



Datum
2013-04-18

Diariernr
2006-02047
2006-02048
Ert dnr

N2006/4742/ITFoU
N2006/3329/ITFoU
N2006/4464/ITFoU
N2006/3328/ITFoU

Näringsdepartementet
103 33 Stockholm

Slutredovisning regeringsuppdrag

VINNOVA har under 2006-2012 genomfört två regeringsuppdrag med syfte att stärka samverkan inom lifescience-sektorn, "Uppdrag om ett nationellt program för forskningssamverkan mellan universitet och högskolor och industri - ett led i genomförandet av strategiprogrammet för läkemedels-, bioteknik- och medicinteknik" (N2006/4742/ITFoU; N2006/3329/ITFoU) samt "Uppdrag om program för personrörlighet - ett led i genomförandet av strategiprogrammet för läkemedels-, bioteknik- och medicinteknikbranscherna" (N2006/4464/ITFoU; N2006/3328/ITFoU).

Inom ramen för regeringsuppdragen genomförde VINNOVA samverkansprogrammen SAMBIO och SAMPOST, för att stärka och fördjupa forskningssamarbete mellan industri och akademi, och stimulera personrörlighet mellan aktörerna. Programmen har gemensamt haft en total omfattning av drygt 263 miljoner kronor, varav VINNOVAs bidrag varit 121 miljoner kronor och näringslivet stått för drygt 141 miljoner kronor. Totalt har 27 institutioner och ett institut deltagit som FoU-utförare och 22 företag som näringslivspartner och medfinansiärer. Programportföljen omfattar 27 projekt som har syftat till att koppla ihop små och stora företag och utveckla det akademiska samarbetet.

En utvärdering genomfördes 2012 i enlighet med utvärdering av övriga branschprogram på VINNOVA. De resultat och effekter som visas är preliminära och i tidigt skede, dock kan ett antal viktiga resultat och slutsatser lyftas fram. Utvärdering visar på ett mycket starkt engagemang från både industrin och akademien och ett flertal potentiella nya produkter. Företagens motiv för att delta har främst varit ett förbättrat samarbete med FoU-utförare, tillgång till teknik, och tillgång till finansiella resurser. De deltagande företagen poängterar också att programmet har underlättat för dem att rekrytera kompetent personal.

Programmen har stimulerat till en omfattande och fruktbar samverkan som bland annat resulterat i 135 vetenskapliga publikationer och konferensbidrag, i kompetensutvecklad personal hos alla i projekten deltagande parter, samt utveckling av företagens produktutbud, vilket i sin tur har resulterat i att företagets internationella konkurrenskraft har ökat. Två patent har beviljats och

Datum
2013-04-18

sju patentansökningar har sänts in; ytterligare fyra patentansökningar är under utarbetande.

Ett exempel på framgångsrika projekt är företaget Sectra Mamea som utvecklat digital röntgen i projektet MicroDose Mammography som möjliggör mammografiundersökningar med mycket låg röntgenstrålning. Philips Medical har investerat över 500 miljoner kronor i Sectras MicroDose-verksamhet. Fler viktiga projektresultat återfinns i utvärderingsrapporten, trots att utvecklingen fortfarande är i tidigt skede.

Sammanfattningsvis visar utvärderingen på vikten av långsiktiga satsningar med hög risk inom ett område som lifescience, där det är en lång process för att nå ekonomiskt värde. Detta ställer också krav på en flexibilitet när det gäller målsättningar och utförande baserat på hur projekten utvecklas. Programmen SAMBIO och SAMPOST har haft en flexibel programutformning vilket möjliggjort en experimentell process i projekt med hög risk i tidiga skeden. De flesta innovationsprocesser startar i behov vilket också varit tydligt uttryckt i programmet.

SAMBIO och SAMPOST har möjliggjort forskarmobilitet vilket underlättat innovationsprocessen, och kompetensförsörjning utgör ett uttryckligt värde för näringslivet. Dock kunde doktorander och postdocs fått tydligare stöd vad det gäller avtal avseende publicering. Vidare kunde VINNOVA satsat mer på erfarenhetsutbyte mellan projekten i programportföljen.

Utvärderingen av SAMBIO/SAMPOST genomfördes av Faugert & Co Utvärdering AB. Utvärderingsrapporten utgör återrapportering av regeringsuppdraget och bifogas.

I slutredoviningen av ärendet har generaldirektör Charlotte Brogren, chefsstrateg Maria Landgren samt enhetschef Jenni Nordborg deltagit.

Slutredovisning av uppdragen överlämnas härmed.



Charlotte Brogren
Generaldirektör

Jenni Nordborg
Enhetschef Bioentreprenörskap

FÖRORD

VINNOVA har under 2006-2012 genomfört två regeringsuppdrag med syfte att stärka samverkan inom lifescience-sektorn, ”Uppdrag om ett nationellt program för forskningssamverkan mellan universitet och högskolor och industri - ett led i genomförandet av strategiprogrammet för läkemedels-, bioteknik- och medicinteknik” (N2006/4742/ITFoU; N2006/3329/ITFoU) samt ”Uppdrag om program för personrörlighet - ett led i genomförandet av strategiprogrammet för läkemedels-, bioteknik- och medicinteknikbranscherna” (N2006/4464/ITFoU; N2006/3328/ITFoU).

Inom ramen för regeringsuppdragen genomförde VINNOVA samverkansprogrammen SAMBIO och SAMPOST, för att stärka och fördjupa forskningssamarbete mellan industri och akademi, och stimulera personrörlighet mellan aktörerna. Programportföljen omfattar 27 projekt med total finansiering om 263 miljoner kronor, varav VINNOVA bidragit med 121 miljoner och näringslivet med resterande medel genom i huvudsak in kind bidrag.

I den här rapporten presenteras utvärderingen av programmen. Rapporten syftar till att lyfta fram tidiga resultat och effekter och rekommendationer för utformning av framtida insatser för långsiktig samverkan.

Utvärdering visar på ett mycket starkt engagemang från både industrin och akademien och ett flertal potentiella nya produkter. Företagens motiv för att delta har främst varit ett förbättrat samarbete med FoU-utförare, tillgång till teknik, och tillgång till finansiella resurser. Forskarmobilitet har underlättat innovationsprocessen och kompetensförsörjning är av stort värde för näringslivet.

Långsiktiga satsningar med hög risk är en förutsättning för utveckling inom ett område som lifescience, där det är en lång process för att nå ekonomiskt värde. Programmen SAMBIO och SAMPOST har haft en flexibel programutformning vilket möjliggjort en experimentell process i projekt med hög risk i tidiga skeden. De flesta innovationsprocesser startar i behov vilket också varit tydligt uttryckt i programmet.

Utvärderingen har utförts av Faugert & Co Utvärdering AB, på uppdrag av VINNOVA. Kontaktpersoner på VINNOVA har varit chefsstrateg Maria Landgren och programledare Pontus von Bahr.

Ett varmt tack riktas härmed till samtliga som bidragit till utvärderingen.

Stockholm, april 2013

Charlotte Brogren
Generaldirektör, VINNOVA

Jenni Nordborg
Enhetschef Bioentreprenörskap,
Avdelning Hälsa, VINNOVA

2012-12-13

**Utvärdering av
branschforskningsprogrammen för
läkemedels-, bioteknik- och
medicinteknikbranscherna**

*Evaluation of Swedish National Research
Programmes for the Pharmaceutical,
Biotechnology and Medical Technology
Industries*

**Tomas Åström, Peter Stern, Göran Melin, AnnaKarin Swenning,
Maria Grudin, Miriam Terrell och Emma Ärenman**

Faugert & Co Utvärdering AB

**Utvärdering av branschforskningsprogrammen för
läkemedels-, bioteknik- och medicinteknikbranscherna**

*Evaluation of Swedish National Research Programmes for the
Pharmaceutical, Biotechnology and Medical Technology
Industries*

Faugert & Co Utvärdering AB

Tomas Åström, Peter Stern, Göran Melin, AnnaKarin Swenning, Maria
Grudin, Miriam Terrell och Emma Ärenman

