta sig såväl av SK-medlen som av institutens verksamhet som helhet.

Instituten har valt olika interna modeller för att redovisa SK-medlen. Swerea och Innventia har renodlade SK-medelsprojekt med separata aktiviteter och målsättningar, samtidigt som de ofta ingår i ett större sammanhang av andra projekt och insatser. SP och Swedish ICT redovisar istället huvudprojekten där SK-medel kan ingå som separata delar.

SK-medlen, oavsett redovisning, utgör ofta i praktiken integrerade delar i större projekt med andra externa aktörer och olika finansieringskällor.

Kartläggningen visar, bland annat genom tre fördjupade projektexempel, att SK-medlen har olika betydelse beroende på vilken typ av FoI-satsning det gäller. En liten andel SK-medel i ett större gemensamt projekt skulle kunna tyda på att medlen haft en marginell betydelse, men det kan också vara så att denna insats i ett tidigt skede visade sig vara av avgörande betydelse för den fortsatta utvecklingen av området. Man kan därför ur ett utvärderingsperspektiv inte bara betrakta SK-medlen för sig eller bedöma deras betydelse utifrån hur stor andel de utgör av en total satsning. Resultat och effekter av institutens insatser och av SK-medlens användning behöver således ses och förstås i ett större sammanhang och allra helst utifrån ett processperspektiv där man beaktar var i innovationskedjan insatsen görs.



## Summary

The aim of this report is to describe how strategic competence (SC) funds are used at the research institutes under the RISE (Research Institutes of Sweden) umbrella. Strategic competence funds is the name given to the annual contribution that Rise receives from the state for its activities. The purpose of the contribution is for the research institutes to be successful internationally and participate in the renewal of Sweden's trade and industry. The report is part of Growth Analysis' commission to design and propose an impact assessment system for Rise.

### *The institutes' interest in developing feedback*

The survey has shown that Rise and the research institutes are interested in developing methods that better clarify both the institutes' activities and the benefits and impacts that these have for trade and industry and society. Today's feedback to Rise aims to cover many areas at different levels of detail, which makes it appear fragmented and unsystematic without giving a real picture of the institutes' activities and development. This has also led to the institutes seeing a greater need to develop other ways of communicating their activities and their results, and they have also begun to try out ways of reporting effects and benefits to society of major efforts. Rise and their impact team of representatives of the institutes have also been working for some time to create a more holistic view of these issues.

### *Procedures exist today for describing how SC funds are used and results, but mainly at the institute level*

The funds and the conditions are based on an annual appropriations letter issued by the Government and are distributed via Rise to the four groups of institutes according to a special distribution index together with an annual follow-up template. The fact that the guideline and distribution system runs on a yearly basis means however in practice that the institutes' internal process for how they intend to use SC funds in coming years must be run and decisions made before the conditions in the guideline document have been set by the government. The current picture is that the institutes on the one hand have their own development strategies that as a rule do not link back to a discussion on the use of SC funds, and on the other concrete plans on a yearly basis for the specific SC funds. It is expressly stated that the SC funds are to be used *on the basis of the institutes' own strategies for building up knowledge in their activities and operations*, but also to contribute to the development of a common institute sector. All the institutes' activities and funding are followed up and assessed every year within the respective institute groups on the basis of their strategies and goals.

### *The SC funds play an important, tangible role*

Despite their constituting slightly less than a fifth of the institutes' total funding, the SC funds play an important, tangible role as regards the institutes' activities and development opportunities. All the institute groups also have a clearly defined plan for how the SC funds are to be prioritised and used over the year. The institutes also emphasise that the SC funds are only used in open R&I activities and not in individual company assignments.

In general, SC funds are used for competence development and strategic cooperation in early phases of the innovation process to build up in-house competence and networks and

to finance action before industry sees any interest in participating, but also as leverage in later phases to be able to intensify on-going efforts with industry with the support of other external resources, for example EU projects.

*SC funds are used in different ways and are often integrated in major projects*

Even if the areas of application are roughly the same in all the institute groups, it is important to emphasise that they also have quite different structures, target groups and prerequisites for their activities, which means that the SC funds are used in slightly different ways and in different phases in order to give the most benefit in the context in question. The differences in activities thus also to a certain degree influence the kind of results and impacts that can be expected from both the SC funds and the institutes' activities as a whole.

The institutes have chosen different internal models to account for their SC funds. Swerea and Innventia have pure SC fund projects with separate activities and goals, at the same time as they are often part of a larger context of other projects and actions. SP and Swedish ICT, on the other hand, instead report the main projects where SC funds may be included as separate parts.

Regardless of how they are accounted for, the SC funds in practice often constitute integrated parts of major projects with other external players and various sources of funding.

Through three in-depth examples of projects, the survey among other things shows that the SC funds have different significance depending on the type of R&I action in question. A small proportion of SC funds in a large joint project might indicate that the funds were only of minor importance but also that this action proved at an early stage to be of crucial importance to continued development in that particular field. From the point of view of impact assessment, it is therefore possible to not only consider the SC funds separately but also assess their importance on the basis of the proportion of an action that they make up. Results and impacts of the work done by the institutes and of how the SC funds are used thus need to be seen and understood in a broader context and most preferably in a process perspective in which where in the innovation chain the action is taken is also considered.

# 1 Bakgrund och syfte

Sweco Eurofutures har fått i uppdrag av Tillväxtanalys och Rise Holding att utföra en kartläggning av Rise och industriforskningsinstituterna med särskilt fokus på hur statens anslag i form av strategiska kompetensmedel (SK-medel), fördelas och används i Rise-institutens verksamhet för att främja innovation och hållbar tillväxt, samt hur resultat och effekter av SK-medlen och institutens verksamhet följs upp.

Kartläggningen ingår som ett underlag för Tillväxtanalys och deras regeringsuppdrag som syftar till att utforma ett särskilt effektutvärderingssystem för Rise.

Upplägget för kartläggningens genomförande har tagits fram i samspel med Tillväxtanalys, Rise Holding och deras effektgrupp bestående av personer från de fyra institutkoncernerna: SP, Swerea, Swedish ICT och Innventia.

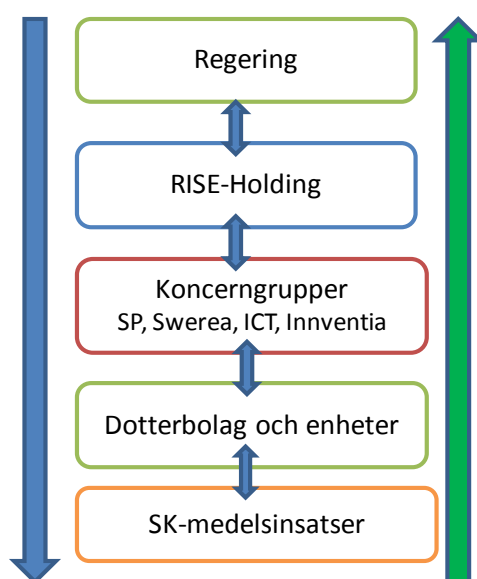
Kartläggningsrapporten har utförts av seniorkonsulter Olof Linde (projektledare) och Peter Sandén på Sweco Eurofutures under vår och sommar 2013.

## 1.1 Metod för genomförande

Metoden för kartläggningens genomförande har varit att följa och beskriva SK-medlens väg från regering, via Rise, till instituten och det konkreta användandet, i syfte att skapa en samlad bild och förståelse för SK-medlens fördelningsprinciper, inriktning, omfattning och den roll de spelar för institutens verksamhet och utveckling.

Forskningsinstitutens verksamhet och SK-medlens specifika användning ska även årligen åiterrapporteras till regeringen, vilket görs av Rise Holding baserat på information från koncerninstituterna som de i sin tur samlar upp via dotterbolag och enheter och som ytterst kommer från utförandet av enskilda projekt och satsningar.

Kartläggningen av SK-medelsprocessen kan därmed illustreras vid en "loop" enligt Figur 1, med resurser och styrning från regeringen genom systemet till enskilda insatser och tillbaks genom en årlig uppföljning.



Figur 1 Kartläggningens process

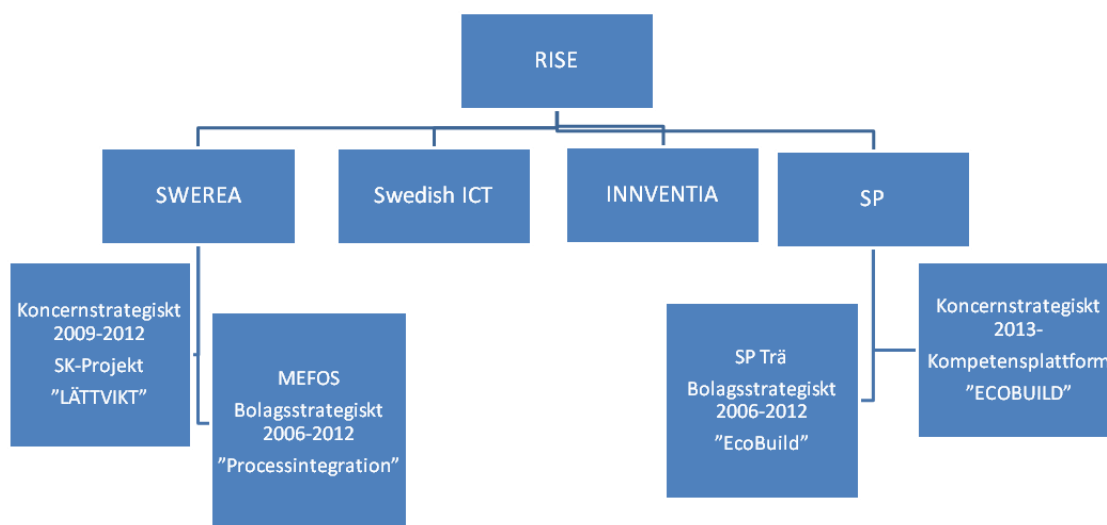
Kartläggningen har fokuserat på denna process genom fyra huvudsakliga delar utifrån ett SK-medelsperspektiv. *Den första* är att beskriva systemet och den funktion som SK-medlen har för Rise och forskningsinstitutet. *Den andra* handlar om hur och enligt vilka principer och modeller som SK-medel styrs, fördelas och används inom Rise och institutet. *Den tredje delen* syftar till att redogöra för hur systemet för uppföljning av SK-medel och institutets verksamhet ser ut och fungerar, samt vilken information den ger om resultat och effekter från såväl institutets verksamhet som från SK-medlen. Häri ingår också att reflektera över om det finns sätt att utveckla och förbättra uppföljningssystemet för att ge en bättre beskrivning av resultat och effekter av Rise och forskningsinstitutets verksamhet. *Den fjärde och sista delen* syftar till att ge konkreta och fördjupade exempel från den verklighet som SK-medlen och instituten verkar inom genom sin forsknings- och innovationsverksamhet, vilket beskrivs genom några utvalda fallstudier från instituten.

Kartläggningens fyra perspektiv och huvudmoment kan därmed summeras genom Figur 2. Metoden för kartläggningen har baserats på en kvalitativ ansats som i hög utsträckning vilat på djupgående, semistrukturerade intervjuer med Rise Holdings ledning, dess effektgrupp, samt med de fyra koncerninstitutet. Tillsammans med Rise bestämdes även att de fördjupade exemplen på SK-medelsinsatser skulle göras vid två av instituten, SP och Swerea. Från Swerea valdes koncernsatsningen *Lättvikt*, samt satsningen på *Processintegration* inom dotterbolaget Swerea Mefos, vilket även drivits som Institute Excellence Center mellan 2006–2012. Från SP valdes satsningen *EcoBuild* som också varit ett Institute Excellence Center under samma period, men som nu fortsätter internt på SP som en koncernstrategisk satsning som drivs av enheten SP Trä.

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SK-medlens syfte och funktion<br/>– Övergripande system och roller</li> <li>2. SK-medlens fördelning och användning<br/>– Process- och verksamhetsperspektiv</li> <li>3. SK-medlens uppföljning och indikatorer<br/>– System, funktion och utvecklingsmöjligheter</li> <li>4. Exempel på insatser med SK-medel<br/>– SK-medel och institutsatsningar i ett sammanhang</li> </ol> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Figur 2 Kartläggningens huvuddelar

Vid sidan av intervjuer har undersökningen haft tillgång till skriftligt material från Rise och de olika instituten bland annat i form av strategier och affärsplaner, planer för SK-medelsanvändning, system för uppföljning av instituten och SK-medlen, samt av institutets årliga uppföljning till Rise. Kartläggningens nedslag i Rise, instituten och dess delar framgår av Figur 3.



Figur 3 Institut och satsningar som ingår i kartläggningen

Kartläggningens genomförande är metodiskt upplagd efter de ovan beskrivna frågeområdena, men har i rapporten delats upp utifrån dels regeringens och Rise Holdings syfte och uppdrag, dels utifrån respektive Rise-instituts verksamhet och perspektiv. Detta har gjorts för att tydliggöra de fyra koncerninstitutens särskilda struktur, inriktning och förutsättningar för sin verksamhet och dess inverkan för hur SK-medlen används och följs upp inom respektive institut.

Kapitel 2 ger en grundläggande beskrivning av regeringens syfte med Rise och de riktlinjer som satts upp för SK-medlens användning. Här beskrivs också Rise Holdings särskilda uppdrag och principer för fördelning av SK-medel till instituten och deras system för årlig uppföljning av verksamheten och SK-medlens användning och resultat.

I de därpå följande kapitlen, 3–6, beskrivs och diskuteras respektive koncerninstitutets uppdrag, verksamhet och mål, hur SK-medlen används för att uppnå dessa mål, samt hur de följer upp resultat och effekter av såväl verksamheten och SK-medlen. Här ges också avslutande reflektioner kring hur respektive institut ser på uppföljningssystemet och möjligheterna att mäta resultat och effekter av sin samlade verksamhet.

I kartläggningens avslutande kapitel, kapitel 7, återfinns tre fördjupade exempel på satsningar utifrån SP:s och Swereas forsknings- och innovationsverksamhet. De tre exemplen *Lättvikt*, *Processintegration* och *EcoBuild* beskrivs också övergripande under respektive institutavsnitt, vilket även sätter in dem i ett sammanhang. De tre exemplen utgör inget tvärsnitt av institutens mångfacetterade verksamhet utan kan betraktas som exempel på större strategiska forskningsatsningar där SK-medel ingått. Trots detta ger exemplen en rätt bra bild av hur SK-medlen kan användas på olika sätt och i olika omfattning utifrån hur forskningsområdet och näringslivsstrukturen ser ut, samt inte minst utifrån var i innovationsprocessen – ”hur nära marknad” – man befinner sig. Detta påverkar givetvis också vilken typ av resultat och effekter som kan förväntas komma ut av insatserna. I de tre exemplen varierar även institutens del och bidrag i dessa satsningar, vilket också påverkar förutsättningar att vid en utvärdering specifikt urskilja institutens del i uppkomna resultat och effekter. Att sedan försöka ”skära ut” den specifika roll som just SK-medlens haft i

sammanhanget tillför därmed ytterligare en svårighetsnivå utifrån ett utvärderingsperspektiv.

Rapporten inleds dock med ett sammanfattande kapitel som lyfter fram huvudsakliga slutsatser, reflektioner och framåsyftande förslag som framkommit genom kartläggningen.

## 2 Rise uppdrag, fördelning och uppföljning av SK-medel

### 2.1 Statens syfte med Rise och krav på återrapportering

#### *Bakgrund och förutsättningar för SK-medel*

Den svenska institutsektorn har en lång historia och har gått från en mer aktiv roll för industrins utveckling under efterkrigstiden till en något mer tynande tillvaro under 1980 och 1990-talet - då den stora utbyggnaden av högskolorna skedde och som då sågs kunna ta större ansvar för samspelet och forskningsutbytet med näringslivet – till att under 2000-talet återigen ges en starkare roll i det svenska innovationssystemet och för den industri-nära forskningen. Sverker Sörlins utredning från 2006 lade grunden för en ny handlingsplan i syfte att skapa en mer samlad institutsektor i form av Rise. Detta tydliggörs senare i forskningspropositionen hösten 2008 (2008/09:50) där det nya systemet för statens ägande och bidrag till institutsektorn bland annat genom strategiska kompetensmedel, så kallade SK-medel utökas och som ska utgå från en omsättningsbaserad modell med större hänsyn till de näringslivsbaserade intäkterna.

I det första beslutsbrevet som går ut från Rise Holding under 2009 till instituten om SK-medel klarläggs att medlen ställs till förfogande för institutens styrelse och att användningen ska utgå från bolagens egen strategi. Syftet med medlen är att uppnå de grundläggande mål som regeringen fastställt i forskningspropositionen, vilka är:

- Att bidra till ökad konkurrenskraft och tillväxt för näringslivet i Sverige, speciellt för SME
- Att institutsektorn blir internationellt konkurrenskraftig
- Att systemet främjar samverkan mellan institut och andra aktörer

Här fastställs också att SK-medlen inte får användas för att täcka ordinarie driftkostnader i instituten liksom att det är institutens styrelser som har ansvar för hur SK-medlen investeras i verksamheten och för effektmätning och återrapportering till Rise.

#### *SK-medlens omfattning och statens syn på institutsektorns roll*

Fördelning av SK-medel från regeringen till Rise sker årligen och omfattade 473 miljoner kronor för 2012, med syfte att stärka den svenska institutssektorn. I samband med den senaste forskningspropositionen hösten 2012 (2012/13:30), fastställs ytterligare institutsektorns roll och betydelse i det svenska innovationssystemet, men också att den stora utmaningen för instituten är att maximera nyttan av verksamheten för att stärka det svenska näringslivets konkurrenskraft och samtidigt finna lösningar på de globala samhällsutmaningarna. Det uttalas att en fortsatt stärkt och växande institutssektor kan bidra till att höja näringslivets och inte minst SMEs (små och medelstora företag) innovationsförmåga till omsättning i hållbar tillväxt och sysselsättning, samt till nya tvärsektorieella och branschöverskridande samarbeten för stärkta innovationsmiljöer. För perioden 2013 till 2016 har regeringen därmed avsatt ytterligare något ökade resurser för utveckling av den svenska institutssektorn via det helägda ägarbolaget Rise Holding. De institutsgrupper som ingår i Rise och därmed kan ta del av de ökade resurserna är Innventia, SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, Swedish ICT och Swerea.

### *Regeringens riktlinjer och målbeskrivning till Rise*

Regeringen ger årligen ett riktlinjemål till Rise som även uttalar de särskilda återrapporteringskrav som ställs, vilka därmed även styr utformningen av Rise rapporteringskrav till institut-grupperna. För 2013 finns följande uttalade målbeskrivningar för Rise, vilka består av ett övergripande mål följt av fyra övriga mål.

#### *Övergripande mål*

Industriforskningsinstitutet under holdingbolaget ska vara internationellt konkurrenskraftiga och verka för hållbar tillväxt i Sverige genom att stärka näringslivets konkurrenskraft och förnyelse.

#### *Övriga mål*

Industriforskningsinstitutet ska kontinuerligt utveckla sin kompetens och sina samarbetsnätverk, samt bygga upp kritisk massa inom nya forskningsområden som svarar mot det omgivande samhällets behov och stärker institutsektorns position i innovationssystemet.

Industriforskningsinstitutsektorn ska ha en ändamålsenlig struktur för att effektivt kunna bidra till att stärka näringslivets konkurrenskraft och förnyelse.

Holdingbolaget ska stärka institutstrukturen genom att verka för att tillhandahålla eller bidra till att samordna funktioner och tjänster som flera institut har behov av.

Varumärket Rise är välrenommerat och väl känt hos intressenter nationellt och internationellt. Det är tydligt för institutens intressenter att samtliga institut inom Rise Research Institutes of Sweden Holding AB är en del av Rise-gruppen.

Det övergripande målet anger institutens roll, medan de övriga målen mer anger hur detta ska uppnås, vilket därmed kan betraktas mer som medel för att nå det övergripande målet. Målsättningarna har i stort varit desamma över åren. Till varje *övrigt mål* följer sedan ett antal mer specifika uppgifter som Rise ska följa upp och rapportera tillbaks till regeringen. Dessa kan variera något i utformning från år till år, till viss del beroende på vilka frågor som är aktuella för stunden.

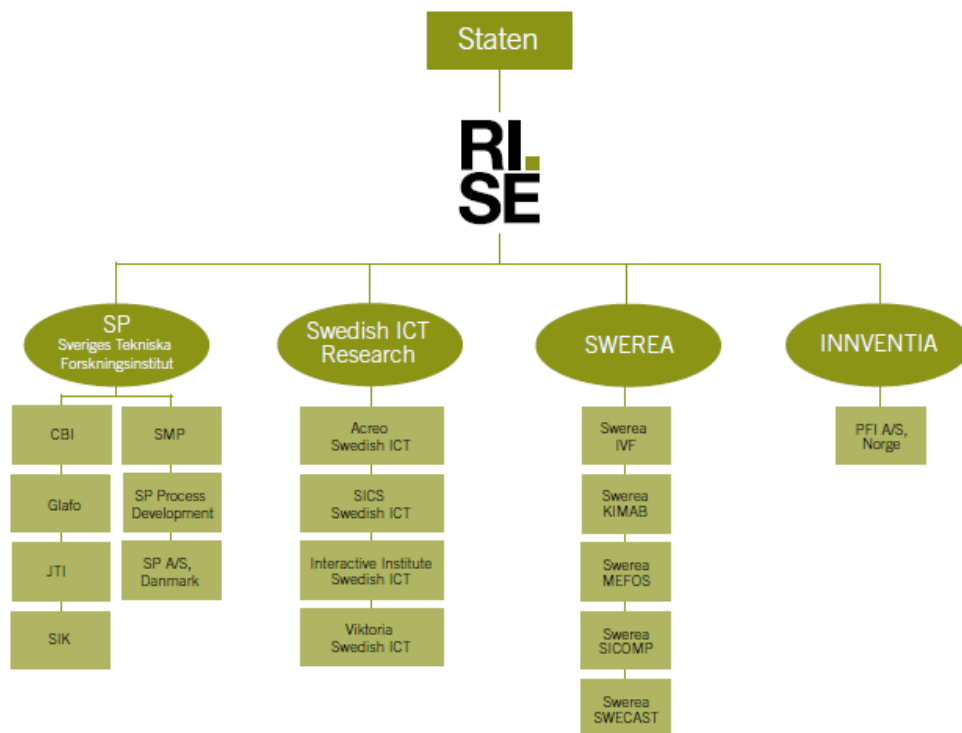
## **2.2 Rise uppdrag och principer för fördelning av SK-medel**

### *Rise Holdings uppdrag att företräda statens intressen*

Rise Holdings uppdrag är att företräda svenska staten som ägare i industriforskningsinstitutet och verka för att utveckla institutet enligt de uttalade målen som angavs enligt ovan.

Rise Holding ägs till 100 procent av staten, medan det bör tilläggas att Rise Holdings ägande av institutet varierar i rätt betydande grad, från det helägda SP, till mindre än en tredjedel avseende Innventia. Mer om ägarstrukturen framkommer i beskrivningarna för institutet. Oavsett ägarandel hanterar dock Rise Holding de olika instituten på samma sätt med samma möjligheter att erhålla SK-medel. Institutsektorn inom Rise Holding med de fyra koncerngrupperna och deras dotterbolag framgår av Figur 4 på följande sida.





Figur 4 Forskningsinstitut som ingår i det statligt ägda Rise Holding

### *Rise Holdings system för fördelning av SK-medel*

Det valda finansierings- och fördelningssystemet av SK-medel är effekterrelaterat på så vis att det baseras på institutens intäkter tagna i konkurrens. I detalj bygger systemet på en normerad omsättning hos instituten vilken definieras som den senast reviderade totalomsättningen med avdrag för SK-medelstildelning och extraordinära intäkter. 2012 års tilldelning baseras därmed på 2010 års omsättning och fördelningsbas.

Syftet med att fördela SK-medel enligt principen för normerad omsättning är som tidigare nämnts att premiera industriforskningsinstitutens näringslivsrelaterade verksamhet, och går tillbaka till Rise Holdings uppdrag som det beskrevs i forskningspropositionen 2008.

Det är uttalat att användningen av SK-medlen i instituten ska utgå från forskningsinstitutens egna strategier, men med det överordnade syftet att bidra till näringslivets ökade konkurrenskraft, förnyelse och hållbar tillväxt. Det är dock styrelsen för Rise Holding som beslutar hur stor del av anslaget som ska fördelas till instituten.

Som framgick av regeringens mål har också Rise Holding uppdrag som går ut på att stärka Rise samlade varumärke och skapa en mer sammanhållen institutsektor, och en del av medlen ska även gå till driften av Rise Holdings verksamhet. Regeringens årliga tilldelning av SK-medel kan därför grovt indelas i tre områden:

- Kompetensuppbyggnad hos instituten inom Rise-gruppen
- Strukturåtgärder för att skapa en sammanhållen institutssektor
- Driften av Rise Holding

Utifrån 2012 års SK-medelsfördelning på 473 miljoner kronor fördelades cirka 92 procent (434 miljoner kronor) direkt till instituten, medan cirka fem procent (22 miljoner kronor) användes för olika strukturåtgärder. Strukturmedel kan användas för kostnader i samband med omstruktureringar men också för att främja proaktivt och strukturellt samarbete mellan institut inom strategiskt viktiga områden, exempelvis genom koncernövergripande projekt vilka beslutas av Rise Holdings styrelse. Avslutningsvis användes drygt tre procent (17 miljoner) för själva driften av Rise Holding.

### *Huvuddelen av SK-medel till instituten – med 20 procent särskilt villkorade för samverkan*

Av de SK-medel som fördelas direkt till instituten för att genomföra deras strategi, finns dock även här en viss styrning från staten och Rise Holding. Minst 20 procent av medlen är villkorade för att användas med särskild inriktning på tre samverkansområden, samt ett fjärde område som instituten själva får välja. Dessa är:

- Samverkan med universitet och högskolor
- Samverkan med övriga institut inom Rise-gruppen
- Samverkan med små och medelstora företag (SME)
- Valfritt område där instituten främst valt internationalisering och EU-program

Enligt dessa principer fick fördelningen av SK-medel till de fyra institutgrupperna (utifrån den normerade omsättningen) följande utseende 2012.

Tabell 1 Fördelning av SK-medel på institut, tusental kronor 2012

Institut	Sk-tilldelning 2012 (kkr)
Innvential	6 830
SP	192 180
Swerea	110 700
Swedish ICT Research	81 740
Rise-institut totalt	452 750

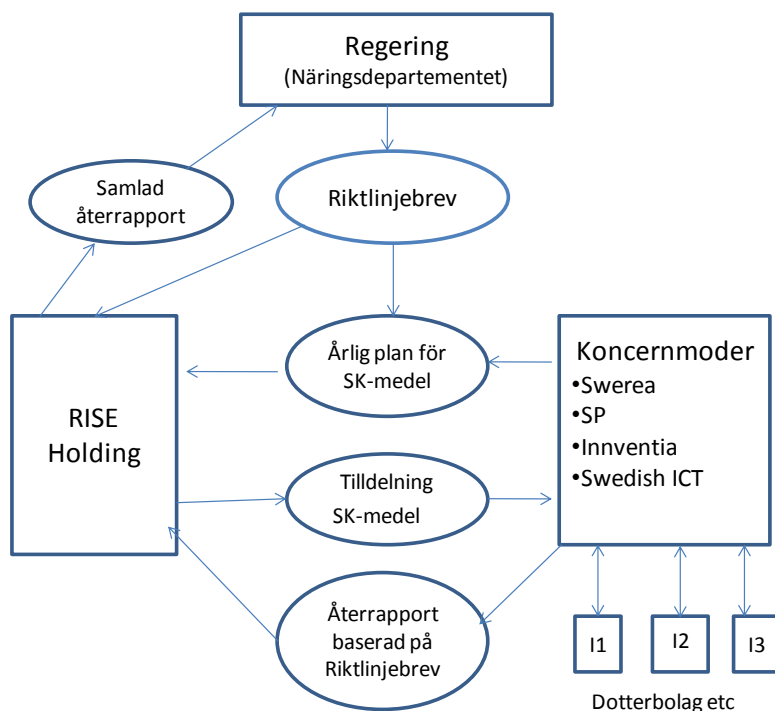
Källa: Rise Pm 20130327

## **2.3 System och process för uppföljning och åiterrapportering till staten**

Utgångspunkten för uppföljningen av SK-medel, som den beskrivs av Rise Holding (Figur 5), är det riktlinjebrev som kommer från regeringen vid slutet av året för att gälla året efter.