Innehållsförteckning

Sammanfattning och slutsatser	1
Summary and conclusions	3
1. Inledning	5
1.1 Utvärderingsuppdraget	5
1.2 Genomförande	6
1.3 Rapportens struktur	6
2. Programmen SAMBIO och SAMPOST	7
2.1 Bakgrund och tillblivelse	7
2.2 Implementering	8
2.3 Finansieringsanalys	11
3. Resultat och effekter	17
3.1 Inledning	17
3.2 Effekter på företagen	17
3.3 Effekter på FoU-utförare	22
3.4 Effekter för postdoktorer	26
4. Programstrategi	28
5. Effektivitet	32
5.1 Programledning och administration	32
5.2 Ansökansberedning och kvalitetsgranskning	33
5.3 Projektgenomförande och rollfördelning	33
6. Måluppfyllelse	36
6.1 Mål	36
6.2 Syften	37
7. Reflektion	38
Bilaga A Avropsförfrågan avseende utvärderingsuppdrag	43
Bilaga B Intervjupersoner och deltagare i tolkningsseminarium	49
Bilaga C Företagsenkät SAMBIO	51
Bilaga D Portföljanslys	57
Bilaga E Förkortningar	61

Sammanfattning och slutsatser

Branschforskningsprogrammen SAMBIO och SAMPOST har sitt ursprung i innovationsstrategin *Innovativa Sverige* från 2004 och den efterföljande branschstrategin *Läkemedel, bioteknik och medicinteknik – en del av Innovativa Sverige* från 2005. VINNOVA fick 2006 två parallella regeringsuppdrag att analysera förutsättningarna för "ett nationellt program för fördjupat forskningssamarbete mellan universitet och högskolor samt industri" samt "ett program för att stimulera personrörlighet mellan universitet och högskolor samt industri", i klartext ett program för postdoktorer. Det förstnämnda uppdraget blev SAMBIO, som genomfördes 2007–2012, och det senare SAMPOST, som genomfördes 2007–2010.

Syftet med denna utvärdering är att bedöma om programmens syften och mål kan komma att uppnås och om programmens uppbyggnad varit ändamålsenlig, samt att belysa programstrukturernas för- och nackdelar som underlag för utformning av kommande samverkansprogram. Denna utvärdering har genomförts av Faugert & Co Utvärdering under perioden augusti–december 2012. Datainsamlingen har bestått av dokumentstudier, finansieringsanalyser, intervjuer, webbenkäter, en portföljanalys och ett tolkningsseminarium.

Programmen har haft en total omfattning av drygt 263 miljoner kronor, varav staten stått för drygt 121 miljoner kronor och näringslivet för drygt 141 miljoner kronor (varav knappt 3 miljoner kronor i kontant finansiering). Av de totala offentliga medlen som gått till FoU-utförare har drygt 98 procent beviljats till universitet, med en mycket stark koncentration till Stockholm-Uppsalaregionen – 91 procent av de totala offentliga medlen. Totalt har 27 universitetsinstitutioner och ett institut deltagit som FoU-utförare och 22 företag som näringslivspartner och medfinansierare. Programportföljen omfattar 27 projekt, varav 16 i SAMBIO och elva i SAMPOST.

Denna utvärdering bygger på empiri som inhämtats under hösten 2012 då de sista projekten höll på att avslutas. Att studera effekter redan på ett så tidigt stadium innebär en metodmässig komplikation, eftersom det som regel tar många år för effekter av FoU-satsningar att bli observerbara. Det är därför inte uppseendeväckande att det mot slutet av 2012 endast finns ett fåtal konkreta effekter att peka på.

Av projektdeltagarna i SAMBIO och SAMPOST anser 79 procent emellertid att resultatet har motsvarat eller överträffat deras förväntningar. Företagens motiv för att delta har främst varit ett förbättrat samarbete med FoU-utförare, tillgång till teknik, tillgång till finansiella resurser och kompetensutveckling av befintlig personal. Programmen har, enligt deltagarna, stimulerat till en omfattande och fruktbar samverkan som bland annat resulterat i 135 vetenskapliga publikationer och konferensbidrag, i kompetensutvecklad personal hos alla i projekten deltagande parter, samt utveckling av företagets produktutbud, vilket i sin tur har resulterat i att företagets internationella konkurrenskraft ökat. Två patent har beviljats och sju patentansökningar har sånts in; ytterligare fyra patentansökningar är under utarbetande. Den samverkan som projekten stimulerat till har främst lett till bredare kontaktytor inom ramen för redan etablerade samarbeten, men också till att helt nya samarbeten har skapats. Projektdeltagarna upplever att de nu är bättre rustade för medverkan i EUs ramprogram, och hittills har fyra akademiska forskargrupper realiserat denna potential.

De allra flesta av de 25 postdoktorer som medverkat i programmen är mycket nöjda med sina postdoktorsperioder, och de värdesätter de näringslivskontakter som de erbjöds. Vidare har 17 doktorander och 30 examensarbetare medverkat i programmen, och fem av de förstnämnda har disputerat. Det är dock endast i undantagsfall som företagen haft möjlighet att behålla sina postdoktorer och de doktorander som disputerat. Av de fem doktorander som hittills disputerat arbetar tre i Sverige, varav två i företag. Därutöver har ytterligare fem personer bytt arbetsgivare mellan FoU-utförare och företag.

Vi kan konstatera att SAMBIO och SAMPOST i åtminstone två avseenden skiljer sig från de flesta andra branschforskningsprogram. Å ena sidan är de i SAMBIO och SAMPOST aktuella företagen betydligt mer FoU-intensiva än företag i de flesta andra branscher. Å andra sidan är det i dessa två program betydligt mindre vanligt att fler än ett företag deltar i samma projekt, vilket försvårar realiserandet av synergier som skördats i flera andra branschforskningsprogram.

Tanken med ett separat postdoktorsprogram, som var ett resultat av branschsamtalet, var sannolikt i grunden klok, men implementeringen kan i efterhand framstå som något mindre ändamålsenlig. Den svenska *life science*-industrin är FoU-intensiv och det finns en tradition av samverkan med UoH, inklusive ett etablerat bruk av postdoktorer som SAMPOST avsåg vidareutveckla. Mot förmodan visade sig dock söktrycket vara förvånansvärt lågt, vilket VINNOVA valde att hantera genom att föra över den del av SAMPOSTs budget som inte kunde utnyttjas till SAMBIO (där det också förekom postdoktorer). Vi vet inte så mycket om anledningarna till det låga söktrycket, men om VINNOVA överväger att i framtiden erbjuda någon form av finansiering av postdoktorer så bör lärdomarna från SAMPOST, liksom från andra finansierares postdoktorsprogram, noga tas tillvara.

Vi noterar att SAMBIO och SAMPOST inte föregicks av VINNOVA-program med liknande profil, och de har inte heller fått några direkta efterföljare. Det senare framförs av flera deltagare som ett problem; när de nu har fått smak på denna typ av samverkan så finns ingen passande finansiering tillgänglig.

VINNOVAs programadministration förefaller ha varit rimligt effektiv och programmens administrativa processer upplevs av deltagarna som rimliga och inte alltför betungande. Vidare lovordas VINNOVAs pragmatism av flera deltagare. Dock har VINNOVA, tvärt emot sina egna intentioner men i brist på tillgängliga interna resurser, inte nått ända fram med att skapa en programgemenskap.

Denna utvärdering kan sammanfattningsvis konstatera att programmen tillsammans, SAMPOST-problemen till trots, i allt väsentligt varit framgångsrika samt att mål- och syftesuppfyllelsen huvudsakligen är god.

Summary and conclusions

The Swedish national research programmes for the pharmaceutical, biotechnology and medical technology industries, SAMBIO and SAMPOST, have their origins in the national innovation strategy *Innovative Sweden* from 2004 and the subsequent national sectoral strategy *Pharmaceuticals, Biotechnology and Medical Technology* from 2005. In 2006 the Government commissioned VINNOVA to analyse the preconditions for “a national programme for intensified research collaboration between universities and industry” and “a programme to stimulate mobility between universities and industry”, i.e. a postdoctoral programme. The former resulted in the SAMBIO programme, conducted 2007–2012, and the latter in the SAMPOST programme, conducted 2007–2010.

The aim of this evaluation is to assess whether the programmes' aims and objectives are likely to be fulfilled and whether the programme strategies were appropriate, as well as to highlight their advantages and disadvantages as a foundation for design of future collaborative research programmes. This evaluation has been carried out by Faugert & Co Utvärdering (Technopolis Sweden) in the period August to December 2012. Data acquisition has consisted of document analyses, financial analyses, interviews, web questionnaires, a portfolio analysis and an interpretation seminar.

The programmes have had a total budget of just over SEK263 million, of which the State contributed just over SEK121 million and industry more than SEK141 million (of which close to SEK3 million in cash). Of the public funding allocated to R&D performers (universities and research institutes), 98% was allocated to universities, with a very notable concentration to the Stockholm-Uppsala region – 91% of the total public funding. In total, 27 university departments and one research institute have participated as R&D performers and 22 companies as industry partners and co-funders. The programme portfolio encompasses 27 projects, 16 in SAMBIO and 11 in SAMPOST.