Institutens strategi för användning av SK-medel som fastställs i en särskild SK-medelsplan ska egentligen utgå från gällande riktlinjebrev, men planerna läggs i praktiken fast redan under hösten året innan genom en intern process inom respektive institut-grupp vilket gör att gällande riktlinjebrev inte får direkt effekt för den styrningen. Utifrån riktlinjebrevet och systemet för normerad omsättning tilldelas institutgrupperna SK-medel för användning i linje med sin strategi och SK-medelsplan, inklusive en plan för användning av de villkorade 20 procenten för samverkan. När året är avslutat startar uppföljningsprocessen som sker inom respektive institut-grupp enligt den fastställda mall för åiterrapportering som

Rise Holding tagit fram. Med stöd av institutgruppernas återrapportering till Rise Holding skriver Rise i sin tur en samlad årsrapport som syftar till att besvara de specifika utvärderingsfrågor som regeringen ställt och som levereras under följande vår.



Figur 5 En schematisk bild av processen för SK-medelsfördelning och återrapportering

Rise Holdings utvärderingsmall för institutens uppföljning har haft en liknande struktur sedan 2009, även om de specifika uppföljningsfrågorna delvis utvecklats av Rise och dess effektgrupp. För att ge en bild av de uppföljningsfrågor som behandlas i återrapporteringen ges nedan i punktform 2012 års underlag från Rise Holding som varje institutgrupp ska inhämta information om och följa upp.

- Andel SK-medel i förhållande till normerad omsättning
- Hur medlen bedöms stärka samverkan med universitet och högskolor, samt mellan institut.
- Hur medlen bedöms stärka institutens deltagande i EU-samarbete samt institutens övriga internationella samarbeten.
- Hur medlen använts för kraftsamling i samverkan med andra finansiärer.
- Hur institutens satsningar bedöms strategiskt kunna bidra till att stärka näringslivets konkurrenskraft och förnyelse, särskilt avseende små och medelstora företag.
- Andel och omfattning av institutens näringslivsrelaterade omsättning samt utvecklingstrend för denna.
- Vilka strukturförändringar som utförts och pågår, samt kostnader förenade med dessa.
- Arbete med ägarstyrning av institut.

- Vilka gemensamma funktioner och tjänster som samordnas mellan institut inom sektorn.
- Institutens arbete med att stärka varumärket.
- Mobilitet hos institutens forskare.

Som kan noteras innehåller uppföljningen en blandning av frågor som berör vilken specifik betydelse SK-medlen haft för institutens verksamhet i olika sammanhang, med frågor som berör hela institutens betydelse ur olika aspekter, samt avslutande mer specifika delar som berör arbetet med mer interna och samordnade strukturer för att skapa en stärkt institutsektor.

Efter denna breda genomgång av Rise uppdrag, fördelningsprinciper för användning av SK-medel, och hur dessa ska följas upp, så övergår vi till att ge bilder från de fyra institutkoncernernas verksamhet och hur SK-medel används som medel i dessa, hur uppföljningen sker, samt reflektioner kring förutsättningar att följa upp och mäta resultat av såväl SK-medlen som effekter av institutens verksamhet.

Beskrivningen av institut-grupperna behandlas i följande ordning:

- Swerea AB
- SP – Sveriges Tekniska forskningsinstitut
- Innventia AB
- Swedish ICT

## 3 Swerea

### 3.1 Uppdrag, verksamhet och mål

#### *Organisation och roll*

Swerea består av moderbolaget Swerea och fem helägda dotterbolag där institutverksamheten drivs utifrån egna programområden inom en gemensam strategisk ram. Bolagen är *Swerea Kimab* med inriktning på material och korrosion, *Swerea IVF* med fokus på verkstadsindustri och materialutveckling, *Swerea Mefos* som samlar järn- och basmetallindustrin, med bland annat området processmetallurgi, *Swerea Swecast* med inriktning på gjuteriindustri, och avslutningsvis *Swerea Sicomp* med fokus på komposit och lätta material.

Swerea ägs i sin tur av fem ägarföreningar med bas från industrin (och med omkring 450 medlemsföretag) som tillsammans äger 57 procent, medan resterande 43 procent ägs av Rise och staten. Swerea-koncernen hade 527 anställda 2012, och en total omsättning på 648 miljoner kronor och blir därmed det näst största forskningsinstitutet i Rise-gruppen, efter SP. Av totala intäkter kom 58 procent från näringslivet genom både svensk och utländsk industri, 12 procent från EU:s 7:e ramprogram och RFCS (Research Fund Coal and Steel) och övriga 35 procent från olika offentliga finansiärer nationellt och internationellt, varav statliga SK-medel utgjorde cirka 17 procentenheter.

Genom sin bredd fångar Swerea upp samtliga branscher med tillämpningar inom material- och verkstadsområdet, till vilka de erbjuder behovsmotiverad forskning, utveckling och utbildning. Den uttalade affärsidén är att skapa, förädla och förmedla forskningsresultat inom områdena material-, process-, och produktionsteknik samt produktframtagning. Det innebär också att koncernen ska vara en central del i det svenska innovationssystemet, med regional, nationell och internationell närvaro, vilket förutsätter ett nära samarbete med akademi, näringsliv och övriga samhället. För att lyckas med det krävs ett behovsorienterat arbetssätt baserat på täta kontakter med industrin för att förstå deras behov och utvecklingsmöjligheter, att hitta nya trender och att ha kompetens att omvandla den nya kunskapen för tillämpning och nytta i näringslivet.

#### *Erbjudanden, kunder och samverkan*

Svensk industristruktur har en utpräglad timglasform, med förhållandevis många stora, respektive många små företag men få mellanstora, och Swereas medlemmar och kunder har en liknande struktur. De större kundföretagen har stor betydelse och påverkan på såväl Swereas forskningsverksamhet som omsättning, där ett 30-tal företag står för omkring hälften av företagsintäkterna. Genom detta har Swerea större likheter med Innventia som har sina kunder i den skogsbaserade basindustrin, än med SP och Swedish ICT som har en bredare och mer heterogen kundmålgrupp.

Swereas industrikunder och medlemsföretag medverkar såväl genom enskilda FoU-uppdrag, multi-clientprojekt ihop med andra företag eller som partner i gemensamma forskningssatsningar. De större nyckelkunderna söker främst Swereas spetskompetens och köper in sig i särskilda avtal eller industriprogram, men medverkan förekommer också i breda gemensamma forskningsprojekt. De mindre företagen är en mer heterogen målgrupp med allt från spetsföretag till legotillverkare, och här sker forskningssamverkan i större grad ihop med offentliga finansiärer i öppna forskningsprogram. För de mindre företagen

utgör också Swereas breda kontaktnät en viktig del, liksom att de kan medverka i olika arrangemang som ordnas exempelvis i form av konferenser och mässor.

Av Swereas totala omsättning utgörs drygt *40 procent av rena företagsintäkter*, via industriforskning, företagsuppdrag och konsulttjänster som företagen gör direkt med Swereas institut. Enligt Swerea går utvecklingen också i ökad grad mot att företag köper in sig i särskilda Industriprogram med Swerea, vilket ses som en viktig indikator på att institutet genererar industrinytta. Ungefär lika stor del, 42 procent, utgörs av *gemensam öppen forskning* genom nationella program och EU-projekt som då ofta genomförs i samverkan med industri, UoH och andra aktörer. Den sista delen på *cirka 16 procent består av särskilda medlemsprogram* som bland annat består av multi-clientprojekt med fokus på FoU och strategisk kompetensuppbyggnad. Dessa medlemsprogram är unika för Swerea och är grundbulten i det nära förhållande som finns med företagen.

De specifika SK-medlen som Swerea får från Rise ingår aldrig i rena företagsuppdrag, utan endast i öppen forskning men kan här användas både för att fördjupa kompetens inom spetsområden eller för att utveckla och bygga upp kompetens inom nya områden. Swerea, i likhet med Innventia, använder sina SK-medel i specifika SK-medelsprojekt med egna mål, även om dessa ingår som delar i en större satsningar eller program. I princip all verksamhet inom Swerea bedrivs också i projektform och det finns uppskattningsvis ett par tusen olika projekt, varav ett par hundra har en omsättning på över en miljon kronor.

En betydande del av den forskning och utveckling som Swerea bidrar till sker hela tiden i nära samverkan med universitet och högskolor, andra institut och olika forskningsfinansiärer. Inom vissa av Swereas spetsområden, som metallurgisk forskning, korrosion, gjutning, textil, keramer, fiberkompositer, håller de samma storleksklass som den akademiska forskningen. Skillnaden är att akademin har sin tyngdpunkt mot grundforskning medan Swerea har fokus på mer tillämpad forskning, vilket också skapar viktiga komplementära funktioner som öppnar upp för samarbeten och gemensamma FoI-projekt. Detta visar också att den mängd delade tjänster och adjungerande professorer som finns är komplement och ej konkurrens. På samma sätt fungerar samarbetet med institutsektorn där var och en har olika kompetenser som tillsammans kan skapa nya erbjudanden för industrin.

Swereas kunder finns ofta på en global marknad som konkurrerar med nischprodukter och effektiv produktion, vilket gör att de också söker forskningssamarbete och spetskunnande globalt. För att Swerea ska kunna vara en attraktiv partner krävs att deras forsknings- och innovationskompetens håller hög internationell klass. Därför är också medverkan på den internationella forskningsarenan central, genom ramprogram och EU-projekt som både erbjuder Swerea och deras industripartners tillgång till strategisk samverkan och utveckling ihop med andra internationella FoU-aktörer. Att Swerea deltar i över 100 EU/RFCS-projekt visar också att man är attraktiv både som samarbetspartner och kan driva egna projekt.

### *Mål och strategier*

Som grund för koncernens inriktning och verksamhet har Swerea en strategisk plan. Planen uppdateras rullande med mål för närmast följande år och fyra år framåt och styr därmed både moderbolaget och dotterbolagens strategiska agerande. Eftersom Swereas kärnverksamhet ligger i dotterbolagen koncentreras strategin främst på hur koncernutvecklingen ska ske med tyngdpunkt på påverkande omvärldsfaktorer, värderingar, gemensam verksamhetsutveckling, samt framtida mål och positionering. På bolagsnivå bryts denna plan sedan

ned till egna fyraåriga strategiplaner, samt årliga affärsplaner som behandlar mål, aktiviteter och genomförande mer i detalj.

Särskilda affärsplaner görs också numer för större koncernstrategiska projekt enligt gemensam mall där man ställt ökade krav på att tydliggöra resultat- och effektmål i termer av industri- och samhällsnytta. Hos dotterbolagen drivs projekt efter egna mallar och projektplaner baserat på de krav på redovisning och måluppföljning som de enskilda bolagen har.

I den koncernstrategiska planen fastställs att Swereas *mål är att skapa affärsmässig nytta för medlemmar och andra kunder, samt att arbeta för att stärka konkurrens- och innovationsförmåga hos näringslivet i Sverige*. Visionen är att Swerea ska uppfattas som världsledande inom sina utvalda områden. För att kunna arbeta gemensamt mot dessa övergripande mål inom koncernen lyfter planen också fram ett antal strategiska områden och positioner som man gemensamt ska arbeta efter och uppnå under den gällande perioden. Dessa beskrivs i korthet nedan, men ger ändå en rätt god bild av den bredd av områden som Swerea bedömer som centrala att utveckla för att kunna vara ett internationellt konkurrenskraftigt institut och som genererar tydlig industrinytta.

- Tillväxt

För att vara en attraktiv samarbetspartner, för ökat inflytande och för att få större ekonomiska resurser för vidare investering i nödvändig utrustning och kompetens behövs tillväxt. Swerea-koncernens huvudmål är lönsam tillväxt.

- Samverkan och partnerskap med industrin

Långsiktigt partnerskap söks med industriföretag genom att vara del av företagens strategiska utveckling. Målet är att genom nära samverkan säkerställa teknisk relevans i kärnområdena och öka näringslivsintäkterna.

- Samverkan med offentliga forskningsfinansiärer

Swerea ska vara en attraktiv samarbetspartner. Målet är att påverka inriktning och omfattning av olika program och att öka medverkan och intäkter för Swerea.

- Samverkan med akademien

Aktiv samverkan genom strategiskt partnerskap med utvalda U&H eftersträvas inom strategiska områden nationellt och internationellt. *Målet är att säkerställa och utveckla vetenskaplig spetskompetens inom Swereas områden och att utveckla och få tillgång till akademiskt skolad personal.*

- Samverkan med andra institut

Samverkan söks inom strategiska områden med institut nationellt och internationellt. Målet är att bygga större strategiska områden för bättre gemensamma erbjudanden till näringsliv och forskningsfinansiärer.

- Strategiska områden och spetskompetenser

Nuvarande och framtida strategiska områden och spetskompetenser ska tydligt definieras och beskrivas. Målet är att tydligt visa Swereas tekniska och vetenskapliga spetskompetenser och strategiska områden.

- Internationalisering

Arbets sättet är att delta i den internationella forskningen som jämbördig partner med fokus inom EU, samt bidra i internationella företagsprojekt. *Målet är att säkerställa internationell konkurrenskraft, få ökade intäkter och tillgång till personal med spetskompetens.*

- Innovationer

Swerea ska betraktas som en aktiv innovationsaktör genom att stimulera och utveckla framtagandet av ny teknik, processer och produkter och för förmågan att omsätta detta till praktisk nytta. Detta ska i första hand komma deras näringslivskunder till godo. *Målet är att säkerställa och bidra till att framtagna forskningsresultat omsätts i praktiska tillämpningar.*

- Medarbetare

Swerea är som kunskapsorganisation beroende av tillgång till välutbildad arbetskraft från både inhemsk och internationell synpunkt. *Målet är att vara en attraktiv arbetsplats med kompetenta medarbetare under ständig utveckling.*

## 3.2 SK-medlens användning i verksamheten

### *Omfattning och fördelningsprinciper*

Swerea erhåller årligen SK-medel från Rise baserat på den nominella omsättningen. För 2012 var denna summa 106 miljoner kronor vilket motsvarade cirka 16 procent av den totala omsättningen.

Swereas styrelse uppdrar till VD att fördela SK-medel till koncernbolagen enligt den plan som tagits fram i koncernen under hösten året innan, samt att i övrigt agera i enlighet med de direktiv och villkor som Rise har satt upp. Av dessa framgår att 80 procent ska användas för att genomföra institutets strategi som den beslutats av institutets styrelse, samt att minst 20 procent ska användas för samverkan (så kallade SK 20 %) med lärosäten, SME, övriga institut i Rise-gruppen, samt ett valfritt område som instituten själv väljer. Här har Swerea valt internationalisering, vilket även varit vanligt bland övriga institut.

Av Swereas riktlinjebrev för användning av SK-medel framgår att syftet med SK-medel är att de ska användas för att *utveckla Swereas medarbetare och organisation genom kompetensutveckling av individer och verksamhetsutveckling*. De får därmed inte användas för löpande drift, investeringar eller för att täcka förluster. Det ska även finnas en tydlig koppling mellan aktuella strategier och satsningar som finansieras med SK-medel. Koncernen har också tagit fram riktlinjer i sex punkter som tydliggör vad SK-medel får användas till inom Swerea.

- Kompetensutveckling, såväl för personlig del genom utbildning, doktorandstudier, kunskapsöverföring för att underlätta generationsväxling etc., som för organisationen genom exempelvis utveckling av metodik för kommersialisering av forskningsresultat.
- Teknikutveckling, att i projekt utveckla ny eller befintlig kunskap
- Marknadskommunikation och säljaktiviteter inom strategiska områden med villkoret att de ej ersätter löpande aktiviteter
- Medfinansiering nationellt med villkor att det tillhör strategiska områden och att medfinansiering ej kan erhållas på annat vis.
- Medfinansiering av EU-projekt, i linje med den internationella strategin
- Ansökningar inom strategiska områden.

Av SK-medlen har Swerea valt att fördela cirka 80 procent direkt till bolagen utifrån omsättning för användning i enlighet med bolagens strategier, medan man valt att behålla resterande cirka 20 procent centralt för olika koncernstrategiska satsningar efter beslut i



Swereas ledningsgrupp. Motiveringen har varit att Swerea är en ung koncern med stora behov av att utveckla samverkan och synergier mellan bolag och kompetensområden, vilket satsningen på koncernövergripande projekt också bidragit tydligt till. Denna uppdelning har på så vis vissa likheter med Rise strukturmedel som bland annat syftar till att integrera instituten inom Rise-gruppen. Metoden att behålla en del av SK-medlen på koncernnivå för gemensamma projekt finns idag inte bara hos Swerea, utan i samtliga institutgrupper men i olika stor utsträckning. Nedan ges en översiktlig beskrivning av Swereas uppdelning och struktur för SK-medel utifrån koncern- respektive bolagsstrategiska projekt.

- Koncernstrategiska SK-projekt (cirka 20 procent)

Projekten hanteras på koncernnivå och beslutas kontinuerligt av Swereakoncernens ledningsgrupp, med grund i deras övergripande strategi. Projekten är fleråriga med en mer omfattande årlig SK-budget på upp till fem miljoner per år. För de koncernstrategiska projekten upprättas också affärsplaner som ska peka ut hur den kompetensutveckling som erhålls kan omsättas till industrinytta. Samtidigt är det meningen att dessa projekt ska vara mer långsiktiga och tillåtas ha längre väg till kommersiell nytta, än de bolagsstrategiska projekten. Det ska handla om att utveckla ny forskning och bygga upp gemensam kompetens och söka synergier inom koncernen. Fördelningen av SK-medlen är inte omsättningsbaserad utan fördelas utifrån projektmål och insatser för dem som medverkar. Swerea driver för tillfället en handfull koncernstrategiska SK-projekt, varav *Swerea Lättvikt* är ett av de mer omfattande som funnits under ett flertal år och som finansierats med totalt 28 miljoner kronor i rena SK-medel (projektet beskrivs i en egen fallstudie i kapitel 7.1). Detta är också ett exempel på hur SK-medel sätts in i ett tidigt skede för att bygga upp ett område, för att sedan kunna fasas ut i takt med att industri och annan finansiering är mottaglig att komma in. Alla koncerngemensamma projekt har en gemensam mall för projektbeskrivning och uppföljning vilket sker löpande och mer systematiskt kvartalsvis bland annat med hjälp av en så kallad ”Trafikljusrapport” som ger signaler om projektets aktuella status.

- Bolagsstrategiska SK-projekt (cirka 80 procent)

Fördelning av SK-medel till respektive bolag är omsättningsbaserad utifrån total omsättning året före. Motiven för de bolagsstrategiska projekten ligger i dotterbolagens strategiplaner och från dessa upprättas sedan en årlig plan för användning av SK-medel som godkänns av respektive bolags styrelse. Efter fördelning till bolagen projektläggs de prioriterade aktiviteterna och följs upp på respektive bolag kontinuerligt under året. Projekten drivs under olika långa tidsperioder men är ofta minst ettåriga och i flertalet fall fleråriga. Utvecklingen av de bolagsstrategiska projekten har efter önskemål gått i riktning mot allt färre men större och mer strategiska projekt och i dagsläget finns omkring 100-talet bolagsstrategiska SK-projekt per år inom Swerea. Ett exempel på bolagsstrategiska SK-projekt är Processintegration/Systemanalys som drivs av Swerea Mefos i Luleå, där man använt omkring åtta miljoner kronor över en sexårsperiod för att bygga upp kompetens inom forskningsområdet processintegration och som bland annat lett till att de kunnat få till stånd kompetenscentrat Prisma som ett Excellence Center med stöd av Vinnova och KK-stiftelsen (satsningen beskriv mer utförligt i en separat fallstudie i kap 8). Senare i avsnittet ges en kort beskrivning av hur SK-medelsprocessen sett ut inom dotterbolaget Swerea Mefos och som lett fram till specifika SK-projekt inom området processintegration.

### *Fördelning av Rise 20 % för samverkan*

Swerea gör även en särskild beskrivning och plan för de 20 procent SK-medel som ska användas särskilt för samverkan enligt Rise direktiv. På samma sätt som för övriga institut i Rise-gruppen upplever Swerea att det inte är helt enkelt att bryta ut SK-medlen på detta vis. I planen för 2012 görs dock en bedömning att cirka 15 procent av planerade SK-medel kommer användas för samverkan med lärosäten, cirka 8 procent för samverkan med SME, cirka 29 procent för samverkan med institut inom Rise och inom Swereakoncernen varav en huvuddel är koncerngemensamma projekt, samt avslutningsvis cirka 20 procent för internationell samverkan. För Swerea beräknas därmed upp till 70 procent av totala SK-medel kunna kopplas mer eller mindre direkt till Rise samverkansmål på 20 procent. Sammantaget upplevs att det läggs lite för stor vikt vid uppföljning av denna del, som är en naturlig del i det arbetssätt instituten har, då en huvuddel av Swereas totala verksamhet såväl internt och extern kopplar till samverkan med olika aktörer även i de fall SK-medel inte ingår.

### *SK-medlens användning i verksamheten*

I enlighet med Swereas koncernstrategi ska SK-medel investeras i kompetensutveckling som inom rimlig tid kan omsättas i industrinytta och därmed utveckla Swereas affärer. SK-medel ska också kunna användas för affärsutveckling och utvecklandet av nya arbetssätt som till exempel mot SME. Från Swerea upplevs sammantaget att SK-medlen har denna praktiska funktion inom institutet och att det finns tydliga kopplingar mellan användningen av SK-medlen till både koncernens och dotterbolagens strategier och affärsplaner.

I princip all verksamhet inom Swerea drivs i projektform, där också SK-medel drivs som egna SK-projekt, men då ofta som ett smörjmedel kopplat till strategiska satsningar och projekt. Swerea uppskattar att SK-medel utifrån detta perspektiv kan ingå i omkring två tredjedelar av de projekt som görs, och då främst för att utveckla kompetens i tidiga faser, som motfinansiering i nya forskningsprojekt, för internationella kontakter mm, men aldrig som medel i rena företagsuppdrag. Nedan ges en övergripande beskrivning av SK-medelsprocessen i dotterbolaget Swerea Mefos.

### *Swerea Mefos, med forskningsområdet Processintegration och SK-projektet Systemanalys*

De fem dotterbolagen inom Swerea har något olika SK-medelsprocesser eftersom bolagen är olika stora och har olika målgrupper med olika behov. Inom Swerea Mefos finns en person med avsatt tid specifikt för SK-medelssamordning. Processen inleds under hösten och går via förslag från medarbetare via avdelningar till bolagsnivå för diskussion och prioritering i Swerea Mefos ledningsgrupp och sedermera beslut av styrelsen i december. Av detta kan noteras att processen inte synkar helt med Rise tilldelningsbeslut om nya SK-medel som ligger en bit in på det nya året.

Swerea Mefos ska vara ett nationellt, högteknologiskt centrum för valda spetskompetensområden inom metallurgi och processteknik, baserat på en omfattande forskningsverksamhet med egna försöksanläggningar. Swerea Mefos tilldelas cirka 20 miljoner kronor i SK-medel som under 2012 fördelats över 13 projekt med en planerad budget på drygt 16 miljoner, samt tre miljoner kronor för att främja generationsväxling av kompetens från seniora till yngre anställda vid institutet.

Forskningsområdet Processintegration ligger inom avdelningen Processmetallurgi som är en av tre avdelningar inom Swerea Mefos. Processintegration är också ett av tre uttalade

spetsområden inom Swerea Mefos som bedöms behöva kontinuerlig kompetensutveckling för att hålla sin status, där SK-medlen utgör en central resurs. SK-medelsprojektet *Systemanalys* är en av de kompetensinsatser som prioriteras under 2012 med en projektbudget på 1,2 miljoner. Projektet ingår som ett av en följd SK-projekt under ett antal år syftat till att stärka kompetens inom processintegration och processmetallurgiområdet. Medlen används uteslutande för utbildning av forskare, för doktorandutbildning etc, samt för nätverkande med annan forskning och till viss del för att finansiera förarbete för nya projekt och ansökningar. Summerat handlar SK-projektet således om att stärka kompetens, samverka och att utveckla nya satsningar. Den kompetens som byggs upp inom Swerea Mefos genom SK-medlen kan sedan få spridningseffekter och komma till nytta för andra delar av verksamheten som exempelvis att främja utvecklingen inom Prisma som numera drivs av medlemsföretagen.

Inom forskningsområdet Processintegration betraktas SK-medlen som den huvudsakliga resursen internt för kompetensutveckling. Swerea Mefos ses som en länk mellan akademi och industri, som tar grundforskning och gör den applicerbar så att den kan implementeras i industrin. Projektledaren för SK-projektet Systemanalys menar att utan denna kompetensresurs skulle de inte kunna bygga upp egen forskning på samma vis, utan behöva förlita sig mer på öppna utlysningar och rena företagsuppdrag, vilket han bedömer på sikt skulle göra instituten till en mindre attraktiv samarbetspartner såväl för näringslivet som för akademien.

### 3.3 System för uppföljning av verksamhet och SK-medel

#### *Uppföljning av Swereas verksamhet*

Samtliga bolag inom Swerea-koncernen har egna målsättningar som följs upp utifrån årliga affärsplaner och mot den strategiska planen. I Swereas strategiska plan finns olika strategiska aktiviteter tillsammans med kvantitativa målindikatorer, som kopplas till de positioneringsmål som bestämts för koncernen (som beskrevs tidigare i kapitlet). Ett urval av dessa resultatindikatorer presenteras nedan, vilka ger en rätt god bild av de områden och mått som Swerea anser relevanta för att mäta utvecklingen av sin verksamhet.

- Verksamhetsvolym: Omsättning
- Näringslivsintäkter som andel av omsättning
- Intäkter från EU-projekt (ramprogram/RFCs)
- Intäkter från internationella kunder (ej EU projekt)
- Strategiska allianser med utländska forskningsaktörer
- Koncerngemensamma erbjudanden som leder till ökad försäljning
- Innovationer - Omsätta fler resultat till industriell nytta
- Affärer mot SME, antal och omsättning
- Internationell spetskompetens via internationella rekryteringar
- Strategiska allianser med utvalda U&H (formella samarbetsavtal)
- Vetenskaplig spetskompetens (publicera och delta i internationella konferenser)
- Teknisk spetskompetens inom strategiska områden (samarbeten, partnerskap med ledande företag, samt uppbyggnad av demonstratorer och testbäddar)

- **Kompetens:** Attrahera och rekrytera rätt personer internationellt och nationellt.

Som kan noteras täcker dessa upp både externa och interna faktorer, i form av näringslivs-utveckling och industrinytta, stärkt kunskap i innovationssystemet genom samverkan med andra, samt utvecklingen av Swerea som industriforskningsinstitut.

### Uppföljning av SK-medel för Rise

#### Uppföljning för Swerea-koncernen

Efter avslutat kalenderår upprättas en rapport över hur SK-medel använts under året på koncernnivå och för samtliga bolag. Dessa rapporter ligger tillsammans med andra uppgifter som hämtas in från bolagen och koncernen till grund för den årliga uppföljningsrapport som Swerea upprättar utifrån Rise utvärderingsmall för instituten.

#### Uppföljning inom Swerea Mefos

Alla SK-projekt inom Swerea Mefos har en gemensam mall för projektuppföljning där det ingår att årligen summera resultat av projektet dels genom beskrivning, dels genom ett antal utvalda resultatindikatorer. Dessa summeras sedan för samtliga bolagsstrategiska FoU-områden i en tabell utifrån externa respektive interna indikatorer enligt nedan.

Tabell 2 Uppföljningsindikatorer inom Swerea Mefors

	<b>Externa indikatorer</b>
1	Tillkommande finansiering – via direkta uppdrag (kkkr)
2	Antal projekt initierade av företagsparter som resultat av kunskap genererad inom SK-medelsprogrammet
3	Antal kurser och seminarier
4	Antal företagsbesök
5	Antal uppdrag direkt initierade av SK-medelsprogrammet
6	Antal vetenskapliga publikationer och konferensbidrag
	<b>Interna indikatorer</b>
7	Antal rapporter
8	Antal rapporter med författarr från fler än ett Swerea-institut
9	Anta arbetsdataar utförda på annat institut än där man är anställd
10	Patent

För FoU-området Avancerad processmetallurgi, där SK-projektet *Systemanalys ingår*, görs på liknande sätt en övergripande uppföljning av SK-projektens genomförda aktiviteter och resultat. För SK-projektet *Systemanalys* anser projektledaren att valda indikatorerna i stort är relevanta för denna typ av kompetensprojekt som SK-medlen går till, samtidigt som man ska vara medveten om att de inte säger mycket om vad som görs som helhet inom området processintegration. Den kompetens som utvecklats under åren har på olika vis möjliggjort och bidragit till resultat inom såväl Prisma som andra projekt och satsningar. Detta är dock inte målet med själva SK-projektet. Därför anses indikatorer som är mer direkt kopplade till de aktiviteter som gjorts mest relevanta, även om det är fullt förståeligt att man ur ett externt perspektiv är mer intresserad av helheten och vad det bidrar till i nästa steg. Om man vill veta det är det dock en annan typ av uppföljningsfrågor som krävs, och en annan form av utvärdering som inte riktigt är anpassat till dagens mer kvantitativt inriktade uppföljningsmodell, enligt projektledaren för Systemanalys. Dock går att se att SK-medel har bidragit till att bygga upp ett nytt kompetensområde inom Swerea Mefos från noll till tio personer och som också bidragit till uppkomsten av kompetenscentrat

Prisma och som gett konkret industrinytta, vilket enligt projektledaren inte inträffat om inte SK-medel för några miljoner investerats under en längre period.

### 3.4 Avslutande reflektioner om uppföljningssystem och synen på resultat och effekter

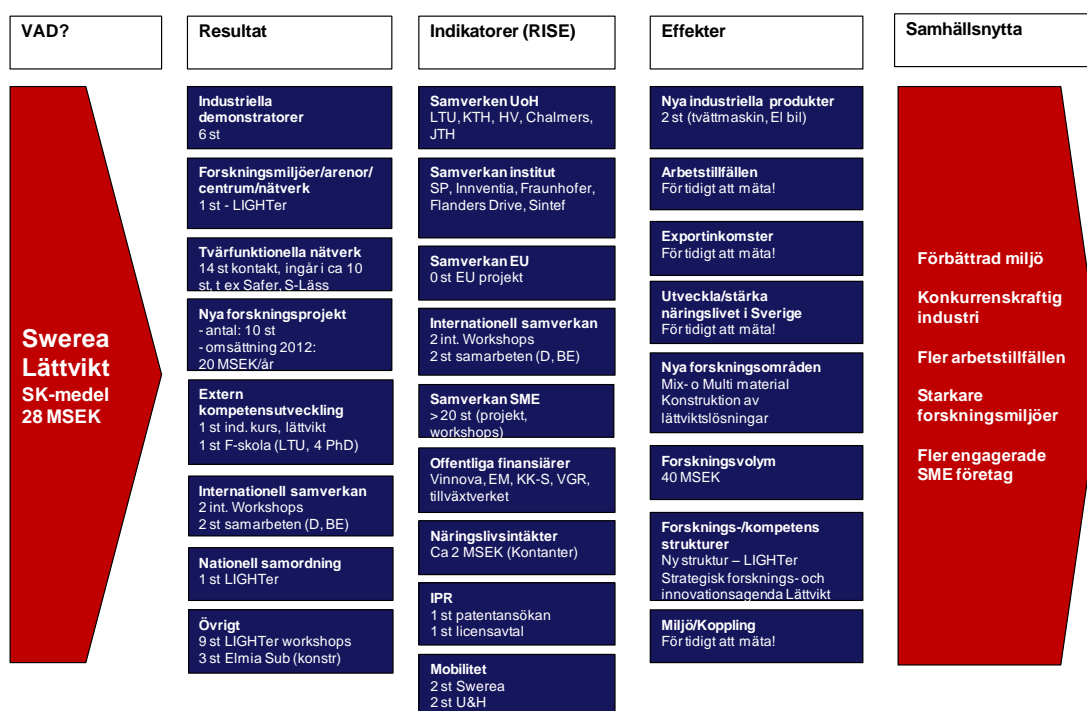
Swereas verksamhet sker i projektform och alla SK-medel används också som rena projekt. Som framgår av sammanställningen är detta både på gott och ont. Det är lätt att följa SK-medel och Swereas uppföljning även till Rise är uppbyggd på just uppföljningen av SK-medelsprojekt, eftersom de frågor som ställs från Rise har denna inriktning. Men det kan också därför bli svårare att se de sammanhang som SK-medlen ingår i för att skapa industrinytta och samhällseffekter, vilket skulle kräva en annan typ av frågeställningar inriktade på effekter av helheten.

Med koppling till Swereas återrapportering till Rise, upplever de å ena sidan att deras SK-medelsprojekt med valda resultatindikatorer i grunden är relevanta för vad projekten gör, med att de å andra sidan inte bidrar till att ge en tillräcklig bild av vad Swereas verksamhet handlar om och vad de åstadkommer. Man ska komma ihåg att SK-medlen, som utgör 16 procent av omsättningen för Swereas del, visserligen är mycket viktiga för kompetensuppbyggnad men att resterande 84 procent som är tagna i konkurrens inom företag och offentliga forskningsfinansiärer står för huvuddelen av den tekniska/vetenskapliga kompetensuppbyggnaden och omsättning till industrinytta.

Swerea har själva valt två alternativa sätt för att börja överbrygga detta problem genom att försöka tydliggöra mer av de resultat och effekter som sker genom institutets verksamhet. Det ena, och enklaste, utgörs av en exempelsamling av ett urval, cirka 30-tal, projekt som Swerea genomfört under året, varav SK-medel i många fall utgjort viktiga inslag. Syftet med exemplen är dock inte att visa upp SK-medlen utan att på ett enkelt sätt fånga upp den mångfald av projekt och konkret industrinytta som Swereas bolag är involverad i. Det andra försöket som påbörjats är att för större strategiska projekt och satsningar försöka beskriva den insatslogiska kedjan från resurser och aktiviteter till resultat och vidare mot effekter och samhällsnytta. Swerea har bland annat gjort detta som ett exempel för det koncernstrategiska projektet *Lättvikt* (se Figur 6) men noterar också osäkerheterna som följer så fort man försöker bedöma effekter i termer av direkta resultat i företag och som samhällsnytta. Man menar att det går att resonera sig fram till effekter, men att det är betydligt svårare att sätta siffror på vad som sker i satsningar när de lämnat deras kontroll. Därför ses också måttet direkta näringslivsintäkter i instituten som en enkel och bra indikator för hur attraktiva instituten är för industrin. I effektfiguren har Swerea också valt att sätta in de indikatorer som Rise efterfrågar för att sätta dem i relation till projektets egna resultat och effekter. En slutsats är att Rise indikatorer blir en blandning av mer direkta aktivitetsmål och resultatmål, men också att de kanske mer är koncentrerade på *hur man arbetat* för att nå målet, än på målet isig.

En annan slutsats som kan dras utifrån Swereas perspektiv är att förutsättningarna att uttala sig om effekter (det vill säga hur stor betydelse Swerea haft för uppnådda resultat) skiljer sig mycket beroende på projektens struktur och finansiering. Det är lättare att uttala sig om faktiska effekter av satsningen på *Lättvikt* eftersom det i huvudsak byggts upp av interna SK-medel, medan förutsättningarna att bedöma effekterna av de samlade satsningarna inom *Processintegration* är betydligt svårare eftersom SK-medel här endast utgör en mindre del i ett stort sammanhang (se fallstudier i kapitel 7).

Swerea anser vidare att det visserligen är viktigt att blir bättre på att beskriva industri-nyttan, men att det för ett industriforskningsinstitut som Swerea också är viktigt att kunna förmedla och visa upp andra effekter av de satsningar som görs, bland annat genom att bygga upp strategisk spetskompetens inom olika kunskaps- och forskningsområden ihop med andra aktörer, samt att de satsningar som institutet medverkar till också bidrar till att stärka institutets kompetens, attraktionskraft som företags- och forskningspartner. På något sätt försöker ändå Rise genom sin uppföljning av samverkan ur olika perspektiv, näringslivsintäkter, mobilitet etc, fånga upp delar av denna mångfald. Det är dock möjligt att det skulle kunna utvecklas vidare för att ge en mer tydlig struktur över institutens utveckling och betydelse. Att skapa större förståelse för de konkreta insatser som Swerea bidrar till och de nyttor det ger för industri och samhälle, anser dock Swerea vara svårt att fånga upp i ett aggregerat system för ett helt institut, utan kräver förmodligen att det görs fördjupade studier och effektutvärderingar av särskilda satsningar.



Figur 6 Swereas ansats att beskriva resultat och effekter av Lättvikt 2009–2012

## 4 SP – Sveriges Tekniska Forskningsinstitut

### 4.1 Uppdrag, verksamhet och mål

#### *Organisation och roll*

SP Sveriges Tekniska Forskningsinstituts verksamhet är uppdelad i nio tekniska enheter: Brandteknik, Bygg och mekanik, Elektronik, Energiteknik, Mätteknik, Kemi, Material och Ytor, Kalibrering och verifiering, Certifiering, samt SP Trä. (Den sist nämnda enheten SP Trä kommer användas som exempel senare i belysningen). Förutom dessa ingår även nio dotterbolag: AstaZero, SIK – Institutet för Livsmedel och Bioteknik, CBI Betonginstitutet, SMP Svensk Maskinprovning, Glafo – Glasforskningsinstitutet, JTI – Institutet för jordbruks- och miljöteknik, SP Process Development, SP A/S (i Köpenhamn) samt Processum AB (från 1 juni 2013).

Med dessa enheter och dotterbolag är SP-koncernen det klart största institutet inom Rise-gruppen med 1229 anställda 2012 och en omsättning på 1230 miljoner kronor. Av totala intäkter kom cirka 60 procent från näringslivet, cirka 23 procent från offentlig finansiering inklusive EU, samt cirka 17 procent SK-medel via Rise och staten. SP är också det enda institutet inom Rise-gruppen som är helägt av staten.

SP:s affärsidé är att skapa, använda och förmedla internationellt konkurrenskraftig kompetens för innovation och värdeskapande i näringslivet och en hållbar samhällsutveckling. Detta gör man både genom forskning, teknisk utveckling och genom tjänster inom utvärdering, provning och certifiering, vilka alla ses som viktiga områden som kompletterar varandra i SP:s verksamhet.

För att bättre kunna utnyttja hela koncernens bredd och kompetens har man sedan 2012 även delat in verksamheten i sex affärsområden som utgår mer i samhällsutmaningar och som även ligger i linje med EU:s Horizon 2020. Dessa är Energi, Life Science, Samhällsbyggnad, Transport, Informations- och kommunikationsteknik och Risk och säkerhet. Syftet med den nya uppdelningen är också att det ska inspirera till och generera större tvärssektoriella behovsmotiverade forskningsuppdrag ihop med näringsliv och omgivande aktörer, där SP kan bidra med kompetenser från flera delar av koncernen.

#### *Erbjudanden, kunder och samverkan*

SP har sammantaget mer än 10 000 kunder per år varav huvuddelen utgörs av SME, och där de tio största kunderna står för runt 15 procent av intäkterna. Cirka 30 procent av verksamheten utgörs av tjänster med fokus på utredning, provning, besiktning och certifiering och flertalet av kunderna kommer också från denna del av verksamheten. SP har sin bakgrund som provningsinstitut och denna del är fortfarande viktig men långtifrån dominerande i SP:s verksamhet. De tekniska tjänsterna och FoI-verksamheten är starkt kopplade till varandra men ekonomiskt klart åtskilda. Tjänsteverksamheten har en egen punkt i SP-koncernens strategi för tillväxt 2012–14.

SP:s erbjudanden till kunder kan delas in i fyra huvudområden:

- Tekniska tjänster
- Utbildning/kurser
- Öppen Forskning och Innovation (FoI)

- Uppdragsforskning

Den öppna FoI-verksamheten som är starkt växande utgör drygt 45 procent av omsättningen och karakteriseras av att uppnådda resultat är fritt publicerbara och tillgängliga för alla och av att finansieringen oftast till viss del är offentlig. En andra del utgörs av ren Uppdrags-FoI vilket innebär att den finansieras av enskilda uppdragsgivare och att resultaten därför tillhör dem exklusivt och inte kan publiceras fritt. Det är först under 2012 som den rena uppdrags-FoI-verksamheten särredovisats och redovisningen är ännu inte fullständig. Det gör att redovisad uppdrags-FoI endast är några få procent men i verkligheten är den betydligt högre än så, troligen omkring 25 procent. På grund av bättre redovisning och ökad aktivitet beräknas den redovisade uppdrags-FoI-verksamheten stiga kraftigt under de närmaste åren. Till detta kommer tjänsteverksamheten som till största delen består av kvalificerade utredningar och utvärderingar, ofta kopplade till avancerade test- och demonstrationsanläggningar/laboratorier, som efterfrågas men inte erbjuds på den öppna marknaden och till en mindre del, knappt 20 procent, av mer traditionell provning, certifiering, utbildning med mera. Tjänsteverksamheten finansieras helt av kunderna.

SP beskriver sin roll mellan grundforskning och kommersiell marknad, där näringslivets intresse att medverka och finansiera är avhängigt av hur långt det är till marknaden. Vid marknadsnära tjänster finansieras det av företagen till fullo, vilket SP-koncernen erbjuder både genom sin uppdragsforskning och genom sina tekniska tjänster. Den mer grundläggande forskningen med långt kvar till kommersiell marknad har svårt att intressera företaget, och denna forskning sköts också i huvudsak av universitet och högskolor. Sedan finns ett stort forskningsutrymme där emellan, där det beroende på företag och branschstruktur, finns intresse för näringslivet att både medverka och delfinansiera och detta beskriver SP som institutens huvudarena där de driver behovsmotiverad industrinära forskning tillsammans med näringsliv, UoH och andra finansiärer och aktörer. Det är också här som statens SK-medel kommer in och utgör en viktig källa för institutens kompetensupbyggnad och för att användas för att växla upp forskningsinsatser med andra aktörer.

### *Mål och strategier*

Det övergripande målet för SP-koncernen, som en del av Rise, är att öka kunskap och kompetens som behövs för att stimulera innovationer, tillväxt och förnyelse i näringslivet. Visionen är att man ska bli ett internationellt ledande institut. Detta innebär också att SP långsiktigt måste sätta upp ekonomiska mål som gör att verksamheten genererar de resultat som krävs för att kunna finansiera utveckling och investeringar för ett forskningsinstitut på hög internationell nivå.

För att arbeta mot detta har SP-koncernen en treårig tillväxtstrategi som baseras på fem delstrategier (nedan) till vilka de viktigaste koncernövergripande målen kopplas. Målen bryts sedan ned och kvantifieras på SP-koncernens enheter och bolag. Bakom strategin finns också en omvärldsanalys som behandlat både interna och externa faktorer som bedöms påverka SP-koncernen under perioden, som trender och utveckling, finansiering, kunder och konkurrenter mm.

De fem delstrategierna:

- Relationer: Att bygga långsiktiga relationer till sina kunder och skapa värde tillsammans med dem.
- Kompetens: Att attrahera, rekrytera och utveckla medarbetare som tillsammans har en internationellt konkurrenskraftig och bred kompetens.



- Internationalisering: Att stärka SP internationellt genom samarbete med sina kunder och genom att engagera sig i och påverka internationella samarbetsprojekt.
- Forskning och innovation: Att driva forskning för innovation i världsklass i samverkan med näringsliv, universitet och högskolor, forskningsinstitut och andra aktörer.
- Tekniska tjänster: Att erbjuda kvalificerade tjänster som en del av innovationsprocessen.

Dessa ger sammantaget en rätt god bild av kärnan i SP-koncernens verksamhet. Den femte strategin Tekniska tjänster är den enda som ligger utanför SP-koncernens FoI-verksamhet och har således inte heller någon del av SK-medel. De fyra övriga strategierna är däremot tydligt integrerade med varandra. Verksamheten sker på enheterna och dotterbolagen, samtidigt som SP-koncernen numer arbetar efter sex affärsområden. Affärsområdena är tvärgående, vilket innebär att all verksamhet också kan hittas inom dessa, som en form av matrisfunktion. Utvecklingen av affärsområdena ligger främst inom delstrategin *Relationer* men har också tydliga kopplingar till de övriga strategipunkterna. *Kompetens* är en nyckelfaktor för att driva *forskning och innovation*, med verksamhet och kunder över hela världen, vilket gör *internationalisering* till ett centralt verktyg för att vara en attraktiv partner med hög internationell konkurrenskraft.

Till den treåriga strategin kopplas sedan ettåriga handlingsplaner tillsammans med mål för det närmaste året och för slutet av strategiperioden. Inom varje delstrategi har SP-koncernen definierat ett antal indikatorer för att följa upp verksamhetens resultat i förhållande till strategins mål. Exempel på dessa finns i avsnittet om uppföljning av SP-koncernens verksamhet.

## 4.2 SK-medlens användning i verksamheten

### *Omfattning och fördelningsprinciper*

SP-koncernen får SK-medel från Rise baserat på den nominella omsättningen. För 2013 tilldelades SP-koncernen cirka 204 miljoner kronor, som fördelas enligt en modell kopplat till institutets strategi och handlingsplan. SP-koncernen har valt att använda samma grundprincip att fördela medel efter omsättning till sina enheter och bolag som Rise använder för sin fördelning till Institutet. SP-koncernen fördelar cirka 60 procent direkt till enheter och bolag, medan resterande 40 procent går till olika gemensamma och strategiska satsningar under året. Samtliga institut i Rise-gruppen har en liknande fördelningsstruktur, men SP är de som behåller störst andel centralt i koncernen. Detta beror dock på att de valt en modell där en rätt stor del av SK-medlen fördelas till enheterna efter interna utlysningförfaranden, för att stimulera till konkurrensutsättning och höjd. Som noteras nedan går i slutändan den största andelen av de 40 procenten på koncernnivå ut i verksamheten i enheter och bolag. Den planerade SK-medelsfördelningen för SP-koncernen med fokus på de största områdena har följande utseende.

### *Bolagsstrategiska SK-medel (cirka 60 procent)*

- *Cirka 60 procent går till enheter/bolag,*  
 Detta innebär cirka 116 miljoner kronor som fördelas direkt utifrån motivet att det är linjeorganisationen som bäst känner till näringslivets och andra intressenters behov och därmed bäst kan avgöra prioriteringar. Prioriteringarna baseras på enheternas verksamhetsplaner för 2013, som kopplar till koncernens strategidokument och samverkan med affärsområdena, vilka förankrades i ledning och styrelser under hösten

2012. Själva fördelningen mellan olika enheter och bolag görs i sin tur efter en nyckel med 80 procent baserat på omsättning och 20 procent på andel forskare. Detta för att inte ensidigt premiera tillväxtökning som drivkraft inom koncernens enheter och bolag.

### *Koncernstrategiska SK-medel (cirka 40 procent)*

- *9 procent till Internationalisering*

Att stärka sin internationalisering är en av SP-koncernens delstrategier och ett konkret sätt att göra det är genom att öka deltagande i internationella projekt, inte minst inom EU:s ramprogram. SK-medel avsätts därför till medfinansiering av EU-projekt, till stöd för EU-ansökningar och till SP-koncernens gemensamma Grants Office. Man har valt att behålla denna SK-medelsdel centralt för konkurrensutsättning inom koncernen vilket innebär att de enheter/bolag som är mest aktiva och lyckas bäst får störst tilldelning. Av cirka 18 miljoner kronor för internationalisering går huvuddelen, cirka 15, till EU-projekt enligt ovan, medan en dryg miljon går specifikt för att främja ökad koordinering av EU-projekt eftersom detta ses som en strategisk uppgift för SP-koncernen som stärker såväl deras som näringslivets position internationellt. Avslutningsvis går cirka 1,5 miljoner till ett eget Grants Office vilket utgörs av en kärna på tre personer som ger stöd för dem som söker och driver EU-projekt inom koncernen. Erfarenheten är att stödet varit framgångsrikt och bidragit till fler och större projekt och en högre successrate. SP-koncernen har under de senaste åren kunnat se en fördubblad omsättning inom EU-projekt, vilket delvis beror på en medveten satsning på internationalisering med stöd av SK-medel. Inom SP-koncernen har man även avsatt en särskild pott på en miljon kronor för finansiering av deltagande och medlemsavgifter i internationella nätverk och organisationer. Att medverka i internationella nätverk är grundläggande för att kunna vara en internationell innovationsaktör och därmed stärka näringslivet.

- *23 procent till att bygga upp nya områden – Kompetensplattformar*

SP har här valt att satsa på ett eget koncept som man kallar Kompetensplattformar. För 2013 har 46 miljoner avsatts till 12 plattformar. Även dessa medel är konkurrensutsatta inom koncernen och ska gå till kompetensuppbyggnad inom områden med hög utvecklingspotential. SP började med konceptet med utlysningar 2009 och har målet att ta in nya områden varje år. SP-koncernen går in med tre miljoner per år under max sex år. Det ställs höga krav på att satsningarna är långsiktiga och håller internationell höjd, att de bygger relationer och skapar nytta för näringsliv och samhälle, samt att SK-bidraget ska kunna växlas upp och utvecklas med externa medel under tiden. *EcoBuild* (som presenteras i kapitel 8) är ett exempel på en strategisk satsning inom SP Trä som från 2013 blivit en kompetensplattform inom SP-koncernen.

- *7 procent går till Samverkansprojekt*

Dessa medel har tydligare fokus på att främja ökad samverkan inom SP-koncernen. 10 projekt får 1,5 miljoner vardera från koncerngemensamma SK-medel, men kräver en lika stor motfinansiering från sökande bolag och enheter. Samverkansprojekten har därmed rätt stora likheter med Rise Holdings särskilda strukturmedel som ska gynna samverkan inom Rise-gruppen. För att bli aktuell för samverkansprojekt krävs också att minst tre enheter/bolag medverkar, att det bidrar till samverkan, kunskapsuppbyggnad och innovation, och att det utvecklas i nära relationer med andra aktörer både inom koncernen och med andra institut, näringsliv och UoH.

- *Cirka en halv procent går specifikt för ett SME-kontor.*

SP har skapat ett eget stödkontor för att stimulera mer samverkan med SME-företag. En knapp miljon avsätts till driften av stödkontoret som samordnar stöd till och samarbete med småföretag i Sverige. Medlen läggs bland annat på uppsökande verksamhet, utbildning, projekt inom Vinnovas program Forska&Väx, och till EU-projekt som vänder sig till SME, mm. Förutom dessa medel till SME går andra SK-medelssatsningar också till stöd för SME, exempelvis genom många EU-projekt med en direkt koppling till små och medelstora företag. Av SP-koncernens samlade näringslivsintäkter kommer mer än hälften från SME.

Sammantaget anser SP att deras valda fördelningsmodell för SK-medel fungerar väl, är transparent och gynnar prestation där bolagen har möjlighet att påverka omfattning och innehåll.

#### *Fördelning av Rise 20 % för samverkan*

Enligt Rise direktiv för fördelning av SK-medel till instituten, ska 20 procent av SK-medel öronmärkas för samverkan med lärosäten, andra institut inom Rise-gruppen, med små och medelstora företag, samt ett för instituten eget valt samverkansområde. I SP-koncernens plan för SK-medel görs följande uppskattade fördelning av SK 20 % inom de fyra områdena, vilka uppgår till totalt 40 miljoner kronor.

- *Samverkan med universitet och högskolor*, där 11 miljoner läggs på diverse projekt och centrumbildningar.
- *Samverkan med SME-företag*, där 3 miljoner läggs på bland annat SME-kontor, Forska&Väx, samt andra projekt.
- *Samverkan mellan institut inom Rise*, där 9 miljoner läggs på olika gemensamma satsningar och projekt med andra institut.
- *Internationalisering*, där 18 miljoner används bland annat för motfinansiering av EU-projekt, EU-support, göra EU-ansökningar mm.

Inom SP-koncernen läggs inte så stor vikt vid fördelningen eller rapporteringen av SK 20 %, då man anser att de övriga 80 procenten i stort används för samma sak. SK-medel används för att bygga kompetens kopplat till institutets strategier som har stora likheter med samverkansmålen. Internationalisering och samverkan med andra aktörer ses som en grundförutsättning för institutets verksamhet. Det är också relevant att främja kontakter och FoI-uppdrag med de mindre företagen, samtidigt som ett grundproblem är att de i realiteten ofta saknar tillräcklig mottagningskapacitet och egna resurser att driva innovationsforskning.

#### *SK-medlens användning i verksamheten*

Principen är att SK-medel bara används för strategisk kompetensutveckling enligt fördelningen ovan och är direkt kopplad till FoI-verksamheten inom SP. För 2012 stod SK-medlen för 37 procent av FoI-intäkterna, medan externa medel från företag, forskningsråd, myndigheter, EU med flera stod för resterande 63 procent.

SP är samtidigt mån om att se sina verksamhetsområden med Öppen FoI, Uppdragsforskning och Tekniska tjänster som en sammanhållen helhet, vilket gör att det också sker en ofrånkomlig överspillning av kompetens och erfarenheter inom institutet och mellan områdena. SK-medel får dock inte användas direkt i företag, samtidigt som det ofta i större

projekt ingår företag som tar del av den kompetens som byggts upp med hjälp av SK-medel. Man kan därmed säga att det inte sker överspillning till företag i rena pengar men väl genom kompetens och insatser. Inom SP används också SK-medel som en delfinansiering i de satsningar som görs inom FoI-verksamheten. I vissa undantagsfall är det hundra procent SK-medel i någon del och i andra inget, men oftast som en del ihop med andra externa medel. Inom SP drivs all verksamhet i projektform, men SK-medlen redovisas inte som egna projekt, utan ingår som delar i de satsningar som görs. Med denna struktur finns likheter med Swedish ICT som också använder SK-medel på liknande vis, medan Swerea och Innventia har valt att ha rena SK-medelsprojekt. Även hos dem ingår givetvis SK-medlen i ett större sammanhang och skillnaden i praktiken är därför liten, och handlar mer om hur man valt att redovisa sina SK-medel.

För de enheter och bolag som får del av SK-medel görs en redovisning av hur den prioriterade FoI-verksamheten ska bedrivas, förväntad omsättning för respektive område, hur mycket av detta som är SK-medel och hur det ska användas samt förväntade effekter på kort och lång sikt. I följande avsnitt ges en kort beskrivning av hur SK-medel används inom en av SP:s enheter, *Trä*, som också driver satsningen *EcoBuild*.