This evaluation is based on empirical evidence gathered during autumn of 2012 when the last projects were still being finalised. Studying impacts at such an early stage constitutes a methodological difficulty, since it normally takes several years for impacts of R&D programmes to become observable. It is therefore not surprising that, at the end of 2012, only a few concrete impacts may be identified.

However, 79% of SAMBIO and SAMPOST project participants judge that the results achieved have met or exceeded their expectations. The companies' motives for participating have mainly been improved cooperation with R&D providers, access to technology, access to financial resources and competence development of existing personnel. According to participants, the programmes have stimulated broad and rewarding collaboration that among other things has resulted in 135 scientific publications and conference papers, competence development of staff of all project participants, and development of the companies' product range, which in turn has resulted in increased international competitiveness for the companies. Two patents have been granted and seven patent applications have been filed; four additional patent applications are being prepared. The collaboration that the projects have resulted in has mainly led to wider contact interfaces within already established partnerships, but also to the creation of completely new partnerships. Project participants feel that they are now better equipped to participate in the EU's Framework Programme, and so far four academic research groups have realised this potential.

Most of the 25 postdoctoral researchers who have participated in the programmes are very content with their postdoctoral appointments, and they value the industry contacts that they have provided. In addition, 17 graduate students and 30 undergraduate students have participated in the programmes, and five of the former have been awarded PhD degrees. However, it is rare that companies have been able to retain their postdoctoral researchers and the newly graduated PhDs. Three of the five newly graduated PhDs are active in Sweden, two of whom in industry. In addition,

another five individuals have changed employers between R&D providers and companies.

We conclude that SAMBIO and SAMPOST in at least two respects deviate from most other Swedish sectoral research programmes. On the one hand, the companies active in SAMBIO and SAMPOST are significantly more R&D intensive than companies in most other industry sectors. On the other hand, in these two programmes it is much less common that more than one company participates in the same project, which impedes the realisation of synergies that have been harvested in several other sectoral research programmes.

The notion of a separate postdoctoral programme, which was a result of consultations with industry, was probably in essence well considered, but the implementation may in retrospect appear to have been somewhat less effective. The Swedish life science industry is R&D intensive and there is a tradition of university collaboration, including an established use of postdoctoral researchers that SAMPOST aimed to build on. Contrary to expectations, the number of proposals turned out to be surprisingly low, a situation that VINNOVA chose to address by transferring the unused part of the SAMPOST budget to SAMBIO (which also included postdoctoral researchers). We do not know much about the reasons behind this modest interest, but if VINNOVA is considering to provide some form of funding for postdoctoral researchers in the future, then it is recommended that the lessons learned from SAMPOST, as well as from other funding agencies' postdoctoral programmes, are carefully exploited.

We note that SAMBIO and SAMPOST were not preceded by VINNOVA programmes with similar profile, and they have not had any direct successors. Several participants see the latter as a problem; now that they have got a taste for this type of collaboration there is no appropriate funding available.

VINNOVA's programme management appears to have been reasonably effective and the administrative processes employed are by participants seen as reasonable and not overly arduous. Moreover, several participants commend VINNOVA for its pragmatism. However, contrary to its own intentions but due to lack of available internal resources, VINNOVA has not managed to create a programme identity and community.

In conclusion, this evaluation finds that taken together the two programmes, despite the SAMPOST problems, essentially have been successful and that they in most respects have managed to fulfil their aims and objectives.

1. Inledning

1.1 Utvärderingsuppdraget

Huvudsyftena med denna utvärdering av branschforskningsprogrammen SAMBIO och SAMPOST är två:

- A. Att skapa underlag för bedömning av om respektive programs syfte och mål kan komma att uppnås samt om programmens konstruktioner är ändamålsenliga i dessa avseenden
- B. Att belysa programstrukturernas för- och nackdelar som underlag för utformning av kommande samverkansprogram

De utvärderingsfrågor som utvärderingen ska besvara är:

1. Vilka resultat och effekter har respektive program givit upphov till i deltagande företag och universitet och högskolor (UoH)/institut och vilka kan de förväntas ge upphov till?
2. I vilken utsträckning kommer respektive programs effektmål och syfte att uppnås utifrån konstaterade resultat och förväntade effekter?
3. Är programmen av strategisk betydelse utifrån respektive branschs utmaningar och på vilka sätt (teknikutveckling, kompetensförsörjning etc.)?
4. I vilken utsträckning är respektive programstrategi tillräckligt målinriktad för att uppnå programmets mål? Vilken är respektive programs roll i förhållande till andra offentliga forsknings- och utvecklingsåtgärder (FoU-satsningar)?
5. Vilka är respektive programs styrkor och svagheter sett utifrån programmålen?
6. Är projektkonsortiernas sammansättning och storlek lämpliga för att uppnå respektive programs effektmål?
7. Är programportföljerna ändamålsenligt sammansatta med tanke på respektive programs effektmål?
8. Var programbeskrivningarna tillräckligt målinriktade för att på kort och lång sikt stärka svenska företag inom läkemedel, bioteknik och medicinteknik?
9. Vilken är respektive programs betydelse för deltagande företags konkurrenskraft och rekrytering av forskarutbildade?
10. Vilken är respektive programs betydelse för deltagande UoHs/instituts och andra FoU-aktörers vetenskapliga utveckling?
11. Vilka är typiska tidsaspekter för implementering av resultat från respektive program? Har programmens utformning och organisation påverkat dessa tidsförlopp?

Denna utvärderings målgrupper är:

- Parter aktiva i programmet, företag, branschorganisationer och FoU-utförare¹, samt externa intressenter
- Näringsdepartementet
- VINNOVA
- Beslutsfattare inom företag, forskning och politik

¹ FoU-utförare används som gemensam benämning för både UoH och forskningsinstitut.

1.2 Genomförande

Faugert & Co Utvärdering AB har under perioden augusti–december 2012 genomfört det arbete som redovisas i denna utvärderingsrapport. Utvärderingen har genomförts av Tomas Åström, Peter Stern, Göran Melin, AnnaKarin Swenning, Maria Grudin, Miriam Terrell och Emma Ärenman, där den förstnämnde agerat projektledare. Tommy Jansson har varit kvalitetssäkrare.

Datainsamlingen har bestått av:

- Dokumentstudier
- Finansieringsanalyser baserade på underlag från VINNOVA
- Sonderande intervjuer med fyra personer
- Djupintervjuer med 17 personer
- Intervjuer med nio tidigare postdoktorer
- Fyra webbenkäter, en till FoU-utförare och en till företagen i vardera SAMBIO och SAMPOST
- En portföljanalys genomförd av Hans-Peter Ekre och Karin Ljungström baserad på beviljade projekts ansökningar och på VINNOVAs finansieringsuppgifter
- Tolkningsseminarium på VINNOVA 2012-11-14 vid vilket utvärderingsteamet redovisade sina observationer och preliminära slutsatser för diskussion och återkoppling. Vid tolkningsseminariet deltog sex personer utöver utvärderingsteamet

Sändlistorna för enkäterna utgick från VINNOVAs kontaktuppgifter till alla projektledare, vilka vi bad bidra med kontaktuppgifter till övriga aktiva deltagare i deras projekt. Antal inbjudningar och antal svar, liksom svarsfrekvenserna, framgår av Tabell 1. Trots att svarsfrekvenserna varierar mellan acceptabel och riktigt bra, så är som synes antalen svar relativt blygsamma, särskilt i SAMPOST, varför enkätsvaren bör tolkas med försiktighet.

Tabell 1 Antal svar och svarsfrekvens för enkäterna.

Mottagarkategori	Antal inbjudningar	Antal svar	Svarsfrekvens
SAMBIO företag	23	19	83 %
SAMBIO FoU-utförare	19	13	68 %
SAMPOST företag	9	5	56 %
SAMPOST FoU-utförare	10	8	80 %
Totalt	61	45	74 %

1.3 Rapportens struktur

Denna rapport börjar – efter detta inledande **kapitel 1** – med en beskrivning av programmets bakgrund, tillblivelse och implementering i **kapitel 2**. **Kapitel 3** fokuserar på resultat och effekter på företag och på FoU-utförare samt för postdoktorer, medan **kapitel 4** diskuterar programstrategierna och **kapitel 5** programmens effektivitet. **Kapitel 6** gör en avstämning av vår empiri mot programmets syften och mål. I **kapitel 7** reflekterar vi kring utvärderingens konstateranden i ljuset av våra egna erfarenheter av liknande utvärderingar, främst andra branschprogram.