#### *Enheten SP Trä och FoI-området Material och produkter*

Enheten SP Träs verksamhet har fokus på utveckling för skogs- och träindustrin där hela förädlingskedjan från skogen till färdig produkt/byggnad täcks upp. Enheten har tre FoI-områden: Byggnade och boende, Material och produkter och Förädling och processer. Utmaningarna för skogs- och träindustrin är vida vilket gör att forskningsinsatserna i praktiken ofta drivs över flera FoI-områden, där det också är helt centralt för SP att samarbeta nära med andra kompetenser både nationellt och internationellt som universitet och högskolor och andra forskningsinstitut, i Sverige främst med Innventia och Swerea. SP Trä har uppskattningsvis ett par tusen företagskunder under ett år, fördelat med en tredjedel inom FoI-områdena, och resterande två tredjedelar inom tjänster och provning som ligger vid sidan av FoI.

I de planerade satsningarna för året ingår samarbetsprojekt med internationella partners (främst EU-projekt), förstärkt samarbete med andra institut, ökad aktivitet avseende demonstrationsanläggningar, samt att öka antalet doktorander och ytterligare stärka samarbeten med universitet och högskolor. SK-medel använts inom alla dessa områden, för komma igång, bygga upp kompetens och utveckla forskning och samarbeten.

För 2013 har SP Trä fått runt 21 miljoner i SK-medel, varav FOI-området *Material och produkter* erhållit drygt 8 miljoner för en planerad verksamhet med stöd av andra externa resurser på totalt 32 miljoner. Sett i detta perspektiv bidrar SK-medlen till en hävstångseffekt på tre gånger pengarna. Uppväxlingen är dock inte lika hög inom alla FoI-områden.

Inom FoI-området *Material och produkter* är ett mål att utifrån ett skogsindustriellt bioraffinaderikoncept utveckla nya system för modifiering, impregnering, ytbehandling och limning av trä- och andra biobaserade material, med bättre miljöprofil, och som kan omsättas i nya produkter och öppna nya marknader. Detta är ett också område där det finns tydliga synergier med Innventias forskningsområde *Biorefinery*, som beskrivs i nästa kapitel.

SP Trä medverkar också i koncerngemensamma satsningar där de får del av SK-medel bland annat genom tidigare nämnda Kompetensplattformar och samverkansprojekt. *EcoBuild* är ett sådant exempel som både utvecklats genom externa medel och genom egna

SK-medel och från koncerngemensamma SK-medel. EcoBuild har tidigare bedrivits som ett Institute Excellence Center och utgör en egen kompetensplattform inom SP från och med 2013.

- *EcoBuild som strategisk satsning – Från Institute Excellence Center till Kompetensplattform*

EcoBuild är ett exempel på hur olika kompetenser inom SP-koncernen inom träområdet har samlats och utvecklats till en större sammanhållen forsknings- och innovationssatsning i nära samverkan med näringsliv och andra aktörer. I samband med att Vinnova, KK-stiftelsen och Strategiska Forskningsstiftelsen tog fram en egen modell för Excellence Center riktad till institutsektorn 2006, gick SP Trä in med en ansökan och blev en av de beviljade satsningarna som fick finansiering under en sexårsperiod, mellan 2006–2012. Från Vinnova, KK-stiftelsen och Strategiska Forskningsstiftelsen kom cirka 40 miljoner kronor vilket motfinansierades med lika mycket av industrin genom ett 30-tal företag och andra externa medel, EU mm. Omkring 12 miljoner kronor från SK-medel har använts under denna period kopplat till EcoBuild, dels genom cirka en miljon per år till doktorander med medel från SP-trä, dels cirka 2 miljoner per år under de senaste åren från koncernnivå till den dåvarande kompetensplattformen Biokomposit för att kunna få in mer industriintressenter i satsningen. Från och med 2013 är Institute Excellence Center avslutat, men för att inte tappa den kompetens och verksamhet som byggts upp inom SP-koncernen har man valt att göra EcoBuild till en av SP-koncernens kompetensplattformar med SK-medel från koncernnivå. Målet är att EcoBuild på sikt ska kunna stå på egna ben, utan SK-medel. Vad EcoBuild handlar om mer i detalj och vad de åstadkommit under sina sex år som Institute Excellence Center, beskrivs i en egen fallstudie i kapitel 7.3.

För enheten SP Trä sätts också egna uppföljningsmål upp för hela FoI-verksamheten både på kort och längre sikt. På kort sikt fokuserar man på resultatindikatorer som fångar upp vetenskaplig kvalitet och relevans. Exempel på dessa är:

- ökning av internationella FoI-intäkter
- antal ansökningar gällande EU- och SMF-projekt
- antal forskarstuderande och personal med forskarexamen
- antal producerade vetenskapliga och populära publikationer

Det långsiktiga målet är dock att FoI-satsningarna som görs inom SP Trä ska leda till effekter i form av ökad konkurrenskraft hos företagen, samtidigt som de stödjer ökad miljöhänsyn och utveckling mot ett uthålligt samhälle. Viktiga nycklar och indikatorer för att nå dit är att:

- Verksamheten har förankring i industrin och nationella branschråd
- Framtagen kunskap omvandlas till nya tjänster och produkter vilka efterfrågas av näringslivet och som kan mätas genom kundintäkter
- Det finns fortsatt stark medverkan från företag och näringsliv i forskningsprojekten

SP-koncernen anser här att de kortsiktiga målen är relevanta, tydliga och mätbara, men medger att det ofta är betydligt svårare att sätta siffror på de långsiktiga resultaten och effekterna.

### 4.3 System för uppföljning av verksamhet och SK-medel

#### *Uppföljning av SP-koncernens verksamhet*

SP-koncernen baserar sin årliga uppföljning på den samlade FoI-verksamheten (där SK-medel också ingår) från koncernnivå till enheter/bolag. Denna utgörs av målen inom SP:s fyra första strategiområden, vilket innebär att den femte delstrategin Tekniska tjänster inte ingår i detta sammanhang.

Uppföljningen inom SP-koncernen resulterar i en omfattande årlig FOI-rapport, som är anpassad efter SP:s verksamhet och uppföljningsbehov. Den första delen ger en övergripande sammanfattning av utfallet för de fyra strategierna (där enheter/bolag kan ”benchmarka” resultat med varandra) tillsammans med korta exempel på projekt och resultat. Den följande delen består av uppföljning av enheter och bolag inom SP efter en central mall, som också redovisar hur SK-medel använts, men utan direkt koppling till den specifika uppföljningen till Rise. Därefter ges en uppföljning av de pågående Kompetensplattformarna inom SP, och avslutningsvis en uppföljning av SK-strukturmedel som SP tagit del av från Rise.

Exempel på indikatorer som SP väljer att följa upp genom sin FoI-verksamhet ges i Tabell 3.

Tabell 3 Uppföljningsindikatorer inom SP

Strategiska uppgifter	Indikatorer för uppföljning
<p>1. Relationer ”Det bästa måttet på kundnöjdhet är hur vi kan skapa värde för våra kunder och hur väl vi lyckas sälja våra tjänster”</p>	<p>Näringslivsintäkter SME: - antalet beviljade Forska&amp;Väx-ansökningar - antalet större EU projekt/ satsningar med fokus på SME Utbildningsinsatser Bidrag till institutsektorn omstrukturering - större centra som innefattar flera SP institut - projekt inom Rise-gruppen</p>
<p>2. Forskning och Innovation ”Starka forskningsmiljöer är en förutsättning för synbarhet, för att kunna attrahera internationella företag, för medverkan i internationella projekt, och för uthålliga satsningar”</p>	<p>Öppen FoI, Uppdragsforskning Antal starka forskningsmiljöer/forskningscentra Antal starka forskningsmiljöer som SP koordinerar SP Kompetensplattformar Samarbete med UoH ingår i nästan alla sammanhang, samarbete här mäts genom antal - professorer/adjungerade professorer - forskarstuderande, - examensarbetare, - gästforskare</p>
<p>3. Internationalisering ”Vårt internationella samarbete är omfattande och består förutom uppdragsverksamhet, också av medverkan i internationell forskning, bland annat europeiska ramprogrammen, andra internationella projekt samt av deltagande i internationella branschorgan och i standardisering”.</p>	<p>Omsättning internationella FoI-projekt EU-projekt Koordinerade EU-projekt</p>

<p>4. Kompetens</p> <p>”SP:s konkurrenskraft bygger i mycket stor utsträckning på kompetensen hos vår personal. För ett internationellt konkurrenskraftigt forskningsinstitut är akademisk kompetens av avgörande betydelse.”</p>	<p>Antal anställda på Institutet</p> <p>Kompetens inom SP-koncernen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- antal forskarexamen, antalet adjungerade professorer och docentkompetens</li> <li>- antalet avlagda examina doktor och lic i samverkan med UoH</li> </ul> <p>Publikationer, föredrag, kurser</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vetenskapliga artiklar (peer review)</li> <li>- konferensbidrag,</li> <li>- rapporter och artiklar i tidskrifter.</li> </ul>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### *Uppföljning inom SP Trä*

I mallen från SP-koncernen för uppföljning av FoI-verksamheten för enheter och bolag, som ingår i den årliga FoI-rapporten har SP Trä en femsidig uppföljning med beskrivning av verksamhetens insatser och finansiering samt hur stor andel som utgjorts av SK-medel. Här redovisas även enhetens samverkan internt och externt med olika aktörer, samt övergripande resultat av årets verksamhet. Därefter följer en mer detaljerad rapport per FoI-verksamhet, där Material & Produkter med satsningen EcoBuild utgör en del, där mer konkreta insatser och resultat beskrivs och enhetens bidrag till dem.

### *Uppföljning av SK-medel för Rise*

Den årliga FoI-rapporten utgör därmed grunden även för SP-koncernens återrapporering till Rise. Det material och siffror som inte finns i FoI-rapporten hämtas genom andra uppföljningssystem inom SP-koncernen. De flesta uppgifter som Rise efterfrågar finns tämligen exakta siffror på, medan rapporteringen av SK 20 % är ett exempel på delar som blir mer ungefärliga eftersom det inte är helt enkelt att skära ut samverkan på det sättet enligt SP. I praktiken utgör denna del sannolikt en betydligt högre del än 20 procent eftersom samverkan är en nyckel för genomförandet av SP-koncernens uppdrag.

## **4.4 Avslutande reflektioner om uppföljningssystem och synen på resultat och effekter**

SP-koncernen har utformat sitt uppföljningssystem utifrån de behov som de själva har. I viss mån stämmer dessa med de uppföljningskrav som Rise samlar in varje år. Man har full förståelse för att Rise och staten i form av ägare har intresse av att veta vad instituten gör för deras pengar, och hur de fördelas inom olika områden. Svårigheten och därmed osäkerheten uppstår när SP-koncernen ska skära ut hur just SK-medlen som en del av andra medel, har bidragit till att stärka utveckling och resultat inom olika områden och samverkan med UoH, institut och näringsliv.

För SP-koncernen är det mer naturligt och intressant att fokusera på vad institutet som helhet har bidragit med kopplat till de övergripande målen för institutsektorn och utifrån institutens egna strategier och mål. Sedan kan man diskutera vilken roll och betydelse statens SK-medel haft för att instituten skulle kunna utföra sitt uppdrag och nå de resultat man gjort. SP-koncernen har inte heller egna SK-medelsprojekt utan de ingår i strategiska satsningar med olika omfattning och betydelse i olika faser. Generellt används de i tidiga faser när näringslivet inte är intresserade att gå in med resurser, vilket gör att det kan bli en lång och snårig väg från SK-medlen till konkret nytta i näringslivet. Exemplet med *Eco-Build* (kapitel 7.3) visar att SK-medel haft betydelse för att initialt utveckla kompetensen

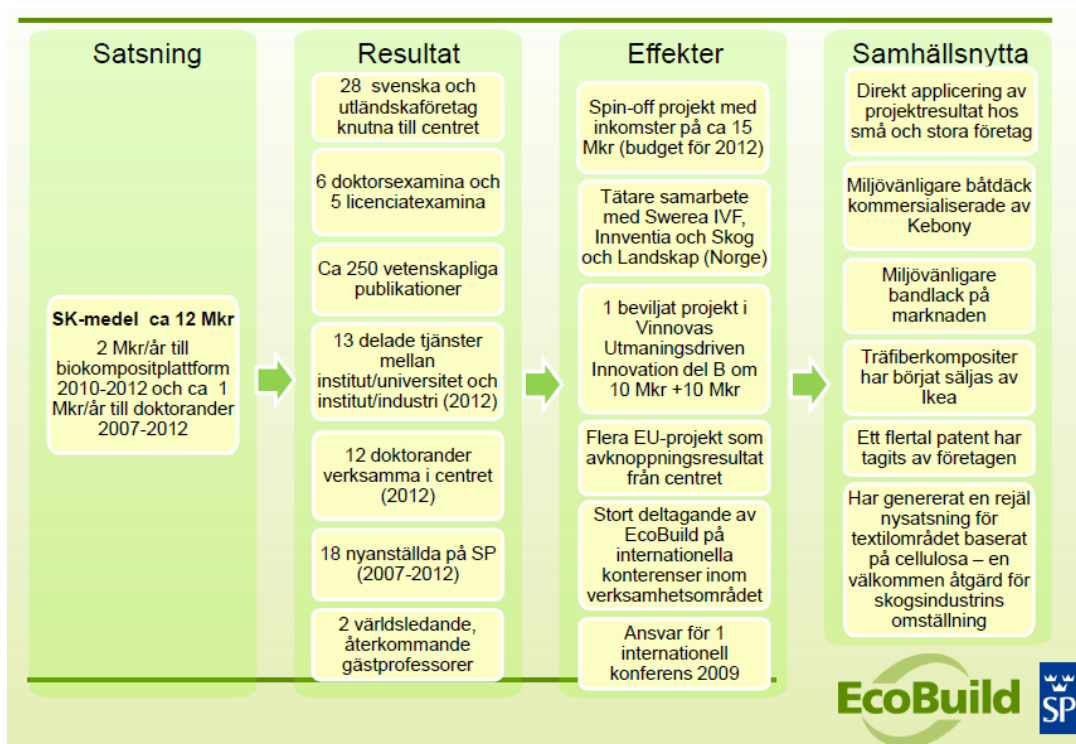
inom området, som sedan fick möjlighet att utvecklas genom att resurser kunde växlas upp under sex år med externa medel från Vinnova, näringsliv och andra finansiärer. Under den tiden behövdes inte SK-medel i så stor utsträckning, men som nu återigen blir viktigt under en period för att behålla kompetensen när resurser från näringsliv och forskningsfinansiärer inte finns i samma utsträckning.

SK-medel används sammanfattningsvis på många olika sätt i SP-koncernens verksamhet utifrån de strategiska behov som finns och uppstår, men det intressanta är främst vad institutet genererar för nyttor som helhet till företag och för att stärka kunskapen i innovationssystemet. Detta tror SP-koncernen att man i viss mån kan fånga upp även i ett uppföljningssystem liknande det som finns idag hos Rise, genom att lägga mer tyngd på institutens verksamhet i de faktiska delar som de är med och påverkar. Här bör man tydligare skilja den kompetensuppbyggnad och direkta resultatutfall som kan följas upp i instituten och genom den externt riktade verksamheten som instituten har kontroll över – från de mer långsiktiga effektmål och samhällsnyttor som man vill att arbetet ska leda till. SP-koncernen menar exempelvis att det går att bedöma att FoI-områden är relevanta och viktiga genom att mäta näringslivets medverkan i tid och resurser, och att institutet håller hög internationell forskningsnivå om de drar till sig internationell spetskompetens och strategiska forskningsresurser och projekt etc. Denna form av indikatorer är enligt SP nog så långt som det är rimligt att sträva efter i ett årligt uppföljningssystem.

Nästa steg för att komma närmare en effektmätning handlar enligt SP om att antingen fråga kunder och samarbetspartners om värdet av SP:s forskning och tjänster och vilka resultat de lett till i nästa steg. Detta skulle kunna utvecklas genom anpassade NKI-uppföljningar, vilket i viss mån SP redan gör idag och som skulle kunna utveckla vidare. Ju mer komplexa projekten är och ju fler partners som ingår – vilket ofta är fallet i FoI-satsningar – desto svårare blir det samtidigt för en kund att urskilja den specifika nyttan från just en aktör. För att nå hit krävs troligen mer djupgående utvärderingar av enskilda strategiska satsningar, där man också har möjlighet att följa utvecklingen över tiden för att förstå vilken typ av resultat och spridningseffekter de haft för näringslivet, innovationssystemet och för institutets egen kompetensuppbyggnad.

SP-koncernen har på liknande sätt som Swerea och Innventia gjort försök att beskriva kopplingen mellan resultat, effekter och samhällsnytta för vissa strategiska satsningar. Nedan ges ett sådant exempel för EcoBuild, där man anser sig kunna klarlägga satsningens effekter i form av olika företags- och samhällsnyttor. Även här poängteras dock att det i vissa delar är svårt att säkert säga vad som är en direkt effekt av SP-koncernen och EcoBuild, och ännu vanskligare blir det givetvis att försöka kvantifiera SK-medlens betydelse i sammanhanget.





Figur 7 SP-koncernens ansats att beskriva resultat och effekter av EcoBuild 2007–2012

## 5 Innventia

### 5.1 Uppdrag, verksamhet och mål

Innventia AB är ett forskningsinstitut som arbetar med innovationer baserade på råvara från skogen, med fokus inom områdena massa, papper, grafiska produkter, förpackningar och bioraffinaderi. Innventia ägs till 29 procent av Rise och resterande 71 procent av branschaktörer varav fem företag står för 51 procent och två medlemsorganisationer för 10 procent vardera.

Innventia AB har även tre dotterbolag, men huvuddelen av verksamhet och omsättning (cirka 90 procent) finns i moderbolaget. Innventia hade 213 anställda 2012 och en omsättning på 306 miljoner kronor. Av totala intäkter kom cirka 60 procent från industrin, och resterande 40 procent är extern finansiering via forskningsmyndigheter, stiftelser, EU-medel, samt SK-medel från Rise. 2012 hade Innventia drygt 64 miljoner i statliga SK-medel.

Institutet är en fortsättning på tidigare STFI-Packforsk som 2009 blev Innventia AB som ett led i arbetet att tydligare markera rollen som en innovationspartner till andra företag och organisationer och inte bara som forskningsaktör. Den uttalade affärsidén för Innventia är därför också att generera och förädla forskningsresultat och idéer baserat på skogsråvara till nytta för kunder i hela värdekedjan, vilket de valt att benämna *Boosting Business with Science*.

Grunden i institutets verksamhet och forsknings- och innovationskompetens ligger i konceptet om bioraffinaderiet som handlar om att ta tillvara alla beståndsdelar i skogsråvaran och förädla dem till värdefulla produkter. Det kan vara att utveckla resurssnåla processer och produkter från en förnybar råvara, att utveckla helt nya biomaterial eller att använda de olika komponenterna för att förbättra kunders nuvarande produkter, som papper eller kartong. En av Institutets styrkor ska vara att ha hög kunskap längs hela värdekedjan vilket gör att man kan vara en utvecklingspartner för företag från start till mål, från forskning till kommersiell nytta.

Verksamheten bedrivs inom tre affärsområden:

- Biorefining med fokus på forskning och teknikutveckling för att innovativt utnyttja ved som råvara för biomaterial inklusive massa samt energi och kemikalier, med massabruket som bas. Affärsområdet har en stark koppling till dotterbolaget LignoBoost Demo AB som driver en demoanläggning i Bäckhammar.
- Material Processes där flera av Institutets labb och pilotanläggningar finns som ger en kombination av teoretisk och praktisk tillämpning. Inom affärsområdet erbjuds kunder forsknings-, utvecklings- och implementeringsprojekt framförallt med fokus inom institutets kärnområden papperstillverkning, nanocellulosa och material för förpackningar.
- Packaging Solutions utför forskning och testning med inriktning på att ta fram hållbara och funktionella material- och förpackningslösningar. Affärsområdet driver en kombinerad lab- och demoanläggning i Kista för provning av förpackningar och miljötålighet hos produkter under olika klimat och transportförhållande.

### *Erbjudanden, kunder och samverkan*

Innventias huvudsakliga kundgrupp och samarbetspartners finns inom skogs- pappers- och förpackningsindustrin och utifrån branschens struktur består den till stor del av ett mindre antal stora företag och koncerner. Inom Rise-gruppen har Innventia som institut därmed större likheter med Swerea än med SP och Swedish ICT som har en större mångfald av kunder. Ett sätt att öka och bredda näringslivets inflytande över forskningens utformning och resultat sker också via Innventias tiotal näringslivsgrupper där medverkande företag deltar i utbyte och forskning med anknytning till olika branschområden. Satsningar och insatser för att främja deltagande från SME är prioriterat, även om branschstrukturen påverkar utfallet. Innventia har erbjudanden och insatser riktat till SME bland annat om medverkan i innovationsprojekt, forskningssamarbeten, tillgång till labb och pilotutrustningar, och genom satsningar som exempelvis Vinnovas Forska&Väx.

Forsknings- och innovationsverksamheten inom Innventia är uppdelad i tre områden som grovt följer olika steg i innovationsprocessen:

- Idédriven och grundläggande FoI (Exploratory research)
- Industrieforskning (klusterforskningsprogram och multi-clientprojekt)
- Företagsuppdrag (single client projects)

Den första delen som utgörs av *grundläggande forskning* utgör omkring 44 procent av forskningsintäkterna, och sker ofta i samarbete med universitet och högskola, exempelvis i projekt finansierade av EU eller Vinnova. Genom detta steg byggs kunskap upp inom områden där industrin ännu inte är mogen att finansiera, och utgör därmed en bas för mer applikationsorienterad FoI som utgör kärnan i den industriorienterade forskningen. *Industrieforskningen* utgör ungefär 24 procent av omsättningen och består i huvudsak av Innventias eget klusterforskningsprogram och andra specifikt utvecklade multi-clientprojekt som finansieras av medverkande företag tillsammans med andra offentliga finansieringskällor från myndigheter och EU-medel. Klusterforskningsprogrammet är Innventias egenskapade program och utgör en kärna i Innventias verksamhet. Programmet löper i treårsperioder och består för närvarande av 13 industrikluster inom Innventias nyckelkompetenser. 25 företag från hela världen deltar och finansierar sin egen medverkan. Syftet är att fokusera på forskning och utveckling utifrån gemensamma problem och frågeställningar på områden innan implementeringsfasen eller den rena produktutvecklingen. Genom att forska tillsammans kring strategiska frågor öppnas också goda möjligheter för annan offentlig finansiering att växla upp industrins investeringar med. De resultat som kommer fram vidareutvecklar företagen på egen hand eller med Innventias hjälp i nya samverkansprojekt eller rena företagsuppdrag. Det tredje steget i Innventias modell består därmed av uppdrag till *enskilda företag*. Denna del utgör omkring 30 procent av omsättningen och inriktas på fortsatt forskning och utveckling, men i mindre omfattning också mer rena konsultuppdrag, samt möjligheter till mätning, demonstrationer och tester i Innventias labb och pilotanläggningar.

### *Mål och strategier*

Det finns en strategisk linje med mål och planer från koncern- ned till projektnivå. Som ett övergripande styrdokument har Innventia en strategisk plan och genom denna kommuniceras ledningens mål och riktning för institutets utveckling. Innventias vision är att vara den världsledande innovationspartnern vid hållbar råvaru- och materialförädling till affärs- och samhällsnytta. Verksamheten beskrivs genom Innventias affärsidé som är att generera

och förädla forskningsresultat och idéer till nytta för sina kunder och samhället baserat på identifierade behov.

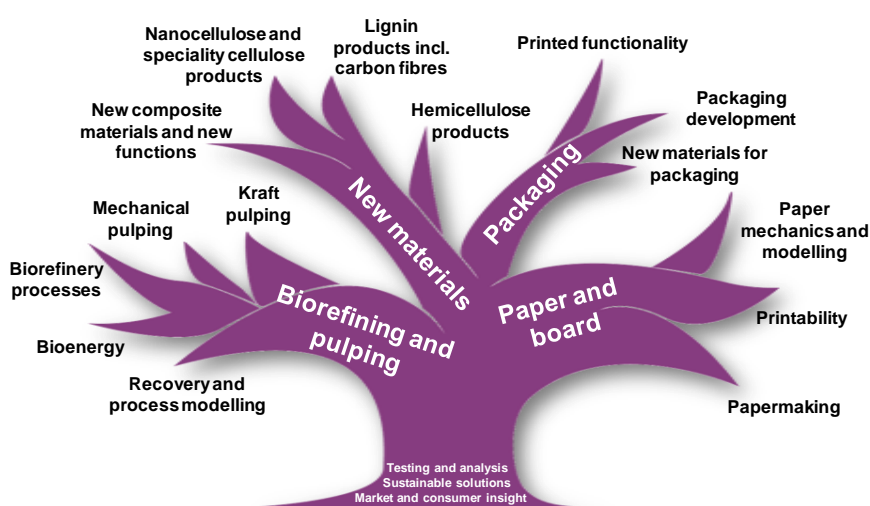
Kundvärdena skapas genom att erbjuda kompetens och tjänster genom hela värdekedjan, vilket beskrivs genom följande fyra punkter:

- bedriva forskning av högsta internationella klass i egen regi och tillsammans med andra i nätverk för kunder inom industri och samhälle
- förädla idéer och forskningsresultat till innovativa produkter och processer
- demonstrera teknik och produkter i industriell skala
- erbjuda kunder pilotkörningar, laboratorietjänster och problemlösning

Genom Innventias strategi sätts övergripande strategiska mål för verksamheten, vilka dels är ekonomiska avseende omsättning, näringslivsmedverkan, internationalisering etc, dels mål utifrån externt verksamhetsperspektiv avseende kunder och samarbetsaktörer, dels ur internt verksamhetsperspektiv exempelvis avseende kompetensutveckling.

Utifrån strategin görs sedan årliga handlingsplaner för Institutets fyra fokusområden, först gemensamt för hela Innventia-koncernen och sedan för de tre affärsområdena där verksamheten ligger. Handlingsplanerna har mål och indikatorer som kopplar till den övergripande strategin.

Nedan ges en bild av Innventias fyra fokusområden. Detta innebär att institutets tre affärsområden kan ha verksamheter inom delar eller alla fokusområden, och man kan se det som att affärsområdena ligger i stammen medan all FoI-verksamhet och företagsuppdrag sker ute på grenarna. Innventias 13 klusterforskningsprogram finns exempelvis utspridda inom ett flertal av dessa. För att jämföra strukturen med annat institut i Rise-gruppen skulle en gren som *Biorefinery processes* (som för tillfället driver klusterforskningsprogram, EU-projekt, Vinnova-projekt och multi-client) möjligen kunna jämföras med Swerea forskningsområde Lättvikt som ingår i beskrivningen av Swerea.



Figur 8 Innventias fokusområden

## 5.2 SK-medlens användning i verksamheten

### *Omfattning och fördelningsprinciper*

Innventia får SK-medel från Rise baserat på den nominella omsättningen. 2012 var SK-medlen drygt 60 miljoner kronor. Innventias styrelse beslutar om fördelning av dessa medel baserat på Innventias strategi. Man har valt en princip som innebär att cirka 80 procent av SK-medlen går till de tre affärsområdena och 20 procent behålls på koncernnivå för att användas till institutgemensam strategi och omställning, samt för gemensamma projekt. För det senare, att stimulera till mer affärsområdesintegrerade projekt, har man valt ett nytt grepp inom Innventia genom konceptet Draknästet, vilket innebär att projektförslag som täcker minst två affärsområden i tävlingsform får konkurrera om de bästa projektidéerna och totalt fem miljoner i SK-medel under 2013 fördelat på fem projekt och fem förstudier.

De 80 procent som fördelas direkt till affärsområdena ger cirka 15 miljoner kronor vardera för att stärka strategiska FoU-områden och affärsstrategiska områden samt för omställning av personal mot dessa områden.

### *Fördelning av Rise 20 % för samverkan*

Ansvar för att 20 procent av SK-medlen används enligt Rise direktiv för samverkan, ligger både på staben och på affärsområdena. För 2013 redovisas cirka 18 miljoner för dessa ändamål vilket innebär cirka 30 procent av SK-medlen.

För Innventias vidkommande skiljer sig förutsättningarna att nå målen åtskilligt mellan samverkan med akademi och samverkan med SME. Samarbetet med universitet och högskolor är omfattande och en mycket naturlig del i institutets verksamhet. Resultat av samarbetet ses bland annat genom ökad kunskap inom nya områden, sampubliceringar i högt rankade vetenskapliga tidskrifter, vilket är en viktig faktor för Innventia som ledande internationell aktör och ett måste för att som koordinator hämta hem flera EU-projekt. På liknande sätt gäller samverkan med andra institut där man ofta har kompletterande kompetenser, utrustningar och demonstratorer som tillsammans skapar en stark aktör inom tillämpningsorienterad FoU&I både nationellt och internationellt. När det gäller samverkan med SME ligger Innventia däremot på en relativt låg nivå men som ökar genom fler SME-projekt och aktiviteter med stöd av SK-medel, EU, Vinnova etc.

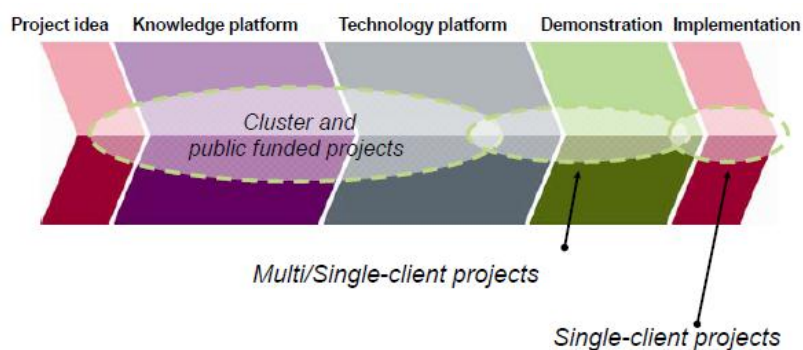
### *SK-medlens användning i verksamheten*

SK-medlen inom affärsområdena används generellt för att stärka upp och vidareutveckla strategiska satsningsområden till exempel genom förstudier som sedan kan övergå i industrifinansierade projekt och för att kunna motfinansiera en del industrifinansierade forskningsprojekt med mer långsiktig metodutveckling som inte utförs i samverkan med eller vid universitet och högskolor. SK-medel kan också användas som ett viktigt delmedel för att medfinansiera Innventias medverkan i EU-projekt och andra offentligt finansierade forskningsprojekt. En mindre del av SK-medlen används även för att administrera framtagandet av nya projektansökningar med fokus på EU, samt för koordinering av större projekt.

Innventia använder och redovisar SK-medel i rena SK-medelsprojekt på likande vis som Swerea, vilket samtidigt innebär att projekten ofta utgör en mindre del i ett större sammanhang. Totalt sett handlar det om kanske ett 25-tal SK-projekt per år totalt på de tre affärs-

områdena, vilket tillsammans med ett 15-tal matchningsprojekt för samverkan med UoH, institut och SME innebär ett 40-tal SK-projekt inom Innventia under ett helt år.

Med koppling till de huvudsakliga stegen i Innventias innovationsprocess och erbjudna tjänster (vilka beskrivits tidigare) kommer SK-medel således in i tidigare och kunskapsbyggande faser, och i mindre del då industrin är med och finansierar, och aldrig i rena företagsuppdrag. Bilden nedan visar hur Innventias klusterforskning och offentligt drivna projekt ligger i faser före multi-clientprojekt och rena företagsuppdrag.



Figur 9 Innventias placering av klusterprojekt

Innventia beskriver också att SK-medlen främst används i förstudier och i kortare projekt med direkt koppling till deras fokusområden för att bygga kompetens, samverka och skapa möjligheter för nya affärer. På så sätt utgör SK-medlen en viktig brygga till industriprojekten. I det följande ges ett kort exempel på hur SK-medel används på ett av affärsområdena och i ett konkret projekt.

### *Affärsområde Biorefining*

Biorefining med ett 60-tal anställda har cirka 15 miljoner i SK-medel. I affärsområdets SK-plan beskrivs att insatser ska fokuseras på olika aspekter av bioraffinering, med strategin att med massabruket som bas från ved och avverkningsrester producera specialcellulosa, lignin, hemicellulosa som används i olika kemikalie- och materialapplikationer. I området ingår också generering av fasta och flytande bränslen samt analys av potentialen hos olika processalternativ.

För 2013 har de valt att använda SK-medlen i ovan strategiska forskningsområden (inklusive affärs- och innovationsutveckling), samt för ansökningar till offentliga finansierare, och för samverkan/medfinansiering inom fokusområdena. Totalt har SK-medlen fördelats i sex prioriterade projekt som var och ett består av delaktiviteter med budget och delmål.

### *SK-projektet Energi och Bränslen*

Ett av de sex prioriterade projekten *Energi och Bränslen*, som också kopplar till fokusområdet Biorefining och grenen Bioenergi (se Figur 8) har fått en SK-budget på drygt två miljoner kronor för 2013. I projektplanen beskrivs bakgrund och motiv, effektmål, projektmål och huvudaktiviteter. Bakgrunden till projektet är att man ser ett starkt intresse på nya marknader för ökad användning av biobränslen som ersättning för fossila bränslen, både fasta bränslen i till exempel mesaugnar och i flytande och gasform i transportsektorn.

*Målet* med SK-projektet är uttalat att nå minst ett nytt industrifinansierat projekt inom området energi, medan *effektmålen* handlar om att utveckla nya affärsmöjligheter från kontakter med kunder på nya geografiska marknader och med kunder som fokuserar på produktion av biodrivmedel från vedråvara, samt ökad försäljning av företagsuppdrag till befintliga kunder. Det handlar också om att öka förståelsen hos kunder för hur och varför Innventia är en bra partner när de själva vill utveckla nya affärsmöjligheter.

Innventia menar att detta projekt är ett av deras mer marknadsorienterade SK-medelsprojekt, och att huvuddelen annars är mer tekniskt inriktade. Samtidigt anser man att målen är rimliga i projektet eftersom de fortfarande är något som de själva styr över. I detta fall kan de påverka möjligheten till nya affärer, medan det är svårare att säga vad dessa konkret innebär i nästa steg för företagen. De noterar också att det blivit mer fokus på att försöka beskriva effekterna av insatserna, och där SK-medlen tidigare varit kompetensmedel för instituten vill man nu i högre grad få in effekter och samhällsnyttan av insatsen. Innventia försöker få in detta i projektplaner och åiterrapporteringar men menar att man bör vara försiktig att dra för långtgående kopplingar från enskilda SK-projekt till samhällsnytta.

### **5.3 System för uppföljning av verksamhet och SK-medel**

I presentationen av Innventia har fokus legat på hur SK-medel används och kopplar in i den sammantagna verksamheten. I uppföljningen fokuseras därför endast på hur strukturen för hur SK-medel hanteras och åiterrapporteras inom Innventia och till Rise.

#### *Uppföljning av SK-medel och andra indikatorer för Rise*

Innventias modell för uppföljning av SK-medel följer samma princip som deras ordinarie projektuppföljning. Utgångspunkten är de enskilda SK-projekten som i respektive plan har uttalade syften, resultat och numera effekt mål. Kvartalsvis görs en statusrapport över vad projektet gjort, resultat och om det finns avvikelser från planen. Dessa summeras per affärsområde där det också sker återkoppling internt om resultat och effekter. Sedan gör även Innventia en samlad kvartalsredovisning över fördelning och användning av samtliga SK-medel som skickas till Rise, och som sedan för varje kvartal aggregeras till en årlig slutrapport. Den första kvartalsrapporten ger en relativt utförlig översikt över de aktiviteter som bedrivs med SK-medel medan de återkommande mer syftar till att fokusera på resultat och effekter.

I den första SK-medelsrapporten för 2013 summeras således de satsningar som gjorts på koncernnivå för *implementering av institutgemensam strategi och omställning*, och *idéprojektet Draknästet*, tillsammans med affärsområdenas uppföljning, samt även de strukturmedelsprojekt som drivs i samverkan med Rise-gruppen genom centrala medel från Rise Holding.

Detta material utgör sedan en grundstomme för den årliga åiterrapportering som Innventia gör till Rise, som då kompletteras med andra begärda uppgifter som inte framgår av SK-medelsrapporten.

#### *Uppföljning av SK-projektet Energi och Bränslen*

För att ge en bild av hur uppföljningen ser ut på projektnivå återgår vi till SK-projektet *Energi och bränslen*, där det tagits fram en femsidig statusrapport för utfallet första kvartalet 2013. I denna beskrivs såväl huvudaktiviteter som genomförts och viktiga resultat och uppnådda effekter hittills. Uppnådda resultat är väldigt konkreta och kan betraktas som genomförda aktiviteter med resultatutfall. Det kan handla om genomförda seminarier,

färdiga ansökningar, kontakter med företag, fortsatt forskning, klara delrapporter med mera. Bland uppnådda effekter noteras tecknade avtal med industri och andra intressenter och insålda projekt till företag, vilket ligger väl i linje med projektmålen.

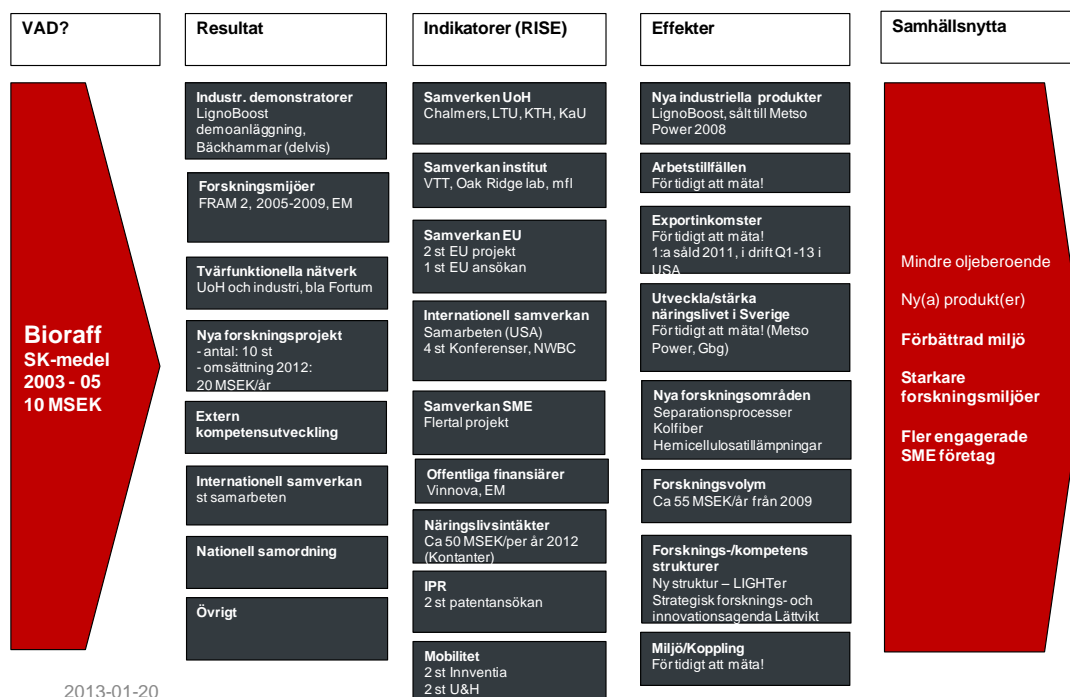
#### **5.4 Avslutande reflektioner om uppföljningssystem och synen på resultat och effekter**

Innventia har i sin uppföljning endast fokus på hur de använder sina SK-medel och de direkta resultat som de bidrar till. De upplever samtidigt en glidning mot en ökad vilja att veta vilken effekt och helst samhällsnytta som skapas. Samtidigt finns fortfarande en viss otydlighet om det är effekten och nyttan av SK-medel eller av Innventia som institut som avses.

För Innventias egen del är det viktigt att kunna påvisa nyttan av alla sina insatser, men effekterna som eftersöks måste vara relevanta och stå i paritet med det som görs och levereras genom forskning eller företagsprojekt. Relevanta effekter kan som ovan vara att utveckla nya affärsmöjligheter från kontakter med kunder inom ett visst område genom ett SK-medelsprojekt, eller att Innventias forskare meriterar sig som gör att de får lättare att få hem EU-projekt i nästa steg, eller att industrin väljer att gå in med stora resurser i ett klusterforskningsprojekt för att de ser nytta av det.

Denna form av effekter går att mäta och värdera för institutet och för kunderna, men det är mycket svårare om man med effekter avser vad som sker i nästa steg när det lämnat institutet, i form av samhällsnytta, ökad omsättning, nya företag eller nya arbeten inom industrin etc. Inom den mogna branschstruktur som Innventia befinner sig ligger fokus ofta främst på rationalisering och effektivisering, och effektindikatorer som riktas mot nya företag eller fler arbetstillfällen är inte lika relevant. Här skiljer sig instituten mycket åt inom Rise, där Innventia har mer likheter med Swerea än med Swedish ICT där det kan vara mer relevant att tala om effekter i termer av nya företag eller omsättningsökning i företagen. När Innventia bedriver FoI i multi-clientprojekt eller i samarbete med stora företags forskningsenheter är det en komplex uppgift att se och värdera både vilka effekter som insatserna i slutändan ger i företagen och att sedan säga vad som var Innventias bidrag i detta.





Figur 10 Innventias ansats att beskriva resultat och effekter av Biorefinery 2003–2012

Innventia har på liknande sätt som Swerea och SP tagit fram exempel på forskningsområden där SK-medel ingått och försökt beskriva kopplingen mellan resultat, effekter och samhällsnytta. I exemplet i Figur 10, som endast är ett test, har man tagit forskningsområdet *Biorefinery* som finansierades helt med SK-medel på omkring 10 miljoner kronor mellan 2003 och 2005, och som sedan utvecklats till att idag vara ett av Innventias fyra fokusområden med en omsättning på omkring 80 miljoner årligen. I figurens mitt, mellan *resultat* och *effekter*, har man dessutom lagt in de indikatorer som Rise efterfrågar i sin uppföljning för att se hur de passar in i strukturen. I detta sammanhang blir det rätt tydligt att Rise indikatorer har tydligare fokus på *hur* man arbetat för att nå resultat och effekter. Innventia menar också att även om det är klart att satsningen via SK-medel haft en stor betydelse och att området bevisligen genererar nytta för näringslivet är det svårt att sätta siffror på dessa effekter speciellt med många stora kunder med produktion i stora delar av världen. Det kompliceras ytterligare av att man inom fokusområdet gjort många satsningar under lång tid i samverkan med olika aktörer (som framgår av Rise indikatorer) vilket bidrar till svårigheten att avgöra Innventias del av resultaten och effekterna.

En slutsats för Innventia är att om man ska komma åt effekter i form av industrinytta krävs mer av fördjupade effektstudier av enskilda eller sammansatta satsningar. Om man ska göra effektutvärderingar anser man också att det inte är SK-medlen som ska stå i fokus utan snarare det sammanhang som SK-medlen ingår i.

## 6 Swedish ICT

### 6.1 Uppdrag, verksamhet och mål

#### *Organisation och roll*

Swedish ICT består av fyra forskningsinstitut, Interactive Institute Swedish ICT, Viktoria Swedish ICT, samt SICS Swedish ICT och Acreo Swedish ICT som har egna dotterbolag och också är de två största instituten inom koncernen. Verksamheten omfattar informations- och kommunikationsteknik (ICT) från hårdvara till programvara, interaktionsdesign, tjänsteutveckling och affärsmodellsutveckling.

Swedish ICT ägs till 60 procent av Rise och till 40 procent av näringslivet genom två ägarföreningar FAV och FMOF. Dessa har också formerat verksamhetsråd med uppgift att tydliggöra näringslivets problemställningar och behov. Koncernen hade 409 anställda 2012 och en omsättning på 429 miljoner kronor. Av totala intäkter kom 35 procent från näringslivet, främst svenska företag, 30 procent från olika nationella finansiärer och program, 14 procent från EU-program och avslutningsvis cirka 19 procent SK-medel via staten.

Swedish ICT:s uppgift är att identifiera behov, trender och den nya teknik-, metod- och tjänsteutveckling som kommer att behövas i framtiden och omsätta dessa till konkreta resultat i näringsliv och samhälle. Ambitionen är att vara drivande och erkända för att Sverige och svensk industri har en världsledande position inom utveckling och användning av ICT. Detta ska uppnås genom varje instituts egen kompetens men också kompletteras genom fler koncerngemensamma affärer som utformas utifrån de stora samhällsutmaningarna och teknikens tillämpningsområden. Detta är också ett skäl till att man från 2012 skapat en ny affärsmodell med åtta affärsområden som tydligare utgår från ett användarperspektiv och de stora samhällsutmaningarna, från att tidigare utgått från teknik- och forskningsområden.

#### *Erbjudanden, kunder och samverkan*

Institutets kunder finns inom såväl offentlig som privat sektor med en generell utveckling mot ökad andel tjänster, där det största antalet utgörs av SME-företag. Dessa består av två grupper. Dels högteknologiska, ofta avknopningsföretag, med tydligt fokus på FoU, där Swedish ICT erbjuder sin expertkompetens, kontaktnät samt stöd med infrastruktur i form av labb, testbäddar med mera. Dels vanliga små och medelstora företag som har behov av stöd med kompetensutveckling, analys, projektledning eller upphandling av konsulter i FoU-projekt. Bland institutets stora företagskunder ser behoven annorlunda ut, då dessa ofta har egna FoU-avdelningar och istället utnyttjar Swedish ICT:s spetskompetens för forskningssamarbete och för att utveckla nya användningsområden och affärsmodeller. Totalt sett har man omkring 500 företagskontakter per år, där merparten är enklare tjänster där företag exempelvis medverkat vid utbildningar och i centrumbildningar, medan ett femtiotal företag medverkar aktivt i olika forsknings- och utvecklingsprojekt. Vid sidan av näringslivet blir också den offentliga sektorn en allt viktigare kund som ofta är kunnig inom sitt specifika område men som står inför nya utmaningar med nya behov där ICT utgör en del av lösningen.

Näringslivet står för knappt 40 procent av intäkterna hos Swedish ICT varav en stor andel kommer från SME. Verksamhetens inriktning skiljer sig därmed i viss mån från de övriga instituten inom Rise. Även inom FoU-verksamheten har man en kundbas som i hög grad

utgörs av mindre företag, vilket speglar såväl branschen som näringslivet i stort då ICT blir ett allt viktigare verktyg inom alla områden. Verksamheten har därmed ofta en mycket nära och direkt kontakt med företag, där en stor del av uppdragen handlar om att hjälpa och lösa enskilda företags innovations- och utvecklingsbehov. Med denna struktur ligger därför Swedish ICT:s uppdrag ofta betydligt närmare kommersialisering än vad som är fallet hos övriga institut där en stor del av uppdragen utförs i mer samlade forskningsprogram eller multiclient-projekt, fortfarande utifrån tydligt näringslivsbehov, men med längre steg till applicering och kommersialisering i de medverkande företagen. Att verka mer i de sista faserna i innovationskedjan och med en stor del direkta uppdrag mot enskilda företag medför också att ICT på ett helt annat sätt har möjlighet att följa upp resultatet av sina insatser. Ett exempel på detta är bland annat direkta avknoppningar från den forskning som utvecklas inom institutet där de också ser att effekten av insatta offentliga medel, bland annat SK-medel, kan räknas om till omsättning i nya företag. När Swedish ICT medverkar i centrumbildningar eller bedriver FoU ihop med större företag som Ericsson med flera blir dock likheterna med de övriga instituten större, och här ser man att det är betydligt svårare att ha kontroll över hur slutresultat används och vilken exakt del institutet haft i detta.

Närheten till direkt affärsnytta hos företag av ICT:s verksamhet innebär samtidigt att de också står närmare den kommersiella marknaden där man måste undvika att konkurrera med privata aktörer, exempelvis konsultbolag. Detta är samtidigt en realitet som styrs av strukturen där man växelsvis konkurrerar och samarbetar med såväl företag, andra institut som universitet och högskolor. Swedish ICT ser sitt uppdrag i att vara en attraktiv och kompetent aktör som genererar nytta och hållbar tillväxt i företag och samhälle. Samarbetet med såväl akademi som företag stärker helhetskompetensen genom hela innovationsprocessen från grundforskning till nya produkter och tjänster.

### *Mål och strategier*

Swedish ICT har en fyraårig strategisk plan som ger plattformen för verksamheten. I denna ger ägargruppen uppdraget till Swedish ICT att verka för hållbar tillväxt i Sverige och att forskningsresultat ska omvandlas till innovationer som bidrar till ökad konkurrenskraft och förnyelse i näringsliv och samhälle.

Swedish ICT har i grunden sju strategiska uppgifter som ger inriktningen för verksamheten.

- Swedish ICT ska producera, förädla och förmedla forsknings- och utvecklingsresultat.
- Swedish ICT ska tillhandahålla och implementera produkt-, produktions- och tjänsteutveckling, pilotproduktion, demonstratorer & testbäddar och tjänster på marknads-mässiga villkor.
- Swedish ICT ska vara en kunskapsresurs inom strategiskt valda ICT-områden genom att aktivt söka, förädla och tillhandahålla världsledande spetskunskap.
- Swedish ICT ska vara internationellt konkurrenskraftigt inom sitt verksamhetsområde.
- Swedish ICT ska delta i och vara en stark aktör inom det Svenska Innovationssystemet och "European Research Area".
- Swedish ICT ska möta SME:s särskilda behov.
- Swedish ICT ska stödja bildandet av nya företag.

Genom dessa beskrivs ganska klart både vad och hur Swedish ICT:s uppdrag ska fullgöras. Noterbart är att ICT ska vara internationellt konkurrenskraftig och vara en stark aktör i det svenska och europeiska innovationssystemet, och samtidigt kunna möta småföretagens unika behov och aktivt främja bildandet av nya företag.

Baserat på uppdraget och en strategisk situationsanalys fastställs en långsiktig ambition med konkreta mål och effekter för hela koncernen såväl för hela perioden som för närmaste året. Verksamheten och strategier för genomförandet definieras sedan i affärsplaner för respektive institut under Swedish ICT. Varje bolags verksamhet utformas så att den ligger i linje med koncernens mål och strategier för det närmaste året och för hela perioden, samt beskriver hur måluppfyllnad säkerställs genom bolagens strategier och insatser. Utvecklingen av verksamheten under året inom respektive bolag och de affärsområden som de ansvarar för följs sedan upp av respektive styrelse och koncernledningen.

## 6.2 SK-medlens användning i verksamheten för att uppnå målen

### *Omfattning och fördelningsprinciper*

Swedish ICT får SK-medel från Rise baserat på den nominella omsättningen. 2012 var SK-medlen cirka 78 miljoner kronor. Av dessa behålls *cirka 10 miljoner till gemensamma satsningar på koncernnivå*, medan *huvuddelen, 68 miljoner, fördelas till de fyra dotterbolagen* (baserat på nominell omsättning). Varje dotterbolag prioriterar dessa medel inom de strategiskt viktiga områden som respektive bolag definierat enligt sin affärsplan.

De resurser som avsetts för mer strategiska insatser på koncernnivå påminner i viss grad om Rise strukturmedel, och förekommer hos samtliga institut även om omfattning och innehåll skiljer sig något åt. De SK-medel som behålls på koncernnivå inom Swedish ICT inriktas och fördelas på områden som koncernledningen föreslår till styrelsen. För 2013 har de fokuserats på fortsatt varumärkesarbete för att stärka Swedish ICT externt, samt till ökad integrationen inom koncernen och för att etablera de nya gemensamma affärsområdena.

### *Fördelning av Rise 20 % för samverkan*

Rise har ett krav att minst 20 procent av SK-medlen ska användas för stärkt samverkan med lärosäten, samverkan med andra institut inom Rise-gruppen, samt samverkan med små och medelstora företag, ett frivilligt val vilket i detta fall är EU-projekt. I planen för 2013 ska SK 20 uppgå till minst 15 miljoner kronor för Swedish ICT, men i de presenterade planerade satsningarna ligger de väl över 50 miljoner kronor baserat på SK-medel från koncernnivå och bolagen. Nedan ges exempel från ICT:s plan.

#### Samverkan med lärosäten (20 MSEK) några exempel.

- Tjänsteforskning i Karlstad
- ICT Säkerhet med Lunds Universitet.
- Detektorer för synligt ljus med KTH
- Fortsatt uppbyggnad av filial i Västerås MDH

Samverkan med SME ( 6 MSEK)

- Vidareutveckling av SME development exempelvis inom UDI-projekt och Strategiska Innovationsområden (SIO)

Samverkan med institut inom Rise gruppen (8 MSEK), exempelvis

- Gemensamt affärsområde inom automation och industriella processer SWEREA

EU projekt (20 MSEK)

- Stärka affärsområdenas satsning på Horizon 2020

I likhet med övriga institutgrupper styrs i realiteten inte fördelningen av SK-medel från Swedish ICT specifikt av målen för samverkan. ICT menar att samverkan utgör en självklar del i institutens verksamhet och att betydligt mer än 20 procent av SK-medlen används för dessa ändamål, och att det egentligen borde vara mer intressant att se hur stor del av hela verksamheten som används för samverkan inom dessa områden och inte bara SK-medlen. Inom Swedish ICT liksom hos övriga institut används SK-medel ofta som ”såddfinansiering” för att bygga upp kompetens inom forskningsområden, samt som hävstång och medfinansiering i den fortsatta utvecklingen av olika FoU-projekt, och då är det helheten och sammanhanget som är mer intressant.

*SK-medlens användning i verksamheten*

Swedish ICT driver omkring 500 projekt årligen varav SK-medel ingår i något hundratal. I likhet med SP (och till skillnad från Swerea och Innventia) redovisar inte Swedish ICT SK-medel som separata projekt, utan projekten kan ha en andel SK-medel som går in på samma sätt som medel från EU och Vinnova.

För ett av ICT:s fyra bolag, *Interactive Institute*, med en omsättning på drygt 40 miljoner varav omkring sju miljoner består av SK-medel, drivs ett hundratal olika projekt under året varav SK-medel ingått i ett 20-tal. Övriga projekt har antingen andra finansiärer eller utgörs av rena företagsuppdrag. Projekten där SK-medel ingår kan vara fleråriga och omfattningen av SK-medel varierar från år till år, men oftast minskar andelen i takt med att företag och andra finansiärer kommer in.

Samtliga bolag inom ICT arbetar efter uttalade mål och SK-medel används för att bygga upp intern och extern kompetens och resurser för att nå dessa. För Swedish ICT används SK-medel till stor del för att tillsammans med företag styra kompetens från ett forsknings- till ett applikationsfokus. Jämfört med övriga Institutgrupper kommer därför även SK-medel in i något senare skeden i innovationsprocessen. Detta styrs också till viss del av hur finansieringsstrukturen ser ut och var SK-medlen ger störst hävstångseffekt. Inom ICT-området finns ofta andra forskningsfinansiärer för de tidiga idé- och forskningsfaserna, vilket gör att Institutet kan sätta in SK-medel längre fram i innovationskedjan, när kompetens behöver byggas upp och anpassas till de konkreta applikationerna.