Avropsförfrågan återges i **bilaga A**. Intervjupersonerna och deltagarna i tolkningsseminariet finns sammanställda i **bilaga B** och webbenkäten till företagen återges i **bilaga C**. Portföljanalysen återfinns i **bilaga D**, medan **bilaga E** till sist samlar de förkortningar som förekommer i rapporten.

2. Programmen SAMBIO och SAMPOST

2.1 Bakgrund och tillblivelse

I juni 2004 presenterade regeringen innovationsstrategin *Innovativa Sverige – en strategi för tillväxt genom förnyelse*² och i regeringsförklaringen i september samma år bjöd statsministern in till branschsamtal som så småningom resulterade i sex branschstrategier. Branschstrategin *Läkemedel, bioteknik och medicinteknik – en del av Innovativa Sverige*³, som lades fram i december 2005, formulerade följande vision:

Den svenska industrin inom läkemedel, bioteknik och medicinteknik är en av de viktigaste drivkrafterna för innovation, förnyelse och hållbar tillväxt i Sverige. Utvecklingskraften baseras på ett effektivt och förtroendefullt samarbete mellan näringsliv, politik, forskning vid universitet och högskolor, myndigheter och sjukvårdssystem för att säkerställa forskning, utveckling, produktion och handel av produkter och tjänster baserade på biovetenskap i världsklass.

Branschstrategin identifierade sedan åtta huvudområden inom vilka samarbetet mellan branschernas aktörer ytterligare skulle kunna förbättras och insatser göras för att stärka och vidareutveckla styrkepositionen för den svenska industrin inom läkemedel, bioteknik och medicinteknik:

1. Utveckla samspelet mellan staten, näringslivet och andra berörda aktörer
2. Vidareutveckla biovetenskaplig forskning och utveckling i världsklass inom strategiska områden
3. Befrämja kommersialisering av forskningsresultat
4. Säkerställa kompetensförsörjning och utveckla dialog
5. Utveckla förutsättningarna för den branschspecifika produktionen
6. Säkerställa kvalitet i vården
7. Säkerställa konkurrenskraftiga ramvillkor
8. Möta internationaliseringens utmaningar

Inom område 2 framlades förslag på att VINNOVA skulle få i uppdrag att lämna programförslag för "samarbetsprojekt mellan universitet och högskolor och industri" samt för "personrörlighet mellan universitet och högskolor och industri".

I april 2006 fick VINNOVA mycket riktigt två parallella uppdrag att analysera förutsättningarna för:

- "Ett nationellt program för fördjupat forskningssamarbete mellan universitet och högskolor samt industri" i "samråd med berörda aktörer, såsom exempelvis företrädare för universitet och högskolor samt företrädare för industrin"⁴
- "Ett program för att stimulera personrörlighet mellan universitet och högskolor samt industri i form av ett program för nydisputerade forskare" i "samråd med

² "Innovativa Sverige – en strategi för tillväxt genom förnyelse", Ds 2004:36, juni 2004.

³ "Läkemedel, bioteknik och medicinteknik – en del av Innovativa Sverige", N5059, Näringsdepartementet, 2005.

⁴ "Uppdrag om samverkansprojekt mellan universitet och högskolor samt industri – ett led i genomförandet av strategiprogrammet för läkemedels-, bioteknik- och medicinteknikbranscherna", N2006/3329/ITFoU, 2006-04-27.

berörda aktörer, såsom exempelvis företrädare för universitet och högskolor samt företrädare för industrin och andra relevanta forskningsaktörer”⁵

I juni rapporterade VINNOVA sina uppdrag. Förutsättningarna hade analyserats genom intervjuer med 14 av de större svenska företagen inom läkemedel, bioteknik och medicinteknik, genom förankring med nyckelpersoner vid de större svenska universiteten, genom diskussion med SwedenBIO samt, för personrörlighetsprogrammet, genom en enkät till SwedenBIOs medlemmar.

2.2 Implementering

2.2.1 SAMBIO

Det program som sedermera fick namnet ”SAMBIO – samarbetsprojekt med målet att fördjupa och utveckla samverkan mellan företag och akademisk forskning inom biovetenskaperna”, men kort och gott kom att kallas SAMBIO, hade enligt VINNOVAs förslag i syfte att:⁶

- Stärka företagens utveckling och konkurrenskraft genom ett fördjupat forskningssamarbete mellan industri och akademi

Målgruppen för satsningen är väletablerade företag inom läkemedelsutveckling, medicinsk teknik och bioteknik samt excellenta akademiska forskningsgrupper/miljöer. Målen för SAMBIO var att:

- Stärka samarbetet mellan akademi och industri för att öka kunskapsutbytet mellan dessa parter
- Stärka företagens produktportfölj med hög risk-/hög potential-projekt
- På kort sikt öka antalet arbetstillfällen för disputerade forskare
- På längre sikt öka exporten och arbetstillfällen inom sektorn läkemedel, medicinsk teknik och bioteknik

VINNOVA föreslog att programmet skulle få en offentlig budget om 91 miljoner kronor och minst lika mycket i medfinansiering från näringslivet. I juni fick VINNOVA i uppdrag att genomföra sitt förslag, men med en något prutad offentlig budget, se Tabell 2.⁷

Tabell 2 Total budget för SAMBIO (miljoner kronor).

	2006	2007	2008	2009	2010	Summa
VINNOVA	5	10	20	25	25	85
Näringslivet	5	10	20	25	25	85
Totalt	10	20	40	50	50	170

Sökanden skulle vara ett Sverigebaserat företag med minst 25 anställda som tillsammans med minst en ”excellent akademisk forskningsmiljö” (UoH, forskningsinstitut eller sjukvårdsutförare) utgjorde ett konsortium. SAMBIO sågs också som en möjlighet för svenska aktörer att stärka förutsättningarna för att delta i

⁵ ”Uppdrag om ett program om personrörlighet mellan universitet och högskolor samt industri – ett led i genomförandet av strategiprogrammet för läkemedels-, bioteknik- och medicinteknikbranscherna”, N2006/3328/ITFoU, 2006-04-27.

⁶ ”Förslag till ett nationellt program för fördjupat forskningssamarbete mellan industri och universitet och högskolor inom läkemedel, bioteknik och medicinteknik”, VINNOVA, 2006-06-08.

⁷ ”Uppdrag om ett nationellt program för forskningssamverkan mellan universitet och högskolor och industri – ett led i genomförandet av strategiprogrammet för läkemedels-, bioteknik- och medicinteknikbranscherna”, N2006/4742/ITFoU, N2006/3329/ITFoU, 2006-06-29.

EUs sjunde ramprogram, inklusive *Innovative Medicines Initiative* (IMI). Projekttiden kunde uppgå till mellan två och fyra år och VINNOVAs bidrag kunde uppgå till mellan 2 och 5 miljoner kronor per år, under förutsättning att deltagande företag bidrog med minst lika mycket. VINNOVAs bidrag var avsett för deltagande akademiska deltagare. Följande effektmål ställdes upp:⁸

- Ett stärkt kunskapsutbyte mellan industri och UoH eller institut
- En förstärkning av företagens produktportföljer, främst avseende projekt i tidig fas
- Ökad kunskap och stärkt vetenskaplig nivå hos såväl deltagande parter som dess omgivning och nätverk
- En ökad kunskap inom akademien om förutsättningarna för, och genomförande av, industriella forskningsprojekt
- Stärka industrins tillväxt och konkurrenskraft, vilket långsiktigt förväntas ge ökad export och fler arbetstillfällen

Vidare angavs följande uppföljningsbara mått/indikatorer:

- Antal produktkandidater hos industrin med ursprung i projektsamverkan mellan industri och akademi
- Antal vetenskapliga sampublikationer mellan industri och akademi
- Industrins insatser i programmet – finansiella, egna insatser, m.m.
- Antal forskarutbildade och postdoktorer som fått träning inom programmet
- Patent eller annan immaterialrätt samt prototyper eller motsvarande som uppkommit genom samverkan i programmet

SAMBIO genomförde tre utlysningar, 2006-10-24, 2007-10-24 och 2008-10-28. Samtliga utlysningar välkomnade ansökningar inom områdena läkemedel/läkemedelsutveckling samt diagnostik (utlysningen 2006 framhävde att diagnostiken främst skulle avse *in vitro*, en avgränsning som inte fanns med i senare utlysningar). Medicinteknik tillkom som område i utlysningen 2007 och fanns med också 2008. 2006 utlystes 30 miljoner kronor, 2007 50 miljoner kronor och 2008 30 miljoner kronor. Sammanlagt överstiger detta uppenbarligen programmets offentliga budget om 85 miljoner kronor; vi återkommer till detta i avsnitt 2.3.