I samarbetet med SME består en stor del av uppdragen från enskilda företag både av FoU-karaktär och av rena affärsutvecklingsprojekt, där ICT:s roll främst är att initiera och projektleda och där konsulter tas in för genomförandet. När uppdragen är marknadsnära används inte ICT:s forskarkompetens och därmed heller inga SK-medel i de direkta uppdragen. Samtidigt har kompetensen som ICT erbjuder genom sina tjänster byggts upp inom forskningsområdena med stöd av SK-medel, vilket gör att den kommer till användning även i företagsprojekten, vilket kan ses som en indirekt spridningseffekt av SK-medlen.

För att ytterligare illustrera hur SK-medel kan användas i Swedish ICT:s verksamhet mot kunder ges följande tre korta exempel med lite olika fokus. Det första är när man använt SK-medel för att styra kompetens från forskning till ett applikationsfokus som exemplifieras av beslutet att satsa strategiskt på *Fordon & Transport* som ett utvecklingsområde. Swedish ICT avsatte en stor andel SK-medel för att bygga upp området i ett inledande skede när det inte fanns externt intresse att medfinansiera från näringslivet (ungefär på samma sätt som Swerea gjorde inom Lättvikt). Kravet var dock att den externa finansieringen skulle öka samtidigt som finansieringen. In kind, från potentiell slutkund skulle ligga på 50 procent efter tre år för att motivera en fortsatt satsning. På tre år uppnåddes detta och ICT kunde gå från cirka tio miljoner i SK-medel första året ned till fyra miljoner år tre, för att idag inte använda några SK-medel, samtidigt som satsningen utvecklats till ett centralt kompetensområde inom Swedish ICT.

Det andra exemplet är ett samarbetsprojekt mellan näringsliv, främst Autoliv, och främjande aktörer som Vinnova, KTH, och Swedish ICT. Alla var överens om behov och samhällsnytta, men ingen var beredd att satsa ekonomiskt, tills Swedish ICT säkrade en tredjedel genom SK-medel, vilket räckte för att Autoliv skulle våga gå in med en tredjedel och sedan även övriga aktörer. Detta är ett pågående utvecklingsprojekt som man bedömer kommer leda till kommersialisering för företaget Autoliv. Projektet är uppdelat så att Autoliv endast äger resultatet till sin direkta tillämpning, medan Swedish ICT äger rättigheter för övriga delar som därmed kan utnyttjas i andra sammanhang, samtidigt som de genom satsningen byggt upp sin kompetens inom området. Det tredje exemplet är ett projekt inom *Hållbar mobilitet* som handlar om att utveckla en modell för laddning av elbilar, som ett av ICT:s bolag, Victoria institutet, driver som ett strategiskt projekt. I detta fall var Institutets främsta uppgift att motivera och koordinera tre olika industrisektorer att jobba ihop (Ericsson, Volvo, Göteborgs energi). Projektet finansierades till stora delar av SK-medel, men drivs nu helt av företagen samtidigt som Swedish ICT har rättigheter till patent som ett resultat av projektet.

Sammanfattningsvis används SK-medel för kompetensutveckling och som hävstång och motfinansiering med andra resurser som exempelvis EU-projekt för att bygga upp en strategisk kompetens som ligger i linje med Swedish ICT:s strategi. (EU-projekten är endast finansierade till 75 procent varför 25 procent tas från SK-medel som totalt uppgår till 20–25 miljoner kronor per år). Områden kan vara av intresse för näringslivet men som ännu för tidigt för att de ska gå in med pengar, men som i ett senare skede kan bli utvecklingsprojekt tillsammans med företag. Rena företagsuppdrag är vanligast bland de internationella uppdragen medan uppdragen där svenska företag medverkar ofta utgör en blandning av samverkansprojekt och rena utvecklingsuppdrag, där SK-medel kan ha utgjort en del i tidigare skeden. När det blir rena utvecklingsuppdrag ingår dock inga SK-medel.

I de fall forskning och utvecklingsuppdrag som bedrivs inom Swedish ICT når kommersialisering är målet att de ska avknoppas och leda till nya företag och här har som framgått tidigare Swedish ICT en uttalad strategi att främja kommersialiseringssprocessen, vilket i viss mån särskiljer Swedish ICT från övriga institut inom Rise-gruppen. Att verksamhet med en viss omsättning lämnar Swedish ICT vid en avknoppning, innebär samtidigt att den nominella omsättningen också sänks, vilket till viss del kan sägas missgynna Swedish ICT med dagens fördelningsprinciper för SK-medel.

### 6.3 System för uppföljning av verksamhet och SK-medel

#### *Uppföljning av Swedish ICT:s verksamhet*

Med direkt koppling till Swedish ICT:s strategiska plan, har man tagit fram indikatorer som ska vara ledande för koncernen och för de enskilda bolagens uppföljning av verksamheten under året. *Den första delen* består av att belysa effekter av Swedish ICT:s verksamhet genom exempel på lyckade/bra resultat, konkurrensfördelar skapade i samarbeten, kommersialiseringar och projekt etc, samt genom uppgifter om den omsättning hos olika partners som kan relateras direkt till samarbete med Swedish ICT (baserat på SME, nya företag, stora företag, kundundersökningar). *Den andra delen* består av en redovisning där respektive bolag ska visa hur deras verksamhet utvecklats under året i enlighet med strategins sju definierade uppgifter för Swedish ICT (se 7.1 ovan). I matrisen beskrivs de indikatorer som Swedish ICT tagit fram som relevanta för respektive uppgift.

Tabell 4 Indikatorer för uppföljning av Swedish ICT:s verksamhet efter sju strategiska uppgifter

Strategiska uppgifter	Indikatorer för uppföljning
1. Swedish ICT ska producera, förädla och förmedla forsknings- och utvecklingsresultat	Antal godkända publikationer i kända tidskrifter Antal inbjudna föreläsningar
2. Swedish ICT ska tillhandahålla och implementera produkt-, produktions- och tjänsteutveckling, pilotproduktion, demonstratorer & testbäddar och tjänster på marknadsmässiga villkor.	Antal kunder (ej forskningsfinansiärer) och omsättning i projekt med kunder från näringsliv och offentlig sektor. Exempel
3. Swedish ICT ska vara en kunskapsresurs inom strategiskt valda ICT-områden genom att aktivt söka, förädla och tillhandahålla världsledande spetskunskap	Konferenser som vi ordnar och antal deltagare Kompetensprofil – PhD, MSc, övriga Exempel med deltagande i expertgrupperingar, keynotes, efterfrågan av vår expertis från politiker/sakkunniga tjänstemän etc, strategiska utredningar åt näringsliv och samhälle
4. Swedish ICT ska vara internationellt konkurrenskraftigt inom sitt verksamhetsområde	Omsättning och ekonomiskt resultat i bolag och affärsområden Områden där vi på objektiva grunder bedöms vara världsledande Antal kunder och omsättning med internationella uppdragsgivare Exempel där svenska företag valt att etablera samarbete i konkurrens med utländska partners
5. Swedish ICT ska delta i och vara en stark aktör inom det Svenska Innovationssystemet och "European Research Area"	Deltagande i det Svenska innovationssystemet: Näringslvs- och offentlig (ej bidrag) finansiering i gemensamma projekt – direktfinansiering (SEK) och eget arbete (SEK) Samarbete med U&H, projekt och omsättning i projekten Offentligt finansierade projekt (SEK) markera de vi koordinerar EU: Antal EU-projekt och omsättning Antal EU-projekt vi koordinerar
6. Swedish ICT ska kunna möta SME:s särskilda behov	Antal SME som driver utvecklingsprojekt med Swedish ICT och omsättning i dessa projekt. Omsättning i SME som samarbetet bidragit till
7. Swedish ICT ska kunna stödja bildandet av nya företag	Antal nya företag Omsättning i nya företag

### Uppföljning av SK-medel och andra indikatorer för Rise

Utöver måtten för att följa Swedish ICT:s strategiska utveckling utifrån sitt uppdrag, har man på koncernnivå även utvecklat ett uppföljningssystem där all projektverksamhet följs upp både för *institutets affärsområden* och för den specifika *effektuppföljning som Rise efterfrågar*. Bakgrunden till affärsområdesmatrisen är att man vill följa upp hur satsningen på nya affärsområden utvecklas omsättningsmässigt över tiden, samt hur samarbete mellan bolagen utvecklas i de olika affärsområdena. Syftet med effektmatrisen är att kunna ge Rise den information som de efterfrågar avseende användning av SK-medel, samt för att mäta effekter av ICT:s verksamhet.

På den särskilda matrisen för Rise uppföljning finns på den ena ledden de effektområden som Rise efterfrågar (Samarbete med andra fyrklöverinstitut, Samarbete med U&H, EU-projekt, Övriga internationella projekt, Strukturförändringar inom institutet, Egen kompetens/konceptutveckling, Övrigt) och på den andra ledden framkommer hur detta finansieras dels med stöd av SK-medel, dels med EU-finansiering, medel från offentliga aktörer och UoH, svenska respektive utländska företag, samt vid sidan hur stor del som utgörs av finansiering In Kind.

Informationen sammanställs sedan från bolagsnivå till koncernnivå och utgör grunden för den årliga åiterrapportering som Swedish ICT gör till Rise.

#### Områden för effektuppföljning mot RISE

	SK	Offentlig och U&H	Sv Förs. Intäkter	Utl. Förs. Intäkter	EU	Total	In Kind	Summa
EF1: Samarbete med andra fyrklöverinstitut	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EF2: Samarbete med U&H	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EF3: EU-projekt (Vi kan eventuellt få extra för EU)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EF4: Övriga internationella projekt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EF5: Strukturförändringar inom institutet	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EF6: Egen kompetens/konceptutveckling	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EF7: Övrigt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>TOTALT</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Figur 11 Swedish ICT:s områden för effektuppföljning mot Rise

## 6.4 Avslutande reflektioner om uppföljningssystem och synen på resultat och effekter

Diskussionen om och hur man ska kunna göra effektutvärdering har pågått under lång tid enligt Swedish ICT. Swedish ICT upplever att det som man utvärderar idag säger mer om *hur* man använder sina resurser än om effekter av verksamheten. Swedish ICT använder visserligen SK-medel för att bygga upp sin verksamhet och för samarbete med andra, men ser detta som sekundära effekter eller medel för att nå det huvudsakliga målet som är att skapa tillväxt och förnyelse för näringsliv och offentlig sektor.

Utifrån ICT:s uppdrag, en kundstruktur med hög andel småföretag där ICT utgör ett aktivt stöd nära kommersialisering av nya produkter o tjänster eller start av nya företag, blir det naturligt för Swedish ICT att också mäta effekter av sin verksamhet utifrån hur de bidrar till *ny kommersialisering hos sina partners, nya avknoppningar och tillväxt i SME-företagen mätt i omsättning och anställda mm.*

Här skiljer sig Swedish ICT till rätt stor del från övriga institutgrupper inom Rise. För ICT utgör avknoppningar en viktig del av verksamheten och blir ofta en effekt av det interna



FoU-arbetet som bedrivs inom institutet. När en produkt eller tjänst är redo för marknad ska den inte längre finnas inom ICT utan tas över av samarbetande företag eller avknoppas i eget bolag. Ofta har bolaget en fortsatt nära kontakt och knytning till ICT vilket gör att effekter i bolagen också enklare kan följas över tid. Av liknande skäl upplevs att de har relativt god möjlighet att även mäta effekter av de insatser som levereras mot SME.

För att kunna utföra detta och nå *effekter i näringslivet* krävs dock att Swedish ICT både är med och bygger upp kunskap i samarbete med andra aktörer (UoH, forskningsfinansiärer, institut m.fl.), något som man kallar *effekter i innovationssystemet*. Dessutom måste Swedish ICT ha hög kompetens för att vara en attraktiv partner för näringslivet och övriga aktörer att samverka med (interna effekter). Den egna kompetensen och samverkan med andra aktörer i innovationssystemet är således en förutsättning för att nå slutmålet om tillväxt i näringslivet. SK-medlen utgör en viktig finansiell grund för att skapa dessa förutsättningar.

Swedish ICT anser avslutningsvis att instituten kan bli bättre på att redovisa effekterna av sin verksamhet, men att man också ska vara medveten om att förutsättningarna liksom synen på vad som är slutmål och effekter skiljer sig något åt mellan Rise-instituten, där de själva troligen är de som avviker mest. Därför är det relevant att också tydliggöra varje institut för sig, hur de utvecklas över tiden avseende sin *egen kompetens och styrka*, hur de *bidrar till ett stärkt innovationssystem*, och hur de genom dessa medel bidrar till att nå *huvudmålet om hållbar tillväxt och ökad konkurrenskraft i näringslivet*.

Först efter denna helhetsbild blir det intressant att belysa hur de specifika SK-medlen har använts och vilken betydelse de haft i sammanhanget. I återrapporteringen till Rise upplevs att det varit för mycket fokus på SK-medlen och för lite på att ge en helhetsbild av institutens samlade verksamhet och effekter.

## 7 Fallstudier – exempel på satsningar med stöd av SK-medel

### 7.1 Swerea Lättvikt – koncernsatsning inom Swerea AB

Lätta konstruktioner är ett högaktuellt område för svensk industri. Lättvikt är idag ett av de främsta konkurrensmedlen för många industrier, exempelvis inom fordon-, verkstads-, bygg-, marin-, flyg- och energisektor. Drivkraften är framförallt att tillverka produkter som ger lägre CO<sup>2</sup>-utsläpp. Bränsleförbrukningen kan minska genom att lättare fordon drar mindre bränsle. Ett annat sätt är att minska vikten på produkter som transporteras av lastbilar. På så sätt kan man ofta lasta och transportera fler produkter på lastbilen utan att lastbilens maximala totalvikt överskrids. Alla lättviktskonstruktioner har dock inte inriktning mot miljön. Om man till exempel kan tillverka en lättare robot får denna bättre prestanda. Lätta handhållna verktyg minskar risken för arbetsskador.

Det kan förutses att kraven på lättare konstruktioner i framtiden kommer att öka. Sverige har flera internationella företag inom branscher som bil, lastbil, buss, flyg, fartyg energi och verkstad. Svensk industri är också stora aktörer inom materialtillverkning, bearbetning, produktionsutrustningar och automation. I alla dessa branscher ökar kraven på lättare produkter, Lättvikt är därför ett viktigt område för svenska arbetstillfällen och svensk export.

#### *Utvecklingen av projektet Lättvikt*

Under 2008 påbörjade Swerea en förstudie om en framtida lättviktsplattform. En workshop genomfördes tillsammans med Volvo Powertrain, Volvo 3P, Volvo Buss och Volvo CE för att undersöka vilken hjälp som Volvo skulle behöva inom lättviktskonstruktioner. Swerea beslöt 1 april 2009 att göra en större satsning inom området, vilket resulterade i projektet Swerea Lättvikt. Swerea satsade totalt 28 miljoner kronor i SK-medel i projektet under perioden 2009–2012 (10 mnkr både 2009 och 2010, 5 mnkr 2011 och 3 mnkr 2012); dessutom satsade industrin 5 miljoner kronor i projektet. Projektet har drivits som ett koncernstrategiskt projekt i Swerea, i vilket alla de fem dotterbolagen deltagit med sina respektive specialistkompetenser och med en sammanhållande projektledare från Swerea SWECAST. Swerea-koncernen har genom sina dotterföretag specialistkompetenser inom flera heltäckande områden, såsom material, process, simulering, optimering, miljö, ekonomi, produktions etc.

Affärsidén för Swerea Lättvikt är att hjälpa svensk industri att få en konkurrensfördel i lättvikt genom att vara en stark, kompetent resurs och nationell samordnare för lättviktsområdet. Under 2009 och 2010 lades mycket arbete på att utveckla arbetsformer och skapa konkurrenskraftiga erbjudanden mot industrin. I projektet har bland annat genomförts demonstratorer, varav flera lett till patent och/eller licenser. Det gjordes också en kompetensinventering och det togs fram tekniska rapporter och marknadsföringsmaterial. Dessutom utarbetades i projektet ett kurspaket om lättvikt. Under 2011 fortsatte man att bygga upp affärsområdet genom olika marknadsföringsaktiviteter, till exempel att arrangera en konferens om lättvikt, delta på Elmia konstruktionstorg<sup>1</sup> och genomföra flera roadshows. I projektet arbetades också fram olika erbjudanden till industrin om utvecklingsuppdrag:

<sup>1</sup> Konstruktionstorget ingår i Elmia underleverantörsmässa och har som syfte att vara en samlingsplats för de som är intresserade av konstruktion. Man kan lyssna på föredrag om konstruktionsfrågor och träffa och utbyta erfarenheter med andra konstruktionsintresserade.

Swerea Lättvikt sökte också nationell och internationell finansiering. Aktiviteterna under 2011 och även 2012 syftade till att skapa ett starkt varumärke för Swerea Lättvikt för att kunna starta upp och driva den branschöverskridande lättviktsarenan Lighter. SK-medlen spelade därvid en betydelsefull roll för Swereas kompetensuppbyggnad, vilket var en förutsättning för etableringen av Lighter.

### *Lättviktsarenan Lighter*

Under 2011 började Swerea att diskutera med Innovatum och fordonsindustrin i Västra Götaland om att skapa en lättviktsarena. Swerea Lättvikt var ordförande i den arbetsgrupp som drev etableringsarbetet av Lighter och som arbetade mycket med lobbying mot finansierare, till exempel Vinnova och Energimyndigheten. Man skapade också ett stort industrikontaktnät genom företagskontakter, seminarier och workshops. Lighter startades officiellt mars 2012 och kommer att etableras som ett medlemsprogram 2013. I dag är drygt 90 intressenter, varav huvuddelen företag, knutna till Lighter. Det övergripande ansvaret för Lighters verksamhet ligger hos en styrelse. En representant från Swerea är ordförande i styrelsen, i vilken också ingår representanter från industriföretag som till exempel Volvo och Saab och universitet och högskolor, till exempel Luleå Tekniska Universitet och KTH. Inom Lighter finns också referens- eller temagrupper för komposit, metall och hybridmaterial. Enligt planerna kommer budgeten för Lighter att uppgå till 50 miljoner kronor 2013 och drygt 70 miljoner kronor 2014.

Swerea kommer att fungera som en värdorganisation och ansvara för ekonomin för Lighter. Industrins önskemål och uppdrag inom ramen för Lighter kommer att genomföras av den organisation som Swerea – bland annat med hjälp av SK-medlen – byggt upp inom koncernen för Lättvikt. Lighter kan ses som en beställarorganisation, medan Swerea Lättvikt är en utförarorganisation. Denna består av en huvudprojektledare från Swerea SWECAST som samtidigt är verksamhetsledare för Lighter. Projektledaren har till sin hjälp en operativ ledningsgrupp med representanter från Swereas dotterföretag. Dessa personer är också representanter i Lighters temagrupper. Budgeten för det koncernstrategiska projektet Swerea Lättvikt uppgår 2013 till endast 0,5 miljoner kronor. Detta relativt låga belopp beror på att en stor del av arbetet inom området beräknas bli utfört inom ramen för Lighter.

### *Agenda för lättvikt*

En agenda för det fortsatta arbetet med lättvikt har tagits fram. Utgångspunkten för agendan är att lättare produkter är en snabb väg till minskat resursbehov och högre energieffektivitet. Sveriges förmåga att utveckla världsledande kompetens inom lättviktsteknik kommer att vara avgörande för industrins konkurrenskraft. En nationell kraftsamling kring lättvikt är nödvändig.

Agendan ser 20 år framåt i tiden och sätter upp en mängd mål för 2033. Det övergripande målet är att mer än 75 procent av de lättviktstekniker (material, produkter och tjänster) som utvecklas inom lättviktsagendan ska industrialiseras. Agendan sätter också upp mål för miljön (till exempel att svenska industriföretag uppfyller eller överträffar nationella och internationella miljömål kopplade till lättvikt), tillväxtmål (till exempel att svensk lättviktsexport ökar med mer än 10 % per år och att 5–10 svenska groddföretag har utvecklats till etablerade globala företag) och mål för innovationseffektivitet (till exempel att mer än 50 % av svensk lättviktsinnovation baseras på branschöverskridande teknikutveckling).

För att Sverige ska nå dessa mål rekommenderar agendan fokus på sju så kallade innovationsmekanismer, eller ”byggstenar”:

- världsledande forskning och tvärvetenskapliga projekt
- branschöverskridande och industriförankrade utvecklingsprojekt
- utveckling av befintliga verifieringsmiljöer
- bättre inkludering av små och medelstora företag med hjälp av kompetensrörlighet och finansiering
- utbildning
- utveckling av befintliga forskningsinstitut
- mandat för Lighter-arenan att skapa en långsiktig ledning av lättviktsområdet och därigenom en nationell strategi.

Vinnova har under våren 2013 – tillsammans Energimyndigheten och Formas – beviljat Lighters ansökan om att lättvikt skulle få bli ett strategiskt innovationsområde (SIO).

#### *Uppföljning av resultat och effekter*

Det finns inom Swerea en mall för projektbeskrivningar av koncernstrategiska projekt. Enligt denna mall ska man ange den koppling som projektet har till Swereas affärsplan och strategi. Vidare ska målen för projektet anges uppdelat på effektmål och projektmål. Med effektmål avses främst externa effektmål och kundvärden (i första hand mot näringslivet) men också interna effekter som till exempel bättre samverkan. Projektmålen delas i sin tur upp på huvudmål och delmål; de senare målen ska vara mätbara. Det ges ingen förklaring eller definition på innebörden av de olika projektmålen. I projektbeskrivningen ska också ges information om bland annat organisationen, aktivitetsplanen, budget och samverkan. Beskrivningen av samverkan ska ske med avseende på industrin (utom SMF), SMF, internt med övriga dotterföretag, universitet och högskolor, övriga klöverblad och internationella aktörer.

Huvudmålet för Swerea Lättvikt 2012 – då projektet fortfarande finansierades av SK-medel – är att projektet ska vara nationellt ledande inom Lättvikt genom att driva och utveckla Lighter. Delmålen är mer aktivitets- än resultatorienterade. Enligt delmålen ska det till exempel ske en ”sjösättning” av Lighter, skapas en tydlig organisation för Swerea Lättvikt 2013, anordnas en internationell lättviktsorganisation i Sverige och i Europa och tas fram minst fyra stycken ”goda exempel” på industrinytta.

Enligt projektbeskrivningen för Swerea Lättvikt 2013 (första året utan SK-medel) kommer projektet att ge följande externa effektmål (kundvärden);

- Minskad miljöpåverkan genom tillverkning av lättare konstruktioner
- Ökad konkurrenskraft genom hög förmåga att utveckla och tillverka vikeffektiva produkter och komponenter.

Swerea Lättvikts bidrag till de interna effektmålen kommer att vara ökad lönsamhet, bland annat genom att vara verksamhetsledare för Lighter, ökad kompetens inom området och bättre samverkan mellan bolagen.

Huvudmålet för projektet är detsamma som för Swerea Lättvikt 2012, medan delmålen är att skapa både ett medlemsprogram för Lighter och affärer åt Swerea på minst 10 miljoner kronor via Lighter

Redovisningen av uppnådda *resultat* har en prägel av information om att vissa aktiviteter har genomförts. För 2011 sägs till exempel att man har skapat en nationell lättviktskonferens, skrivit tre stycken pressreleaser, publicerat i minst sex artiklar, genomfört tre industriella uppdrag och fått 5 miljoner kronor i extern finansiering.

Det kan efter denna genomgång av mål och redovisade resultat konstateras – som tidigare har berörts i denna rapport – att de mål som satts upp för agendan för Lättvikt kommer att kräva en annan utformning av uppföljning och målstruktur än som hittills har varit fallet.

## **7.2 Processintegration – bolagsatsning inom Swerea Mefos**

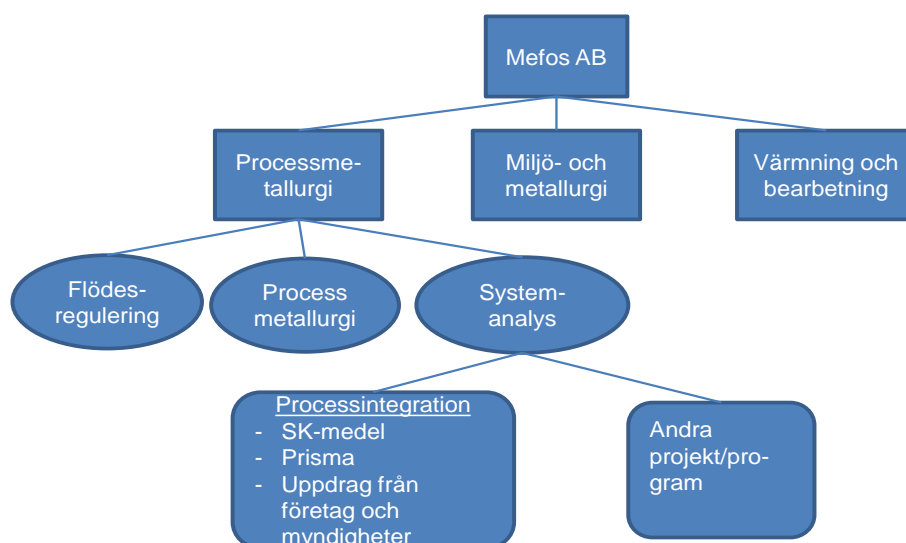
Processintegration är en sammanfattande benämning för systemorienterade metoder för design och optimering av komplexa industriella processsystem. Processintegration syftar till att analysera och förbättra det industriella systemet mot effektivare resursanvändning genom analys av möjligheterna att minimera faktorer såsom energiförbrukning, emissioner, restprodukter, vattenförbrukning och kostnader. Ju komplexare system, desto större är sannolikheten att finna nya lösningar med en systematisk metod. Metoderna inom processintegration gör det också möjligt att jämföra lösningar att nå olika mål och att göra avvägningar mellan motstridiga mål. Processintegration innebär att söka svar på strategiska frågeställningar och att utvärdera nya processer, omställningar och investeringar.

Verksamheten inom processintegration – som bedrivs i ett nära samarbete mellan institut, industri och akademi – är inriktat mot järn- och ståltillverkning och är idag ett etablerat forskningsområde i Swerea Mefos inom ramen för affärsområdet processmetallurgi<sup>2</sup>. Processintegration har också utsetts som ett av Swerea Mefos tre spetskompetensområden. Swerea Mefos har inom detta område bland annat genomfört internationella forskningsuppdrag för Internationella Energikommissionens forskningsprogram om växthusgaser och deltar aktivt i framtagning av processindustrins strategiska forskningsagenda Spire<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> Från 1/8 2013 är processintegration en av fyra forskningsavdelningar på Swerea Mefos

<sup>3</sup> Spire står för Sustainable Process Industry through Resource and Energy Efficiency.



Figur 12 Inplacering av processintegration bland Swerea Mefos affärs- och forskningsområden

### *Utvecklingen av forskningsområdet Processintegration*

Man började arbeta med processintegration redan 2002 i samband med ett uppdrag från ett företag, men det var först 2005 som arbetet kom igång på allvar, när två anställda på Swerea Mefos började utveckla processintegration till ett forskningsområde. Detta möjliggjordes genom SK-medlen, som medförde att man kunde utveckla kompetensen om att optimera produktionsprocesser med hjälp av bland annat processintegrationsmodeller. Dessutom användes medlen till att öka samverkan mellan Swerea Mefos och akademien samt att stimulera utvecklingen av den vetenskapliga kvalitén inom forskningsområdet. Swerea Mefos har fått SK-medel om sammanlagt 7–8 miljoner kronor för processintegration under 2006–2012. Konkret har detta inneburit finansiering av doktorandutbildning för aktiva industridoktorander, ett samarbetsavtal med till exempel Luleå Tekniska Universitet och LKAB, publicering av valda forskningsresultat i peer-review tidsskrifter samt att delta på ett flertal internationella möten och seminarier. SK-medlen har också använts för att kunna bidra till att utforma och få nya projekt och uppdrag från forskningsfinansiärer, myndigheter och företag. Till viss del har också medel använts för att marknadsföra kunskapscentret Prisma (se nedan). Swerea Mefos kommer även i framtiden att stärka sin roll som kompetenscenter för processintegration genom en fortsatt verksamhet inom Prisma. Swerea Mefos har därför åtagit sig att motfinansiera centret under åren 2013–2015 genom SK-medel men också genom medel från bolaget på annat sätt.

SK-medlen har genom sin finansiering bidraget till Swerea Mefos kompetensuppbyggnad, vilket underlättat bildandet och utvecklingen av Kunskapscentret Prisma<sup>4</sup>. SK-medlen har dock inte formellt varit en del av Prisma, som under perioden oktober 2006 till och med december 2012 har finansierats med cirka 50 miljoner kronor av Vinnova, KK-stiftelsen, SSF och de deltagande företagsparterna inom ramen för Vinnovas program för att stärka forsknings- och innovationsmiljöer (Institute Excellence Center). Syftet med Prisma är att skapa effektiva produktionssystem med satsningar på långsiktig forskning kring processintegration inom ståltillverkning. Målet är att utveckla metoder för att få en resurssnål och konkurrenskraftig produktion.

<sup>4</sup> Kunskapscentret Prisma står för Centre för Process Integration in Steelmaking.

Inom centret samarbetar forskare från institut, akademi och industri tillsammans med de deltagande företagen. Prismas roll är att genomföra projekt, skapa nätverk och bidra till nya idéer för framtida utveckling. Antalet företag som är knutna till centret som medlemmar, bland annat SSAB och LKAB, har ökat från tre vid starten 2006 till nio vid utgången av 2012. Prisma lever vidare som ett kunskapscenter, även efter det att Vinnovas finansiering upphört. Industriparterna<sup>5</sup> i Prisma har tecknat ett treårigt (2012–2015) avtal med Swerea Mefos om att finansiera fortsatt forskning om processintegration och systemoptimering. Finansieringen från företagets sida uppgår totalt till 8 miljoner kronor; därtill kommer, som nämnts ovan, SK-medel och/eller andra medel från Swerea Mefos att bidra till finansieringen av verksamheten. Dessutom kommer man att försöka öka de tillgängliga medlen genom att delta i olika utlysningar inom forskningsområdet och få uppdrag från olika forskningsfinansiärer nationellt och internationellt.

Utöver SK-medlen och finansieringen från Vinnova och KK-stiftelsen under perioden 2006–2012 har det skett en utväxling på den kompetens som byggts upp inom Prisma och med SK-medel genom projekt och uppdrag från myndigheter, internationella organ och företag. Detta har framför allt skett under de senaste tre åren (2010–2012). Omfattningen på dessa uppdrag, bland annat från Energimyndigheten och EU och från företag som SSAB, LKAB och AGA Linde, uppgår sammanlagt till 15 miljoner kronor<sup>6</sup>. Sammantaget har den totala finansieringen av processintegration genom SK-medlen, Prisma och projekt och uppdrag uppgått till totalt cirka 70 miljoner kronor under perioden 2006–2012. Antal anställda och forskare som arbetar med processintegration har vid Swerea Mefos ökat från två personer vid starten av forskningsprogrammet 2006 till tio personer vid utgången av 2012.

### *Uppföljning av resultat och aktiviteter*

SK-medlen för systemanalys/processintegration är ett eget projekt i Swerea Mefos skilt från Prisma och övriga projekt/uppdrag inom detta forskningsområde. Det finns en mall för hur projektet ska dokumenteras genom en beskrivning av syftet, målen, budget och de indikatorer som ska användas för uppföljning. Varje år upprättas en årsrapport för projektet, i vilken det sker en redovisning av det arbete som har genomförts under året och av de resultat – i form av utbildning, samverkan, internationella kontakter, publiceringar och nya projekt/uppdrag – som har uppnåtts. Dessutom redovisas resultat enligt de uppsatta indikatorerna. För till exempel 2010 anges för SK-medlen att man har fått 1 miljon kronor i tillkommande finansiering<sup>7</sup>, har färdigställt sex vetenskapliga publikationer, har genomfört åtta kurser eller seminarier och har gjort ett företagsbesök. Dessutom har SK-medlen bidragit till att man har fått två nya projekt och ett nytt uppdrag. Den sammantagna slutsatsen enligt årsrapporten är att SK-medlen har varit av stor betydelse för att kunna bedriva doktorandstudier, utveckla och etablera kontakter med nya forskargrupper samt utveckla den vetenskapliga kompetensen inom processintegration.

Man kan säga att de indikatorer som används för SK-medel dels fångar upp graden av kompetensuppbyggnad (antal kurser/seminarier och antal vetenskapliga publikationer), ökad samverkan (antal företagsbesök) och resultat (i form av tillkommande finansiering samt antal erhållna projekt och uppdrag på grund av SK-medlen). Det kan dock tilläggas att indikatorerna skulle behöva preciseras och kompletteras för att kunna ge en fullständig

<sup>5</sup> Företagen är SSAB EMEA, SSAB Merox, Ruukki Metals, LKAB, Höganäs AB, AGA Linde och Lulekraft.

<sup>6</sup> I Swerea Mefos rapport om Prisma anges att beloppet för denna tillkommande finansiering uppgår till 23 miljoner; i detta belopp torde dock bland annat ingå 3 miljoner kronor SK-medel.

<sup>7</sup> Dessa medel kom från SSF:s "Proinstitut".

bild av SK-medlens roll för kompetensuppbyggnad, samverkan och resultat. (se avsnitt 2,2 för exempel på indikatorer). Det står dock klart att det inte torde vara möjligt att på ett direkt sätt koppla insatsen av SK-medel till specifika företags utveckling av omsättning, sysselsättning och tillväxt – insatsen av SK-medlen sker i regel i ett så tidigt skede i FU-DIK-kedjan för att det ska vara möjligt att göra en sådan koppling.

För Prisma har det gjorts vetenskapliga utvärderingar av verksamheten. Det finns också en slutrapport om Prisma, i vilken man följer upp Prismas verksamhet enligt bland annat följande frågor:

- Hur har centrumet utvecklats mot en internationell konkurrenskraftig miljö?
- Hur har centrumet utvecklat sin attraktivitet som miljö för framstående forskare?
- Hur har centrumet bidragit till ökad personrörlighet mellan institut, universitet, högskola och näringsliv?
- Hur har centrumet bidragit till forskningsinstitutets profilering och långsiktiga utveckling?
- Hur har centrumet stärkt de medverkande näringslivsparternas konkurrenskraft?
- Hur har centrumet medverkat till förnyelse i näringsliv och samhälle genom ny kunskap och kompetens?
- Hur har centrumet bidragit till utveckling och vidareutveckling av högteknologiska företag?
- Hur har centrumet tagit hem och paketerat forskningsresultat och spridit resultaten och annan strategisk kunskap speciellt mot SMF?
- Hur har centrumet medverkat till genomförandet av betydelsefulla FoU-uppdrag?
- Hur har centrumet medverkat till genomförandet av betydelsefulla FoU-projekt hel- eller delfinansierade av offentliga finansiärer?
- Hur centrumets ökat det svenska deltagandet i internationella program?
- Vad har centrumsatsningen haft för betydelse för att stärka institutets forsknings- och utvecklingsmiljö?
- Ytterligare information för ökad förståelse av resultat och förväntade effekter på längre sikt?

Dessa frågor täcker in hur man lyckats med kompetensuppbyggnad och samverkan men också den betydelse som centret har för företagets utveckling i olika avseenden. Det framhålls i rapporten att stålindustrins intresse för centrets forskning är stort. Industrins fortsatta satsning på Prisma kan också ses som ett tecken på att industrin sätter stort värde på den verksamhet som bedrivs inom Prisma. Det torde dock även för Prismas insatser vara svårt att göra en direkt koppling mellan dessa insatser och ett företags utveckling. I slutrapporten kommenteras detta på följande sätt:

*”Forskningen som bedrivits vid centret är av sådan art att det åligger industrin att implementera resultaten. Dessa studier och föreslagna förändringar konkurrerar med andra investeringar i företagen. Vilka aktiviteter som implementeras i industrin är svårt att veta.”*



### 7.3 EcoBuild – satsning inom SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut

Det finns en ökad global efterfrågan av ”gröna” material från förnybara råvaror. Den svenska skogen kan ge miljöriktiga och innovativa produkter, främst för bygg- och möbelindustrin, men många träslag angrips lätt av fukt och röta. Underhållet av träprodukter är också dyrbart. SP-koncernen ansökte 2006 hos Vinnova om att i samverkan med KTH och flera industriföretag få bli ett Institute Excellence Center för att stödja utvecklingen av eko-effektiva och beständiga träbaserade material och produkter (EcoBuild). Vinnova beviljade ansökan.

#### *Visionen för EcoBuild*

Den bärande idén för EcoBuild byggde på att förädla skogsråvara, eller annan biomassa, till nya komponent- och produktsystem för bygg- och möbelsektorn. Den långsiktiga strategin var att ta fram helt biobaserade material och produkter, inklusive till exempel bindemedels- och ytbehandlingssystem. Visionen för centret – som var verksamt under perioden 2007–2012 – var att på sex års sikt bli ett internationellt ledande kompetenscenter och bli en uthållig mötesplats för stora och små företag, forskningsinstitut och universitet och högskolor för träteknisk utveckling. Detta skulle ske genom att centret hela tiden skulle arbeta med utveckling och kompetens för nya biobaserade material och produkter för industriell tillämpning och kommersialisering, att hitta rätt kompetens och resurser inom nätverket av universitet, institut och näringsliv för projekt driven utveckling av nya biobaserade material och produkter och att främja sin kompetens för att ”bygga” gröna projekt, som stödjer utvecklingen av ett hållbart framtida samhälle

#### *Organisation och finansiering*

Centret har varit placerat i SP-koncernens lokaler vid KTH Campus och har organiserats av SP Träteknik. Tyngdpunkten i centrets kompetens har funnit inom SP-koncernen, som har arbetat i nära samverkan med nyckelkompetens Sverige och internationellt, vid främst KTH men också hos olika industripartners. Forskning och teknikutveckling har styrts av industrins och slutanvändarens behov. De olika aktörerna från industrin, institut och universitet och högskolor har haft olika roller i utvecklingsarbetet. Arbetet vid centret har skett i nära samspel mellan aktörerna, där man har utnyttjat respektive aktörs specifika kompetens. Detta har gynnat en effektiv kunskapsöverföring och kommunikation mellan akademins, institutets och industrins FoU-aktörer, samtidigt som implementeringen av nya kunskapsdesignade träbaserade produkter har underlättats.

Styrelsen för centret har bestått av företrädare för industrin (Tanum Fönster, Ikea, Casco Adhesives, Kebony och Trä- och Möbelindustriförbundet) – KTH och SP-koncernen.

<b>Industri</b>	<b>Institut</b>	<b>Universitet/högskolor</b>
Problemformulering	Koordinering	Expertis/specialkunskap
Behovsmotivering	Material-, produkt och processutveckling	Specifik utrustning
Produkt- och processutveckling	Miljöutvärdering	Handledning
Implementering	Utbildning/Teknikspridning	Utbildning

Figur 13 De olika rollerna för aktörer inom industrin, institutssektorn och universitet och högskolor i utvecklingsarbetet på EcoBuild

Ecobuild har under sex år (2007–2012) fått drygt 42 miljoner kronor<sup>8</sup> i stöd från Vinnova, KK-stiftelsen och SSF<sup>9</sup> (Strategiska Forskningsstiftelsen). Dessutom har cirka 30 företag bidragit med 54 miljoner kronor, varav 22 miljoner kronor i kontanter. Bland företag som deltagit i centret kan nämnas Ikea, Casco Adhesives, Akzo Industrial Coatings, Perstorp, Kebony och Norrskog. Andra aktörers insatser uppgick till 64 miljoner kr, bland annat från andra institutet (Swerea IVF och Innventia) i Rise, högskolor och universitet som KTH, Chalmers och Luleå Tekniska Universitet, forskningsfinansiärer som Formas och Mistra samt EU. I dessa insatser ingick också totalt 12 miljoner kronor i SK-medel<sup>10</sup> från SP Trä, varav 9 miljoner kronor under perioden 2010–2012. Totalt har 160 miljoner kronor, varav 112 miljoner kronor i kontanter, satsats på EcoBuild under dess tid som Excellence Center.

Under perioden 2010–2012 har i genomsnitt nästan 84 personer från SP, andra institut och universitet samt från industrin arbetat minst 5 procent av sin arbetstid på centret; drygt 40 av dessa personer var seniora forskare med doktorsexamen. Omräknat i personår har i genomsnitt drygt 21 personer på heltid arbetat på centret under denna period, varav nio personer med doktorsexamen<sup>11</sup>.

### *Forskningsområden*

Centrets aktiviteter har skett inom fem tekniska områden: Biobaserade bindemedel, Biobaserade ytbehandlingar, Biokompositer, Modifierat Trä och träfiber och Beständighet och Eko-effektivitet. Olika typer av produkter behandlas i flera projekt inom de fem tekniska områdena. Varje projekt styrs av en koordinator, som rekryterats från något av de deltagande instituten, universiteten eller företagen.

Biobaserade bindemedel omfattar såväl härdande bindemedel som termoplastiska bindemedel. De härdande bindemedlen är avsedda som biobaserade alternativ till dagens, huvudsakligen oljebaserade bindemedel i skivmaterial (spånskivor, fiberskivor, plywood, OSB, etc.) och i sådana förädlade sammansatta produkter som benämns Engineered Wood Products. De termoplastiska bindemedlen har sin främsta uppgift som ersättare för polyolefiner, polyvinylklorid och andra oljebaserade polymerer som utgör en stor del av träplast-kompositer (wood plastic composites, WPC) idag.

*Biobaserade ytmedel* omfattar nya slag av eko-effektiva ytbehandlingssystem, speciellt för träprodukter i utomhusbruk och för produkter av modifierat trä. Färg- och lackskikt, ytor och gränsskikt hos täckande ytbehandlingar och underlag, samt fuktprofiler i materialen studeras och utvärderas med bland annat spektroskopiska metoder.

*Biokompositer* har en inriktning mot utveckling av trä-plast-kompositer för byggprodukter för användning utomhus och inomhus och för möbler. Grundläggande aspekter på materialsammansättning och tekniska egenskaper studeras, men också vidare utveckling och optimering av produkter och processer. Kompositer för utomhustillämpningar kan framställas med kemiskt modifierade fibrer eller med restprodukter från produktionen av modifierat trä. SK-medel om 6 miljoner kronor har använts för detta forskningsområde under 2010–2012.

<sup>8</sup> Uppgifter om storleken på insatserna bygger på uppgifterna i *EcoBuild Final Report Version 2013-03-01*, ss. 22–29.

<sup>9</sup> Inkl. SSF Proinstitute

<sup>10</sup> Uppgiften om 12 miljoner kronor i SK-medel bygger på intervjuer. I sammanställningen på s 22 i *EcoBuild Final Report* finns bara uppgift om 6 miljoner kronor för BioComp funding under perioden 2010-2012. Enligt uppgift har SK-medel också finansierat industridoktorander med en miljon kronor per år under hela perioden, dvs. sammanlagt 6 miljoner kronor per år.

<sup>11</sup> Uppgifterna bygger uppgifter i *EcoBuild Final Report Version 2013-03-01*, Appendix 3, ss.

*Modifierat Trä och träfiber* är inriktat främst på tre typer av modifieringsprocesser: acetylering, furfurylering och termisk modifiering. Alla dessa förekommer redan i kommersiell industriell produktion. SP-koncernens unika pilotanläggning för trämodifiering inkluderar mikrovågsteknik, och den används inom detta område för att modifiera trä i fullskaliga dimensioner. Andra industripartners inom EcoBuild har fullstora produktionsanläggningar som också används för trämodifiering inom centrets ram. Därutöver finns en kontinuerlig, fullskalig anläggning för fibermodifiering tillgänglig inom EcoBuild. Projektaktiviteterna spänner över hela skalan från grundläggande undersökningar av vetenskaplig karaktär till studier med siktet inställt på specifika tillämpningar och marknader. Demonstrationsprodukter kommer att tillverkas för utvalda marknader, t.ex. trädgårdsprodukter (möbler, altaner, staket), möbler och lekutrustning i offentlig miljö, utomhussnickerier, fasader samt tillämpningar i våtrum, marin miljö och vattenreningssystem.

*Beständighet och Eko-effektivitet* – som också är det övergripande målet för EcoBuild – är ett forskningsområde som ska genomsyra hela verksamheten. Detta område löper in i de övriga fyra enligt en matrismodell. I denna samlas metodiken för att utvärdera avgörande indikatorer beträffande prestanda och miljöpåverkan för resultaten från de övriga projekten. De huvudsakliga indikatorerna för prestanda är förhöjd motståndskraft mot nedbrytning genom:

- Mikrobiella organismer (rötsvampar och bakterier) och attack av insekter och marina organismer
- Brand
- Vädrnedbrytning (UV-ljus och fukt)
- Kemisk påverkan

### *Resultat*

I slutrapporten om Ecobuild som Excellence Center anges vissa resultat om den bedrivna verksamheten. Det framgår av denna beskrivning att 16 forskningsprojekt inom de fem forskningsområdena har startat under centrets sexåriga verksamhetsperiod och att personal vid centret har producerat nästan 260 vetenskapliga publikationer, varav 80 i tidskrifter där det sker en granskning av artiklar enligt ”peer-review”. Sju doktorsavhandlingar har också lagts fram av personal vid centret. Det kan också nämnas att 22 patentansökningar har lämnats till patentmyndigheter. Personal vid centret har även anordnat eller deltagit i ett stort antal internationella och nationella konferenser,

I centrets slutredovisning till Vinnova beskrivs centrets resultat och bidrag i olika avseenden. I redovisningen beskrivs bland annat hur centret har utvecklats till en konkurrenskraftig arena för forskning, utveckling och innovation inom vissa områden och hur centret har stärkt de deltagande företagens konkurrenskraft. Det finns i denna redovisning också beskrivningar av hur centret har bidragit till förnyelse av näringslivet och samhället genom att skapa ny kunskap och kompetens som leder till nya produkter, processer och tjänster.

Centret har också beskrivit sitt bidrag till utvecklingen av högteknologiska företag. Centret menar att verksamheten har bidragit till denna utveckling genom till exempel projekt som syftar till att öka hållbarheten av kemiska produkter, såsom beläggningar, genom att ersätta fossila resurser med förnybara. Ett belysande exempel är projektet ”spole coating” där EcoBuild har deltagit i utvecklingen av en mer miljövänlig beläggning för stål. Genom att använda reaktiva förtunningsmedel i beläggningen, i form av biodiesel, skulle mängden

fossilbaserade lösningsmedel kunna sänkas avsevärt. Detta skulle innebära att den första ”green coil coating” skulle kunna lanseras på marknaden av de företag som deltar i projektet.

Ett annat exempel är det CelluNova projekt som var igång under EcoBuild fas 2, där syftet var att producera hållbara textilfibrer från träcellulosa. Projektet har genererat mycket goda resultat och flera spin-off projekt, till exempel ForTex. Detta är nu ett stort uppföljningsprojekt med, i princip samma deltagande företag som i CelluNova. Syftet för ForTex är att fortsätta med utvecklingen av textilfibrerna för att i slutet av projektet kunna ange förutsättningarna för en demonstrationsanläggning som är integrerad med ett pappersbruk.

Centret menar också att det stora antalet patent som har tagits fram genom aktiviteterna i Centret ger en bild av den förnyelse som centret har bidragit med.

### *Framtiden*

Från och med 2013 är EcoBuild inte längre ett Excellence Center. För att inte tappa den kompetens som byggts upp inom SP-koncernen har man valt att göra Ecobuild till en av SP-koncernens kompetensplattformar genom att satsa tre miljoner kronor i SK-medel för 2013. Satsningen drivs numer också tillsammans med Swerea IVF, som avsatt en knapp miljon kr i SK-medel för 2013, med huvudsakligt syfte att utveckla hållbara produkter som efterfrågas av plattformens industriella medlemmar. Målet är att EcoBuild ska utvecklas till ett kompetenscentrum som blir så attraktivt att det kan stå på egna ben genom finansiering bland annat från industrin.

## 8 Diskussion och slutsatser

### 8.1 Samlade slutsatser

Rise, *Research Institute of Sweden*, utgör ett nätverk av svenska industriforskningsinstitut som samlats i fyra institutgrupper. Instituterna hålls samman genom Rise Holding som är helägt av staten, medan Rise ägarandel i de fyra institutgrupperna varierar stort, från det helägda SP till mindre än en tredjedel i Innventia som har minst statligt ägande. Statens ekonomiska stöd till Rise uppgår idag till knappt 20 procent av Rise sammantagna omsättning, och fördelas genom strategiska kompetensmedel, så kallade SK-medel. I ett internationellt perspektiv med andra konkurrerande institut är detta fortfarande en relativt låg nivå, även om en direkt jämförelse är svår att göra. I ett svenskt perspektiv och jämfört med situationen fram till början av 2000-talet då institutsektorn var fragmenterad och statens styrning svagare, innebär dock satsningen på Rise en tydlig markering och ambitionshöjning från statens sida. Målen för Rise idag är också mer uttalat än tidigare att skapa en sammanhållen institutstruktur som är internationellt konkurrenskraftig och som bidrar till det svenska näringslivets ökade konkurrenskraft och förnyelse. Med de ökade ambitionerna har också följt ett större krav på redovisning av institutens måluppfyllelse och av hur statens SK-medel används, vilket bland annat resulterat i att Rise med stöd av myndigheten Tillväxtanalys fått i uppdrag att utveckla en modell för förbättrad effektutvärdering.

Denna kartläggning syftar till att ge ett kunskapsunderlag till detta arbete, genom att beskriva Rise och de fyra institutgruppernas uppdrag och verksamhet, och att sätta in statens bidrag i form av SK-medel i detta sammanhang: vilket syfte medlen har, enligt vilka principer de fördelas och används i praktiken, samt hur uppföljning av SK-medlen och institutens verksamhet sker idag.

Nedan följer först några samlade reflektioner och slutsatser från kartläggningen. Därpå följer i avsnitt 8.2 en framåtsyftande diskussion med några förslag för den fortsatta processen med att skapa ett bättre uppföljnings- och utvärderingssystem för Rise.

En slutsats från kartläggningen är att det idag finns en rätt tydligt inarbetad struktur för såväl fördelning som för användning och uppföljning av SK-medlen inom Rise. Medlen och villkoren utgår från ett årligt riktlinjebrev från regeringen och fördelas via Rise till de fyra institutgrupperna efter en särskild fördelningsnyckel tillsammans med en årlig uppföljningsmall. Denna struktur har varit ungefärligen densamma sedan starten av det nya fördelningssystemet 2009. Att systemet för riktlinjer och fördelning sker på årsbasis, innebär dock i praktiken att institutens interna process för hur man tänker använda SK-medel för efterföljande år måste ske och beslutas långt innan riktlinjebrevets villkor är fastställt från regeringen. Detta skapar en delvis haltande SK-medelsprocess som man dock vant sig vid att hantera. Ett sätt att komma ifrån detta skulle vara att villkoren för SK-medlens användning och uppföljning kunde ligga fast över en flerårsperiod och som följde med forskningspropositionens cykel. På så sätt skulle även institutens långsiktiga strategier kunna kopplas tydligare till denna process. I dagsläget är bilden överlag att instituten å ena sidan har egna utvecklingsstrategier som i regel inte kopplar till en diskussion om användning av SK-medel, och å andra sidan har konkreta planer för de specifika SK-medlen på årsbasis. Om SK-medlen kunde integreras mer naturligt som en del och verktyg i institutens långsiktiga strategier, skulle det troligen också underlätta för Rise att skapa en uppföljning och återsrapportering till regeringen som utgår från en mer strategisk ram.

Det är uttalat att SK-medlen ska användas *utifrån institutens egna strategier för kunskapsuppbyggnad i deras verksamhet*, men också till att bidra i bygget av en gemensam institutsektor. Av institutens SK-medel är dessutom 20 procent särskilt villkorade från staten för att användas för samverkan med universitet och högskolor, övriga institut och för samverkan med små medelstora företag<sup>12</sup>. Av kartläggningen framgår att detta samverkansvillkor i viss mån skjuter över målet, då samverkan med andra aktörer utgör något av en grundförutsättning för institutens verksamhet. I realiteten omfattar samverkan ofta betydligt mer än 20 procent, samtidigt som det kan vara svårt att göra en exakt beräkning av SK-medlen fördelning över olika aktörsgrupper. Den del som ofta (Swedish ICT undantaget) anses svårast och därmed möjligen mest relevant att ha villkorade medel för är små och medelstora företag (SME), vilka ofta utgör en grupp som instituten har svårare att nå ut till och få med i FoI-satsningar. Det kan därför finnas anledning att inom Rise ta upp en diskussion med regeringen om förutsättningarna och villkoren för denna villkorade del av SK-medlen.

En slutsats är vidare att SK-medlen, trots att de sammantaget utgör en knapp femtedel av institutens omfattning, bedöms spela en påtaglig och viktig roll för institutens verksamhet och utvecklingsmöjligheter. Samtliga institutgrupper har också en tydlig plan för hur SK-medlen ska prioriteras och användas under året, och är noga med att tydliggöra att SK-medlen endast används i den öppna FoI-verksamheten och inte i enskilda företagsuppdrag. Generellt används SK-medlen för kompetensutveckling och strategisk samverkan i tidiga skeden i innovationsprocessen för att bygga upp egen kompetens och nätverk och för att finansiera insatser innan industrin ser intresse att medverka, men också som hävstång i senare faser för att kunna växla upp pågående satsningar med industrin med stöd av andra externa resurser, EU-projekt med mera. Även om användningsområdena är ungefärligen lika mellan institutgrupperna är det viktigt att poängtera att dessa samtidigt har rätt skilda strukturer, målgrupper och förutsättningar för sin institutverksamhet, vilket gör att SK-medlen också används på lite olika sätt och i olika skeden för att göra störst nytta i sitt sammanhang. Skillnaderna i verksamhet påverkar därmed också i viss mån vilken typ av resultat och effekter som man kan förvänta sig såväl av SK-medlen som av institutens verksamhet som helhet. En generell utveckling som kan ses i användningen av SK-medel är dock att de får en tydligare strategisk funktion inom instituten, vilket bland annat uttrycks genom att samtliga institutgrupper behåller en viss andel av SK-medlen på koncernnivå för mer långsiktiga och koncernstrategiska satsningar, på liknande vis som Rise Holding haft särskilda strukturmedel för att bland annat främja satsningar mellan institutgrupperna. Dessutom inriktas SK-medlen inom institutens dotterbolag och enheter i allt högre grad mot deras prioriterade FoI-områden där SK-medlen också kan användas över längre tidsperioder men utifrån olika funktioner. Detta illustreras bland annat genom de fördjupade projektexempel som finns med i kartläggningen.