2.2.2 SAMPOST

Det program som fick namnet "SAMPOST – ett nationellt post-doktorprogram inom området Framtidens Diagnostik och Behandlingsformer", men kort och gott kom att kallas SAMPOST, hade enligt VINNOVAs förslag i syfte att:⁹

- Stimulera personrörlighet mellan universitet och högskolor samt industri i form av ett program för nydisputerade forskare

Målet med SAMPOST var att:

- Utveckla unga forskare som kan bedriva högkvalitativ, behovsmotiverad och industrirelevant forskning
- Öka personrörligheten och stärka företagen och universitetens möjligheter att få tillgång till ny kunskap och kompetens

⁸ "Utllysning SAMBIO 2006, Samverkansprojekt mellan universitet och högskola och industri inom bioteknisk forskning och utveckling", VINNOVA, 2006-10-24.

⁹ "Förslag till ett nationellt program för personrörlighet mellan universitet och högskolor samt industri inom läkemedel, bioteknik och medicinteknik – komplettering", VINNOVA, 2006-06-09.

- Öka företagens och universitetens kompetensutbyte och förmåga att omsätta resultat till innovation och tillväxt

SAMPOST var tänkt att skapa maximalt 25 postdokortjänster (om upp till två år) och förslogs få en offentlig budget om 32,25 miljoner kronor och minst lika mycket i medfinansiering från näringslivet. I juni fick VINNOVA i uppdrag att genomföra sitt förslag, med en budget något utöver sitt förslag, se Tabell 3.¹⁰

Tabell 3 Total budget för SAMPOST (miljoner kronor).

	2006	2007	2008	2009	2010	Summa
VINNOVA	6	6	7	8	8	35
Näringslivet	6	6	7	8	8	35
Totalt	12	12	14	16	16	70

Sökanden i SAMPOST, liksom postdoktorsnens blivande arbetsgivare, kunde antingen vara företag eller FoU-utförare men postdoktorn skulle förlägga minst 25 procent av sin arbetstid till företaget. Projektiden kunde uppgå till som mest två år och VINNOVAs bidrag kunde som mest uppgå till 625 000 kronor per år under förutsättning att deltagande företag bidrog med minst lika mycket.

Följande effektmål ställdes upp:¹¹

- Ökad personrörlighet samt kompetensutbyte mellan industri och högskola
- Ökad kunskap och stärkt vetenskaplig nivå hos såväl deltagande parter som dess omgivning och nätverk
- En ökad kunskap inom högskolan om förutsättningarna för, och genomförande av, industriella forskningsprojekt
- Stärka industrins förmåga att kommersialisera flera forskningsbaserade produkter/tjänster/processer

Vidare angavs följande uppföljningsbara mått/indikatorer:

- Vetenskapliga publikationer
- Disputerade personer som bytt arbetsplats i anslutning till programmet
- Patent eller annan immaterialrätt samt prototyper eller motsvarande som har uppkommit i programmet
- Industrins insatser som tillförs forskning och utveckling för vidareförädling av resultat som kommit fram i programmet

SAMPOST genomförde två utlysningar, 2007-01-31 och 2007-10-24, och avsikten var enligt dessa att finansiera totalt 26 postdokortjänster. I första utlysningen utlystes 17,5 miljoner kronor och den andra 12,5 miljoner kronor, i båda fall exklusive gemensamma programaktiviteter. Sammanlagt understiger detta programmets offentliga budget om 35 miljoner kronor, vilket vi återkommer till i nästa avsnitt.

¹⁰ "Uppdrag om program för personrörlighet – ett led i genomförandet av strategiprogrammet för läkemedels-, bioteknik- och medicinteknikbranscherna", N2006/4464/ITFoU, N2006/3328/ITFoU, 2006-06-29.

¹¹ "Utlysning Nationellt Post-doktorprogram, SAMPOST 2007, för personrörlighet mellan högskola och industri inom läkemedel, bioteknik och medicinteknik", VINNOVA, 2007-01-31.

2.3 Finansieringsanalys

Tabell 4 och Tabell 5 illustrerar programmens ekonomiska utveckling över tid. Vid en jämförelse med Tabell 2 och Tabell 3 ser vi att VINNOVAs ursprungliga budgetintentioner kom att kullkastas under programmens gång, vilket kort nämndes i föregående två avsnitt. Vi återkommer till detta lite senare i detta avsnitt, liksom i senare kapitel. I praktiken skedde en omfördelning av offentliga medel från SAMPOST till SAMBIO men, som vi kan sluta oss till av de fyra tabellerna, förblev de offentliga medlen i stort sett desamma (VINNOVA beviljade till sist 270 000 kronor mer än programmens sammanlagda offentliga budget). Tabell 4 och Tabell 5 visar att kravet att näringslivet skulle medfinansiera programmen med minst lika mycket är uppfyllt med god marginal, liksom att det i allt väsentligt skett genom naturinsatser.

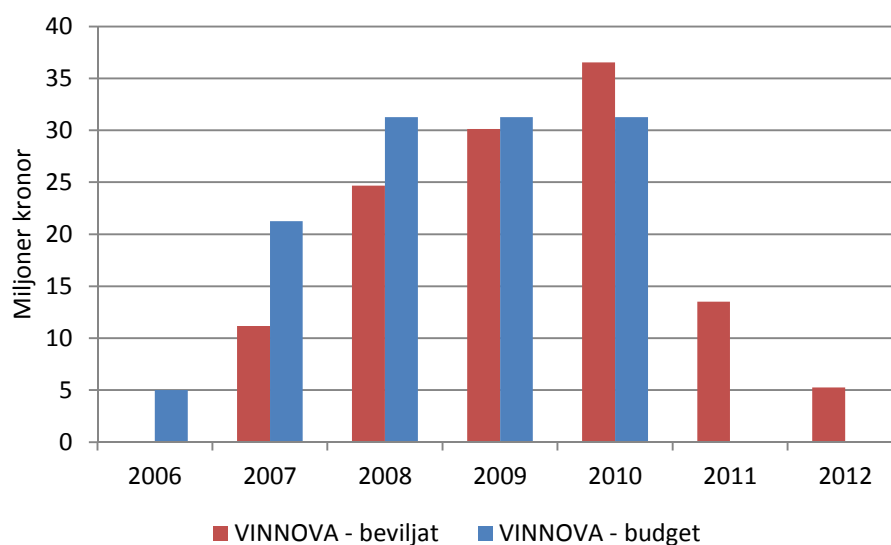
Tabell 4 I SAMBIO beviljade offentliga medel (VINNOVA) respektive budgeterad medfinansiering, i miljoner kronor.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Summa
VINNOVA	8,3	18,3	26,9	34,9	13,5	5,3	107,2
Naturinsatser	9,8	20,3	30,3	36,7	18,4	9,3	124,8
Kontanta insatser	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Summa	18,1	38,6	57,2	71,6	31,9	14,6	232,0

Tabell 5 I SAMPOST beviljade offentliga medel (VINNOVA) respektive budgeterad medfinansiering, i miljoner kronor.

	2007	2008	2009	2010	Summa
VINNOVA	2,9	6,4	3,3	1,6	14,2
Naturinsatser	1,1	6,1	5,4	1,4	14,0
Kontanta insatser	0,0	1,4	1,4	0,0	2,8
Summa	4,0	13,9	10,1	3,0	31,0

Figur 1, som redovisar sammanlagda uppgifter för SAMBIO och SAMPOST, visar att programgenomförandet kom att ligga efter de ursprungliga intentionerna. En anledning till detta torde vara att SAMPOST inte kunde genomföras som planerat, en annan att budgetintentionerna i regeringsuppdrag som avser FoU-program har visat sig vara notoriskt orealistiska, eftersom sådana regeringsuppdrag tenderar att inte ta hänsyn till att det tar avsevärd tid att förankra, förbereda och genomföra nya FoU-program. Dessutom behöver sökande få rimlig tid på sig att författa väl genomtänkta ansökningar.



Figur 1 Sammanlagd offentlig budget för SAMBIO och SAMPOST och faktiskt beviljade medel.