Noterbart är vidare att institutgrupperna har valt lite olika interna modeller för att redovisa SK-medlen, där Swerea och Innventia har renodlade SK-medelsprojekt med separata aktiviteter och målsättningar, samtidigt som de ofta ingår i ett större sammanhang av andra projekt och insatser. SP och Swedish ICT redovisar istället huvudprojekten där SK-medel kan ingå som separata delar. I praktiken har detta ingen större betydelse, men det kan eventuellt påverka hur instituten ser på och själva beskriver hur deras SK-medel bidrar till resultat och effekter. Utgör SK-medel ett eget projekt redovisas resultatet av de konkreta aktiviteterna vilket kan vara utbildning, forskningsrapporter eller konferensbidrag, medan

<sup>12</sup> Villkoret är formulerat av Rise med utgångspunkt av forskningspropositionen 2008/09:50.

om dessa aktiviteter ses som en del i ett större projekt är det troligare att se resultaten i detta sammanhang. En slutsats är dock att SK-medlen, oavsett redovisning, i praktiken ofta utgör integrerade delar i större projekt med andra externa aktörer och olika finansieringskällor. Som kartläggningen visar, inte minst genom de fördjupade projektexemplen, har SK-medlen olika betydelse beroende på vilken typ av FoI-satsning det gäller. En liten andel SK-medel i ett större gemensamt projekt skulle kunna tyda på att medlen haft en marginell betydelse, men det kan också vara så att denna insats i ett tidigt skede visade sig vara av avgörande betydelse för den fortsatta utvecklingen av området. Man kan därför ur ett utvärderingsperspektiv inte bara betrakta SK-medlen för sig eller bedöma dess betydelse utifrån hur stor andel de utgör av en total satsning. Resultat och effekter av institutens insatser och av SK-medlens användning behöver således ses och förstås i ett större sammanhang och allra helst utifrån ett processperspektiv där man beaktar var insatsen görs i innovationskedjan.

Institutens samlade verksamhet och SK-medel följs upp och utvärderas årligen inom respektive institutkoncern utifrån sina strategier och mål. Dessutom sker en särskild uppsamling och bearbetning och uppgifter i enlighet med Rise förbestämda uppföljningsmall, baserade på årets riktlinjebrev och utvärderingsfrågor. Processen för dessa två delar skiljer sig något åt mellan institutgrupperna beroende på val av projektsystem och uppföljningsmetodik. Inriktningen på åiterrapporteringen till Rise ligger i stor utsträckning på *hur* SK-medlen fördelats och använts inom olika områden, samtidigt som bilden av institutens samlade verksamhet, utveckling och resultat får en mer sekundär roll och redovisas på ett mer fragmentariskt sätt. Institutet hanterar uppföljningen av SK-medel på ett seriöst och adekvat vis givet det system och de krav som finns, men också att det delvis sker som en separerad process skild från den egen interna uppföljningen som har ett vidare verksamhetsperspektiv. Det finns samtidigt en god förståelse för att staten inte bara vill veta *att* deras stöd gör nytta, utan även på *vilket sätt* och i *vilken utsträckning*. Problemet i realiteten är dock, vilket framgår av kartläggningen, att SK-medlen oftast är ett av många medel som används integrerat i verksamhetens olika insatser för kompetensuppbyggnad och utveckling. Det går att redogöra *hur* dessa medel använts mot olika målgrupper och vilka direkta aktiviteter och resultat de lett fram till, medan det är betydligt svårare att i ett årligt uppföljningssystem bedöma den slutliga nyttan och effekten som SK-medlen eller institutet haft för näringsliv och samhälle genom olika satsningar, och som dessutom ofta görs i direkt samverkan med många olika aktörer.

Utifrån dagens utformning av uppföljningsmodell för institutens redovisning till Rise och regeringen är det relevant att föra en fortsatt diskussion inte bara om hur långt det är *möjligt* att särredovisa SK-medlens användning och nytta, utan också inte minst vilken *relevans* detta har för mätning av resultat och effekter, och vad det bidrar till i form av kunskap för styrning av SK-medlen för att driva Rise i riktning mot huvudmålet.

## 8.2 Avslutande reflektioner och rekommendationer

Kartläggningen visar att det finns ett intresse från Rise och institutet att utveckla metoder som på ett bättre sätt förtydligar såväl institutens verksamhet som de nyttor och effekter som det ger för näringsliv och samhälle. Dagens åiterrapportering till Rise har en ambition att täcka många områden på olika detaljeringsnivåer, vilket gör att den upplevs som delvis fragmentarisk och osystematisk utan att ge riktig bild av institutens verksamhet och utveckling. Detta har också lett till att institutet sett ökade behov av att själva utveckla andra sätt att kommunicera sin verksamhet och sina resultat, liksom att man påbörjat egna försök att redovisa effekter och samhällsnytta av större satsningar. Rise och deras effektgrupp

med representanter från instituten, har också under en längre tid arbetat för att skapa en mer samlad syn kring dessa frågor.

Samtidigt har kartläggningen på ett rätt tydligt sätt påvisat den ofta komplexa struktur och sammanhang som instituten verkar inom, där varje institut har givna förutsättningar utifrån sin näringsstruktur, omgivande aktörer och resurser. Detta ger i sin tur upphov till olika strategier och arbetssätt för verksamheten och olika bedömningar var SK-medlen gör mest nytta samt, sätter också vissa ramar för vilken typ av resultat och effekter verksamheten kan ge upphov till. En slutsats av kartläggningen är därför att det snarare finns skäl att ytterligare tydliggöra respektive institutgrupps specifika struktur och uppdrag inom Rise, än att gå i den andra riktningen och se institutgrupperna som en enhet, där resultat och effekter sätts upp och värderas efter en och samma mall. Detta motsäger inte att man utåt kommunicerar Rise som *ett* varumärke för industriforskningsinstituten i Sverige.

Modellen för utvärdering och återrapportering till Rise handlar i hög utsträckning om hur de specifika SK-medlen använts och vad de bidragit till inom instituten. SK-medlen utgör ett viktigt medel för institutens verksamhet, men det är endast en resurs bland många andra. Väljer man att lägga ökat fokus på att försöka mäta resultat och effekter av enbart SK-medlens användning är risken stor att det leder till en felaktig bild av institutens verksamhet.

Bristen på tydliga resultat från Rise och institutens verksamhet, ligger samtidigt bakom motivet att förbättra effektmätningen av instituten. Att verkligen mäta *effekten* av en insats, är dock en helt annan uppgift än att mäta och påvisa *resultat* av en insats. Att utvärdera effekter av projekt och avgränsade program är möjligt att göra, men om målsättningen är att utveckla en modell som ska beräkna effekten av Rise, *hela* forskningsinstitut eller de *samlade* SK-medlen, är dock tveksamt om det är möjligt.

En förbättrad uppföljning och utvärdering av Rise verksamhet, redovisas nedan i form av tre punkter. *Den första berör målsättningen att utveckla en effektmätningmodell*, utgår från slutsatsen att en seriös effektutvärdering av en så pass komplex och mångfacetterad verksamhet som industriforskningsinstituten utgör, där verksamheten ofta bedrivs över lång tid och med många involverade parter, främst är relevant att göra utifrån tydligt avgränsade satsningar.

Den andra förslaget utgår från de brister som lyfts fram i dagens återrapporteringsmodell, och som därför handlar om *att skapa en ökad systematik i uppföljningen* som tydliggör institutens olika verksamhet och utveckling över tiden, och som sätter in statens SK-medel i detta sammanhang.

Som en tredje och avslutande del ser vi också att det finns pågående insatser i instituten som kan vidareutvecklas och systematiseras på Rise-nivå för att ytterligare förbättra uppföljning och skapa ökad transparens mellan institutgrupperna. Det handlar dels om metoder att bättre kommunicera och redovisa resultat och samhällsnytta av den industrinära forskningen, dels metoder att systematiskt följa upp den upplevda nyttan av forskningsinstituten hos målgrupper och samarbetspartners.

### *Förslag till ansats för effektutvärdering av insatser inom industriforskningsinstituten*

I Tillväxtanalys uppdrag från regeringen ingår att ta fram en effektutvärderingsmodell för Rise. Här gäller det att först och främst göra klart vad som ligger i begreppet *effekt*, och hur det skiljer sig från begreppet *resultat*, vilket är mer vanligt förekommande inom samhälls-



vetenskapliga utvärderingssammanhang. En effekt är enkelt uttryckt skillnaden mellan det faktiska tillståndet (i valda målvariabler) efter genomförd insats, och det tillstånd som skulle ha varit om inte insatsen hade genomförts (vilket utgör den *kontrafaktiska situationen*). När man talar om *resultat* av en insats, nöjer man sig däremot med att mäta den förändring som uppstått i valda målvariabler, vilket kan bero på insatsen, men givetvis också av helt andra externa faktorer. För att kunna mäta effekter av en insats krävs därför inte bara tydligt definierade mål, en realistisk insatslogik och en väl definierad målgrupp - utan även att det går att isolera insatsens inverkan på resultatet från andra externa faktorer. Att skapa en riktig kontrafaktisk situation är i realiteten ofta svårt att åstadkomma inom det samhällsvetenskapliga området. Med hänsyn till att forskningsinstitutet i grunden bygger på interaktion med andra samarbetsaktörer och där näringslivet som uttalad målgrupp också interagerar i processen, är det som framkommit av kartläggningen mycket svårt att isolera och sätta värde på vad just forskningsinstitutets insats betytt och vilken effekt som helhet det har haft för näringsliv och samhälle. Ännu svårare blir det givetvis om man har för avsikt att dessutom mäta effekten av statens insats via SK-medlen som utgör knapp femtedel av Rise omsättning.

En rekommendation är därför att välja en utvärderingsmodell som utgår mer från en effektutvärdering av enskilda satsningar och projekt. Ansatsen bör vara selektiv med fokus på större strategiska satsningar för instituten, där SK-medel medverkar, och som bedrivs inom den öppna FoI-verksamheten tillsammans med näringsliv och andra samverkansaktörer. Därmed exkluderas institutens rena företagsuppdrag från denna form av effektutvärdering, vilket också är rimligt då denna verksamhet ofta är belagd med affärssekretess. Perspektivet bör också vid sidan av effektmätning, vara att tydliggöra forskningsinstitutets olika roller och betydelse i olika faser av projektet och i innovationsprocessen. Som framgått av kartläggningen kan projektverksamheten och institutets roll i projekten variera stort, beroende på satsningens karaktär men också utifrån institutgruppernas olika funktioner och målgrupper. Även SK-medel kan ha olika funktion under en längre utvecklingsinsats.

För att det ska vara möjligt att realisera en fungerande effektutvärderingsmodell ställs vidare krav på att det finns en gemensam begreppsapparat och god kunskap om utvärdering inom hela Rise-koncernen, som genomsyrar processen från projektplan med tydlig målstruktur (och *smarta* mål) till dokumentation av genomförande och som därmed bäddar för en möjlig utvärdering. Idag skiljer sig både projektsystem och uppföljningsmetodik åt mellan Rise-institutet, och de försök till effektutvärderingsansatser som illustreras i kartläggningen visar tydligt på den komplexitet som kan finnas i projekten, men också på de svårigheter som finns med att skilja på olika typer av målvariabler. Det behövs således en enhetlig syn på målbegrepp som *aktivitet*, *resultat*, *effekter* och *samhällsnytta* som är tydlig redan vid igångsättning av nya satsningar, för att relevans ska kunna säkras och förväntningar läggas på rätt nivå.

Kartläggningen har visat att institutets satsningar har en stor variation avseende mål, och det är inte alltid satsningar kan avräknas i direkt industrinytta. Det handlar också om att skapa ett vidare ramverk av relevanta mål- och effektindikatorer som fångar in ett större spektrum av effekter. Genomförda insatser kan resultera i direkt *industrinytta*, men det är också viktigt att fånga upp de kunskapsuppbyggande dimensioner som finns i många satsningar och som skapar och sprider kompetens vidare *inom innovationssystemet*, vilket i senare skeden kan ge överspill i form av industri- och samhällsnytta. Till viktiga effekter hör också den kunskapsuppbyggnad som sker inom instituten genom de olika FoI-satsningarna. Det medverkar till att *institutets konkurrenskraft* stärks och gör instituten

attraktiva för näringslivet och som samarbetspartner i ett nationellt och internationellt perspektiv.

Denna typ av effektutvärdering avser därmed inte att försöka ge ett samlat värde av Rise nytta för näringsliv och samhälle, utan till att via konkreta nedslag i Rise verksamhet belysa och värdera den roll och påverkan instituten har för sin direkta målgrupp och samarbetspartners ur ett näringslivs och innovationssystemsperspektiv. Fokus bör inte heller främst ligga på att försöka värdera effekter och nytta i pengar och kvantitativa termer; en kvalitativ ansats som också bidrar till ökat lärande och förståelse för forskningsinstitutens insatser och bidrag i komplexa utvecklingsprocesser har en minst lika stor relevans. En alltmer förekommande utvärderingsansats vid denna typ av komplexa situationer utgår från en *subjektiv kontrafaktisk modell*, som enkelt uttryckt handlar om att via specifika semi-strukturerade intervjufrågor, låta involverade målgrupper och aktörer belysa och värdera värdet av en specifik aktörs insats och vad de bedömer skulle ha skett – kontrafaktiskt - om aktörens insatser inte funnits för den avsedda satsningen.

Denna form av effektutvärderingar är inte okomplicerad och kräver både tid och resurser i anspråk, vilket gör att omfattning och urval bör ske utifrån en medveten strategi och lärande utgångspunkt. Vi bedömer därför inte att det är rimligt att använda denna utvärderingsansats vid många insatser per år, men det kan vara rimligt att parallellt genomföra åtminstone en större effektutvärdering per institutgrupp, inte minst utifrån behovet att bygga upp en gemensam kunskap och lärande inom Rise-koncernen kring effektutvärdering.

Avslutningsvis är också tidsaspekten viktig ur ett annat perspektiv, nämligen avseende när i tiden en effektutvärdering bör göras. Ju närmare direkt efter avslut en effektutvärdering görs, desto lättare kan det vara att isolera insatsens betydelse för resultatet, samtidigt som de slutliga effekterna i termer av industri- och samhällsnytta kan vara svårare att avläsa. Låter man å andra sidan det gå för lång tid efter insatsen blir det allt mer vanskligt att värdera insatsens betydelse bland övriga externa faktorer som hunnit påverka under tiden. Valet bör återigen värderas utifrån en strategisk och lärande utgångspunkt. Första frågan att ställa sig bör alltid vara *varför* vi gör en utvärdering.

### *Förslag till ökad systematik för årlig uppföljning av forskningsinstitutet*

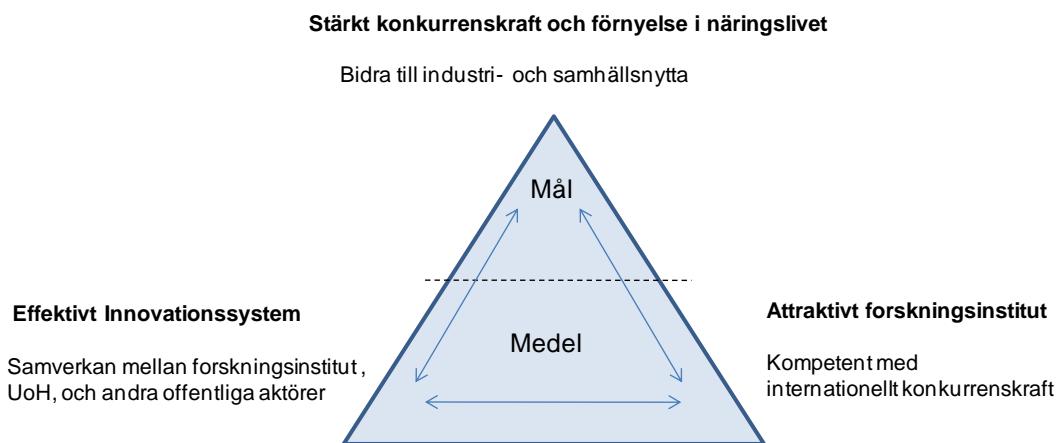
Institutet har uttryckt att det i dagens åiterrapportering läggs för stor vikt vid SK-medlens fördelning och användning, och att detta i viss mån flyttar fokus från institutets samlade verksamhet och resultat. I vissa fall är det svårt att separera SK-medel från den samlade verksamheten och i andra fall ses det mindre relevant, som exempelvis avseende hur SK-medel används för samverkan med andra aktörer som UoH och andra institutet då detta utgör ett av institutets huvudsakliga arbetssätt. Ett annat konstaterande är också att institutgruppernas olika struktur och särart inte klargörs, vilket kan göra det svårt att förstå varför institutgrupperna skiljer sig åt avseende vissa delar och resultat.

Som kartläggningen tydliggör styrs innehållet i åiterrapporteringen i hög grad av regeringens årligen utformade riktlinjebrev, vilket givetvis måste besvaras. Samtidigt finns det inget som hindrar att Rise utvecklar sin gemensamma redovisning och uppföljning av forskningsinstitutet, om det bidrar till en bättre förståelse för institutets roll och utveckling. Förslaget nedan syftar till att tydliggöra institutgruppernas verksamhet och resultat på ett mer transparent sätt som också gör att det lättare att följa respektive instituts förändring och utveckling över tiden. Motivet är således inte att värdera institutgruppernas utveckling mot varandra, utan att öka insikten om institutets olika utvecklingsbetingelser. Utifrån

denna helhetssyn blir det mer relevant att se hur institutgrupperna använder statens SK-medel som verktyg och hävstång för sin utveckling.

I kartläggningen finns det tre centrala områden som återkommer när instituten ska beskriva var deras verksamhet skapar avtryck och effekter. Dessa noterades ovan i avsnittet om effektutvärdering och handlar grovt om att *skapa ökad konkurrenskraft för näringslivet, att bidra till ett stärkt innovationssystem* genom nära samverkan och kompetensutveckling med akademi, institut och offentliga aktörer, samt avslutningsvis att *säkerställa det egna institutets kompetens och resursbas* för att kunna vara en attraktiv och konkurrenskraftig industriforskningsaktör både nationellt och internationellt. Utvecklingen av respektive del är också ytterst beroende av samspelet mellan delarna. *Industrinytta* och *ett konkurrenskraftigt näringsliv* kan ses som det övergripande målet för Rise uppdrag, men för att skapa nytta för näringslivet krävs oftast ett brett och långsiktigt samarbete med industrin tillsammans med flera olika samhällsaktörer, och för att Rise forskningsinstitut ska kunna vara en av dessa parter krävs att samtliga institut är attraktiva och håller hög internationell nivå. Ur ett samhällsperspektiv kan man således se både ett *effektivt innovationssystem* och *attraktiva forskningsinstitut* som verktyg eller medel för att uppnå målet att skapa industri- nytta och ytterst stärkt konkurrenskraft och förnyelse i näringslivet.

Nedan ges en bild av samspelet mellan de tre områdena. För vart och ett av dessa följer även ett antal variabler som av instituten bedöms relevanta som indikatorer för utvecklingen inom området. I kartläggningen redovisas exempel på detta från institutens årliga uppföljning även om de inte indelats utifrån samma rubriker. Samtliga institutgrupper anser att de tre områdena har hög relevans för att beskriva institutens utveckling, men också att de utifrån sin struktur och målgrupper ger områdena lite olika vikt, samt att de har lite olika syn på vilka mått inom dessa som är mest relevanta för att mäta och bedöma institutets styrka och utveckling.



Figur 14 Förslag till ökad systematik för uppföljning av institutens verksamhet "Innovationstriangeln"

För Swedish ICT som utifrån sin kundstruktur i stor utsträckning driver utvecklingsprojekt tillsammans med enskilda företag och där utveckling av patent och nya avknoppningar utgör viktiga delmål, blir det naturligt att främst mäta institutets styrka efter hur man levererar i termer av *näringslivsnytta*, medan övriga två delar mer utgör medel för att uppnå detta. För övriga institutgrupper finns detta perspektiv också med, men det framgår även att den direkta *näringslivsnyttan* ofta är synlig först på längre sikt, vilket gör att institutets styrka och attraktion i högre grad värderas utifrån den roll de spelar i större gemensamma

FoI-satsningar, internationella nätverk, koordinering av EU-projekt och ramprogram, egen forskarkompetens mm.

I vilken utsträckning instituten stärker sin kompetensbas, och i vilken mån de medverkar och leder internationella industriforskningsprojekt, samt attraherar näringslivets medverkan i gemensamma satsningar eller i enskilda uppdrag, kan ses som tydliga indikatorer och signaler om i vilken riktning instituten utvecklas och därmed även i vilken mån de uppfyller sitt huvuduppdrag. Nedan ges exempel på indikatorer som skulle kunna ingå under respektive delblock. Vid en utformning av ovanstående modell bör det finnas en grundstomme av gemensamma indikatorer som gäller för samtliga institut, men det bör också vara möjligt för instituten att lägga till egna indikatorer som anses centrala för att följa och värdera den egna institutgruppens utveckling.

Det ska också noteras att de exemplifierade indikatorerna till rätt stor grad redan ingår i dagens uppföljningsmall, men som genom modellförslaget ger en tydligare struktur och sammanhang, och som även syftar till att lyfta fram respektive institutgrupps särprägel. Ett arbete med att utveckla modellens innehåll vidare med indikatorer skulle kunna ske inom ramen för Rise effektgrupp. Om detta faller ut väl bör denna även kunna föras fram som en alternativ modell att använda som en del av åiterrapporteringen av Rise verksamhet och resultat till regeringen.

Tabell 5 Exempel på utvecklingsmått under respektive spets av "innovationstriangeln"

<b>Stärkt konkurrenskraft och förnyelse i näringslivet</b>	<b>Effektivt innovationssystem</b>	<b>Attraktivt forskningsinstitut</b>
Näringslivsintäkter: Totalt, internationellt, SME (% av oms) SME: antal kunder, aktiviteter Projekt riktat till SME, (EU-projekt, och Forska/Väx etc.) Patent i företag Avknoppning och kommersialisering	Medverkan i program och forskningsmiljöer (antal, oms) Internationellt/ EU-projekt (antal, oms) Samverkan med UoH Samverkan med andra institut Samverkan internationellt Medlem i internationella organisationer Mobilitet gentemot UoH, institut, näringsliv	Total omsättning Antal anställda Andel Forskare, Adj professorer, akademiska examen, tekniker, internationell kompetens. Publiceringar: vetenskapliga och tekniska Koordinering av EU-projekt/ramprogram etc. Mobilitet

Modellen kan också utvecklas till ett mer strategiskt verktyg för Rise och instituten att analysera hur de utvecklas och rör sig inom triangeln över tiden. Växer man jämt över samtliga delar, eller stärks verksamheten i någon särskild riktning eller särskilt avseende (exempelvis internationalisering). En stark industrinytta skulle exempelvis kunna påvisas genom ökade näringslivsintäkter, men att samverkan med andra aktörer inom innovationssystemet eller den egna kompetensbasen samtidigt minskar, vilket då skulle kunna vara en varningssignal för den mer långsiktiga utvecklingen. Avslutningsvis är det viktigt att poängtera att det inte är givet att mer alltid är bättre, utan det handlar ytterst om att skapa en ökad förståelse för vad som driver en positiv utveckling över tiden och om att hitta en balans och mix som är riktig för respektive institutgrupp.

Som framgått av kartläggningen används statens SK-medel framförallt för att bygga upp institutens egen FoI-kompetens, för stärkt samverkan med externa aktörer och SME, samt

för medfinansiering och hävstång för att möjliggöra nya EU-projekt och öppna FoI-satsningar med näringsliv. SK-medlen utgör därmed viktiga resurser för att möjliggöra att instituten stärker samtliga tre spetsar i triangeln. Strukturen för hur SK-medlen fördelas och används finns väl uppbyggt inom Rise genom dagens återrapporteringsmodell. Det finns även här en poäng att tydligare relatera hur olika institutgrupper använder och fördelar SK-medlen som hävstång i verksamheten, med direkt koppling till hur instituten som helhet utvecklas inom triangelns tre områden. På så sätt knyter SK-medlen an tydligare som en särskild resurs som ska användas för att stärka institutens strategiska kompetens och utveckling. Avvägningen vad som gynnar den bäst har respektive institutgrupp störst kompetens att avgöra.

### *Förslag till ytterligare verktyg för ökad kunskap om forskningsinstitutens nytta och effekter*

Avslutningsvis visar undersökningen att det finns många inslag i institutgruppernas eget uppföljningsarbete av sin verksamhet som skulle kunna vidareutvecklas och systematiseras för hela Rise-koncernen för att ytterligare förbättra uppföljning och skapa ökad transparens.

Det ena förslaget är att utveckla ett gemensamt system för årliga kunduppföljningar enligt NKI-modell, som idag i viss mån redan finns inom några institut, bland annat hos SP. Att rikta återkommande frågor om hur företag och samarbetspartners uppfattar och värderar institutens kompetens och bidrag, blir över tiden ett bra utvärderingskomplement till övrig uppföljning och effektutvärdering. Genom en NKI-undersökning skulle det också vara möjligt att studera eventuella skillnader i näringslivets uppfattning av instituten utifrån de som medverkar i öppna FoI-projekt (där SK-medel kan ingå) jämfört den rena uppdragsforskningen. Har man väl utformat en NKI-undersökning finns det givetvis möjligheter att bygga på med fler relevanta uppföljningsfrågor. Vid sidan av NKI-undersökningen genomför även SP en årlig medarbetarundersökning (NMI). Tar man bägge dessa koncept skapas också ett uppföljningsverktyg som kan komplettera de kvantitativa värdena i den tidigare föreslagna ”innovationstriangeln”, men här med mer kvalitativa värden för respektive spets.

Det andra förslaget handlar om att ytterligare tydliggöra och kommunicera utåt vad instituten bidrar till genom sin verksamhet. Swerea har med det motivet tagit fram en exempelsamling på mer strategiska uppdrag i syfte att på ett enkelt och kortfattat vis både illustrera institutets verksamhet och vilken mervärden det bidragit till för samhälle och näringsliv. Detta koncept skulle kunna utvecklas vidare på Rise-nivå där man genom en årlig rapport lyfter fram de fyra institutgrupperna med deras prioriterade utvecklingsområden och för året strategiska FoI-satsningar. Exempel på detta görs i viss mån redan idag genom Rise återrapportering till regeringen, men skulle i detta format kunna utvecklas ytterligare genom att koppla insatser tydligare till ett instituts strategiska sammanhang med genomförande och resultat. Användningen av SK-medel skulle också ges ett tydligt sammanhang och skulle därmed också kunna bli ett komplement till den årliga uppföljning som görs av Rise samlade industriforskningsinstitut.

**Tillväxtanalys, myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser, är en gränsöverskridande organisation med 60 anställda. Huvudkontoret ligger i Östersund och vi har verksamhet i Stockholm, Brasilia, New Delhi, Peking, Tokyo och Washington D.C.**

**Tillväxtanalys ansvarar för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser och därigenom medverkar vi till:**

- stärkt svensk konkurrenskraft och skapande av förutsättningar för fler jobb i fler och växande företag
- utvecklingskraft i alla delar av landet med stärkt lokal och regional konkurrenskraft, hållbar tillväxt och hållbar regional utveckling

**Utgångspunkten är att forma en politik där tillväxt och hållbar utveckling går hand i hand. Huvuduppdraget preciseras i instruktionen och i regleringsbrevet. Där framgår bland annat att myndigheten ska:**

- arbeta med omvärldsbevakning och policyspaning och sprida kunskap om trender och tillväxtpolitik
- genomföra analyser och utvärderingar som bidrar till att riva tillväxthinder
- göra systemutvärderingar som underlättar prioritering och effektivisering av tillväxtpolitikens inriktning och utformning
- svara för produktion, utveckling och spridning av officiell statistik, fakta från databaser och tillgänglighetsanalyser

**Om Working paper/PM-serien:** Exempel på publikationer i serien är metodresonemang, delrapporter och underlagsrapporter.

**Övriga serier:**

Rapportserien – Tillväxtanalys huvudsakliga kanal för publikationer.

Statistikserien – löpande statistikproduktion.

Svar Direkt – uppdrag som ska redovisas med kort varsel.