Tabell 6 jämför VINNOVAs budgetmässiga intentioner för de tre SAMBIO-utlysningarna med utfallet. Tabell 7 gör sammanlunda för SAMPOSTs två utlysningar. Enligt VINNOVA visade sig söktrycket till SAMPOST vara betydligt lägre än förväntat och VINNOVA omfördelade därför under programmets gång mer än hälften av SAMPOSTs budget till SAMBIO där söktrycket var högre. (Detta förklarar också varför de fem utlysningarnas sammanlagda offentliga budget överstiger den faktiska för de två programmen tillsammans; intentionerna i SAMPOST fullföljdes inte.) Sammanlagt kom SAMPOST att finansiera tolv postdoktorstjänster mot förväntade 26, men å andra sidan visade det sig att det även i SAMBIO-projekten förekom postdoktorer, totalt 13 stycken.

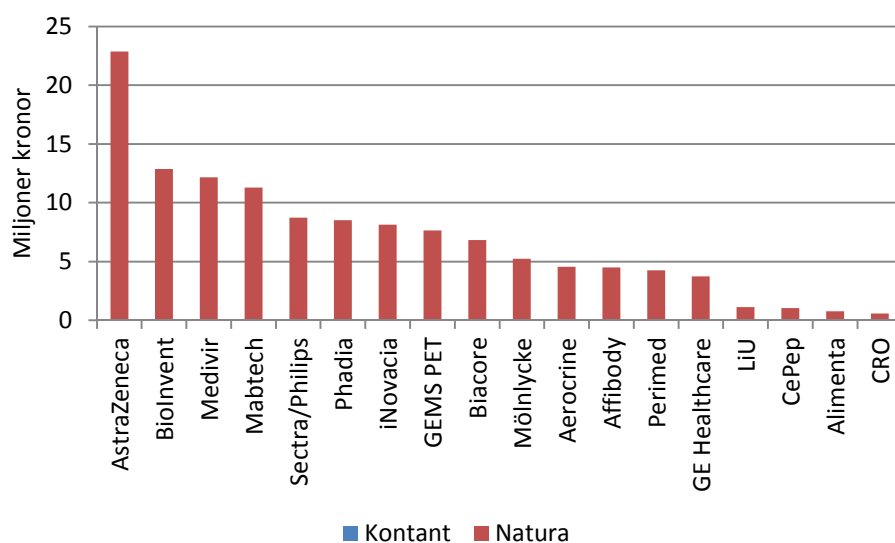
Tabell 6 I SAMBIOs utlysningar budgeterade och beviljade offentliga medel i miljoner kronor.

Utlisning	Budget	Beviljat	Antal beviljade projekt
2006	30	42,2	5
2007	50	33,0	6
2008	30	31,9	5
Summa	110	107,1	16

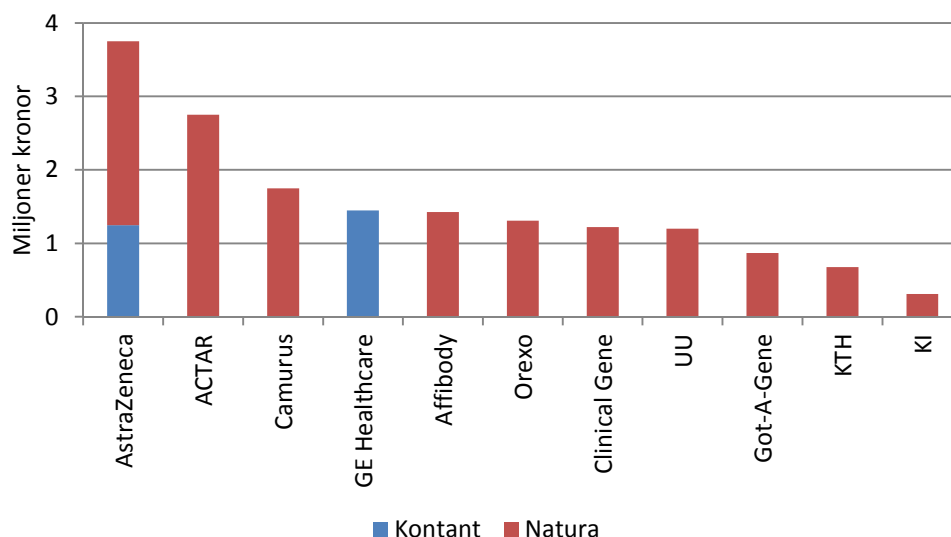
Tabell 7 I SAMPOSTs utlysningar budgeterade och beviljade offentliga medel i miljoner kronor.

Utlisning	Budget	Beviljat	Antal beviljade projekt
2007-1	17,5	8,0	6
2007-2	12,5	6,2	5
Summa	30	14,2	11

Medfinansieringens ursprung i SAMBIO respektive SAMPOST framgår av Figur 2 och Figur 3. Det kan noteras att ingen del av medfinansieringen i SAMBIO utgjordes av kontanter.



Figur 2 Medfinansieringens ursprung i SAMBIO.¹²



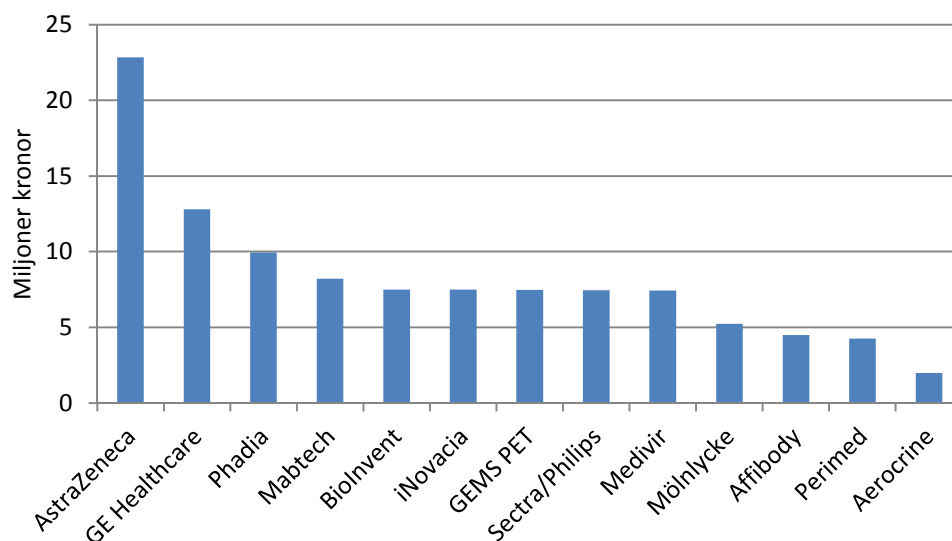
Figur 3 Medfinansieringens ursprung i SAMPOST.

SAMBIO och SAMPOST skiljer sig åt genom att det i SAMBIO endast var företag som kunde söka stöd, medan även FoU-utförare kunde göra det i SAMPOST. I motsats till flera andra branschforskningsprogram utbetalade VINNOVA (i både SAMBIO och SAMPOST) bidragen till sökande, och inte direkt till FoU-utförarna (om de inte var sökande, som i några projekt i SAMPOST). VINNOVAs tanke bakom detta var att företagen skulle leda projekten och vid behov ha maktmedel att säkerställa att FoU-utförarna genomförde dem enligt plan.

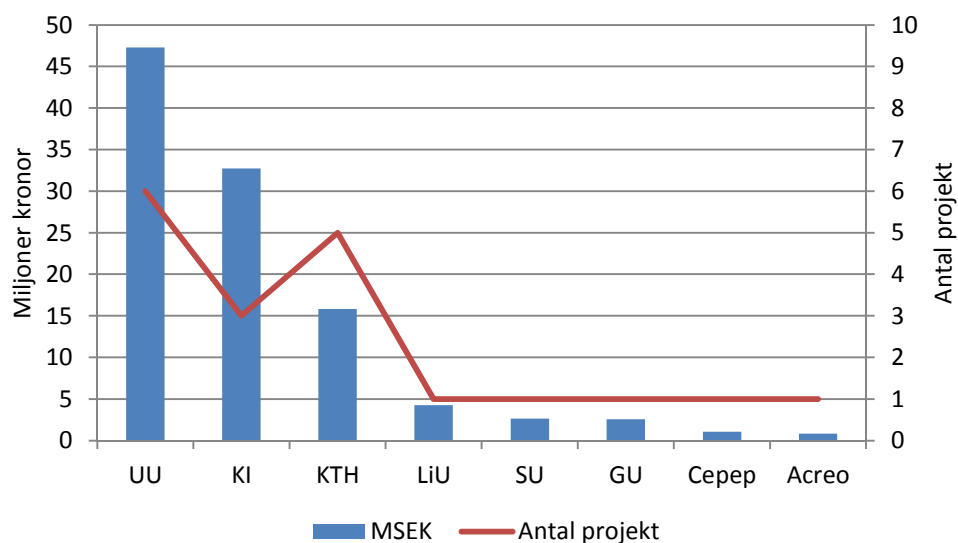
De så kallade primära bidragsmottagarna i SAMBIO framgår av Figur 4, medan de sekundära bidragsmottagarna, alltså de som *de facto* forskat för de offentliga medlen, visas i Figur 5 och Figur 6. Som framgår är det en mycket kraftig koncentration av offentliga medel till Stockholm-Uppsalaregionen – 91 procent av de totala offentliga medlen. En möjlig förklaring till denna koncentration är enligt VINNOVA att de

¹² Lärosätessakronymerna i denna och följande figurer förklaras i bilaga E.

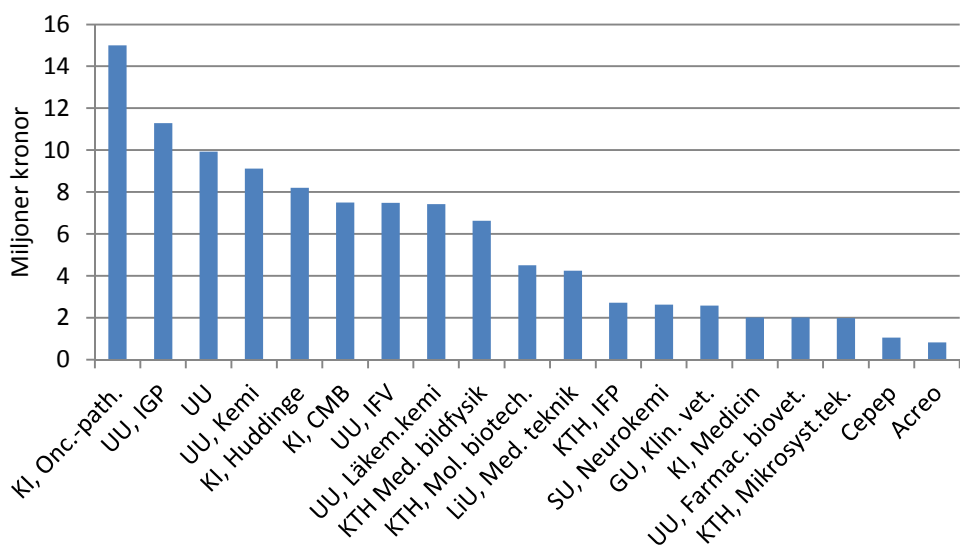
deltagande företagen inom dessa ämnesområden har sina huvudsakliga svenska akademiska samarbetspartners på just UU, KI och KTH. VINNOVA påpekar vidare att det inkom relativt få ansökningar med andra tilltänkta FoU-utförare och att dessa ansökningar hade svårt att hävda sig i konkurrensen.



Figur 4 Primära bidragsmottagare i SAMBIO.

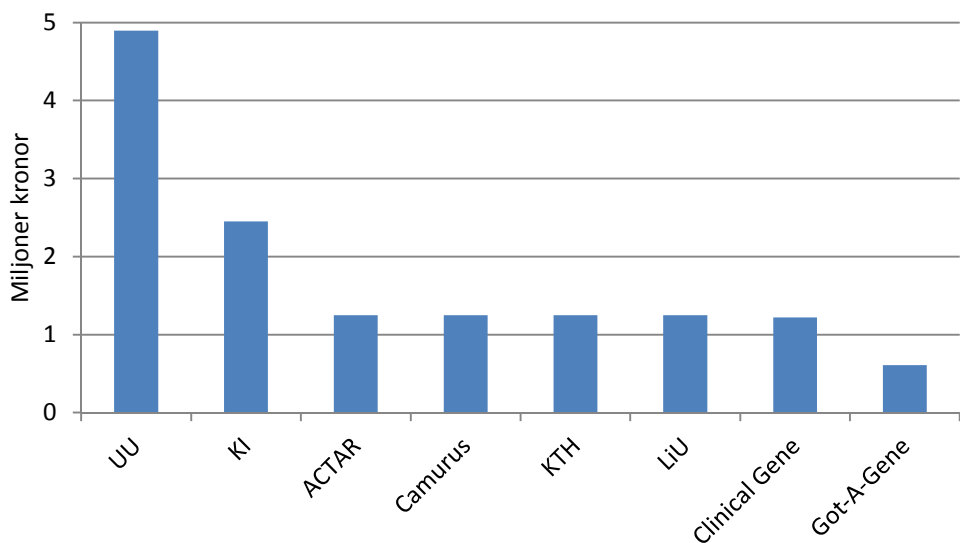


Figur 5 Sekundära bidragsmottagare i SAMBIO på lärosätetsnivå.

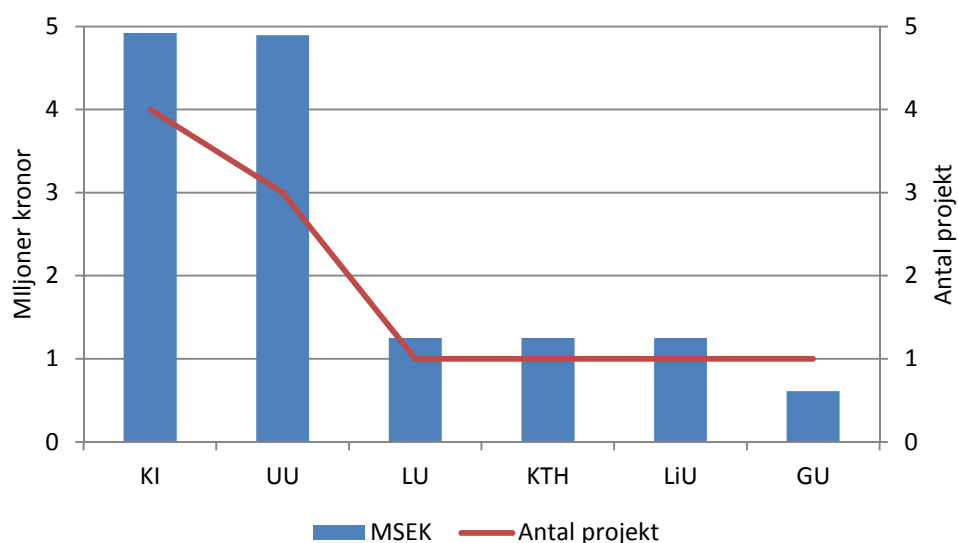


Figur 6 Sekundära bidragsmottagare i SAMBIO på institutionsnivå.

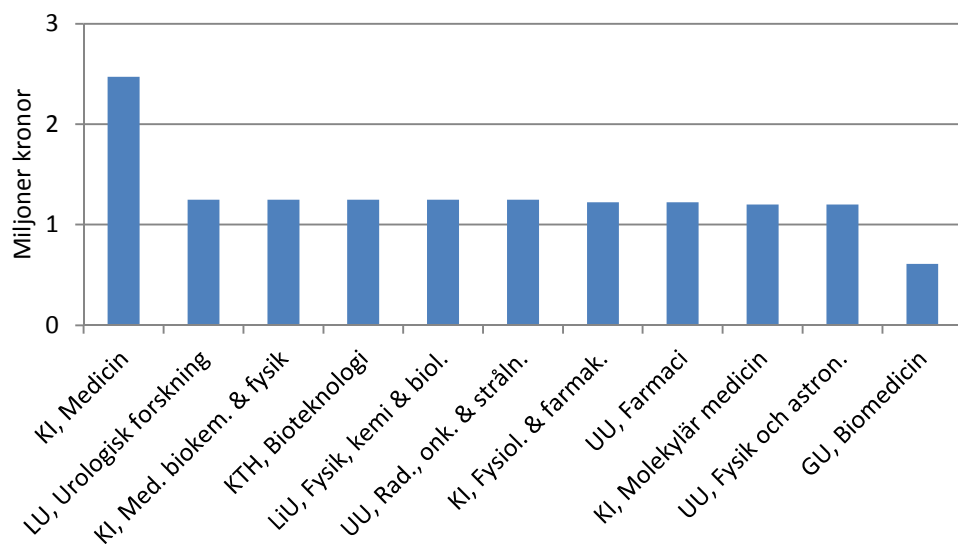
På motsvarande sätt visar Figur 7 de primära bidragsmottagarna i SAMPOST, och här förefaller som synes flera lärosäten ha tagit initiativet. Figur 8 och Figur 9 visar SAMPOSTs sekundära bidragsmottagare. Även här är dominansen av lärosäten i Stockholm-Uppsalaregionen tydlig. AstraZenecas kontantinsats i SAMPOST gick till LiU (Institutionen för fysik, kemi och biologi) och GE Healthcares till UU (Institutionen för onkologi, radiologi och klinisk immunologi).



Figur 7 Primära bidragsmottagare i SAMPOST.



Figur 8 Sekundära bidragsmottagare i SAMPOST på lärosätetsnivå.



Figur 9 Sekundära bidragsmottagare i SAMPOST på institutionsnivå.

Slutligen kan vi konstatera att 98,4 procent av de offentliga medlen i de två programmen gick till UoH, och endast 0,7 procent till (ett) forskningsinstitut och 0,9 procent till (ett) företag. Vid en jämförelse med andra branschforskningsprogram innebär detta en UoH-dominans utan like, vilken rimligen förklaras av avsaknaden av institut i Sverige med huvudfokus på läkemedel, bioteknik och medicinteknik.

3. Resultat och effekter

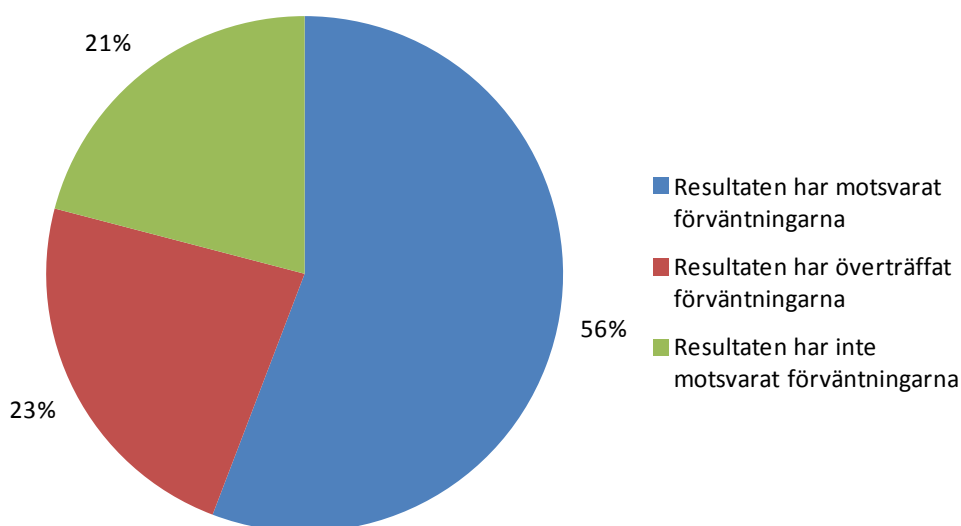
3.1 Inledning

I detta kapitel analyserar vi vilka resultat och effekter som programmet har gett eller kan förväntas ge upphov till i deltagande företag och hos FoU-utförare (UoH/institut). Med resultat avser vi här direkta resultat av projekten som exempelvis en vetenskaplig publikation, användning av nya metoder och tester, en patentansökan eller nya projekt. Med effekter avser vi mer genomgripande följder av projektdeltagandet och resultaten som exempelvis höjd kompetens, stärkta samarbetskonstellationer, utvecklat produktutbud och ökad konkurrenskraft. Från tidigare utvärderingar och effektanalyser vet vi att det tar tid för resultat och effekter av FoU-projekt att uppstå och därmed bli observerbara. Det är därför viktigt att även se till projektdeltagarnas bedömningar av vilka resultat och effekter som de förväntar sig kommer att uppstå.

För att belysa uppkomsten av resultat och effekter har vi främst använt oss av underlag från de enkäter som projektdeltagarna har ombetts besvara. I enkäterna har vi frågat efter en rad olika resultat och effekter som vi erfarenhetsmässigt vet brukar uppstå i branschforskningsprogram (se bilaga C). Vi har sedan kompletterat enkät empirin med intervjuer, i vilka intervjupersonerna bland annat ombetts att med egna ord redogöra för uppnådda och förväntade resultat och effekter.

Empirin från enkäterna och intervjuerna redovisas genomgående samlat för båda programmen mot bakgrund av den nära kopplingen mellan programmen och det faktum att det var så få enkätrespondenter i SAMPOST (jfr. Tabell 1). Där det bedömts vara av särskild betydelse har dock svaren redovisats per program.

På frågan om hur projektdeltagarna i SAMBIO och SAMPOST bedömer hittills uppnådda resultat visar Figur 10 att en majoritet av de tillfrågade är mycket nöjda med de resultat som genererats från projekten. Av de företag och FoU-utförare som svarat på enkäten anser 79 procent att resultaten har motsvarat eller överträffat förväntningarna.

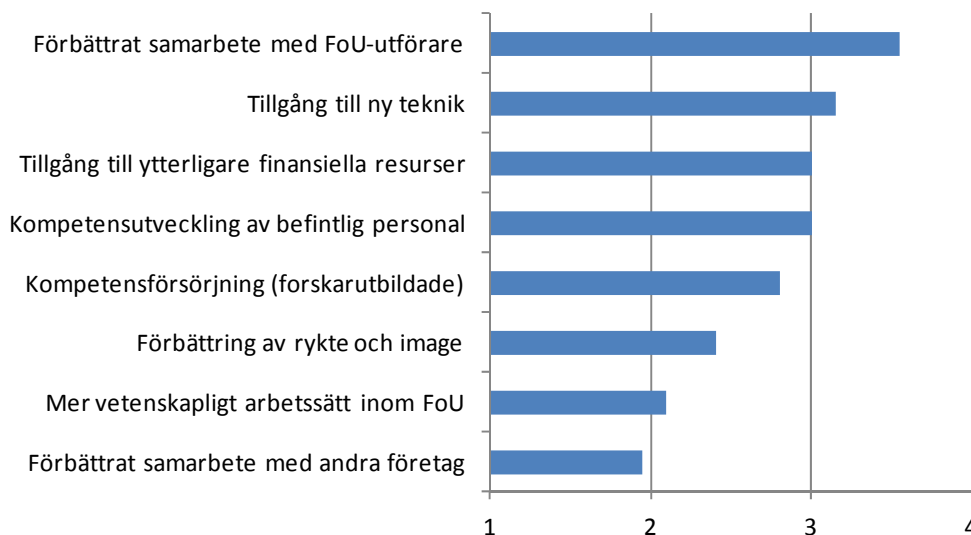


Figur 10. Projektdeltagarnas bedömning av hittills uppnådda resultat.

3.2 Effekter på företagen

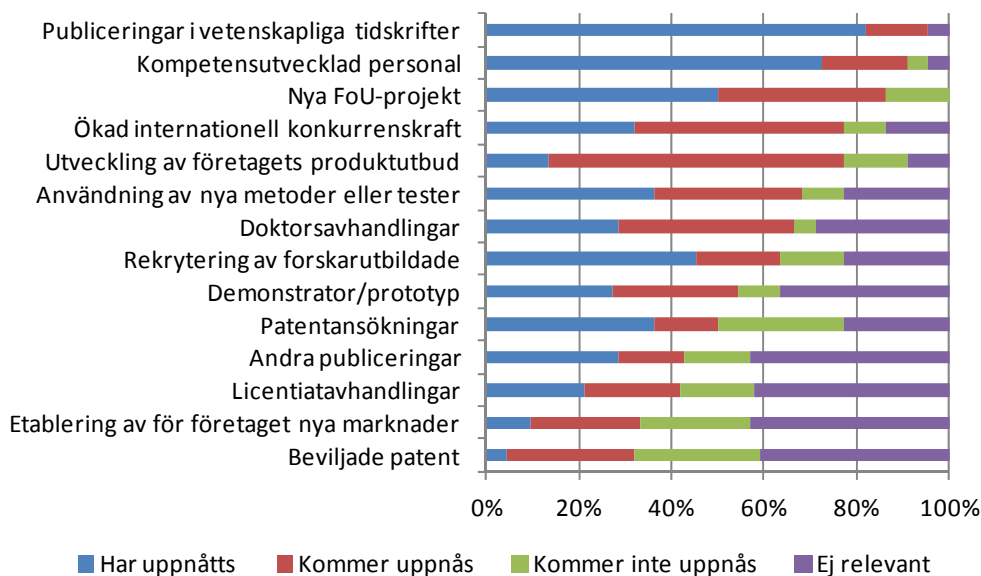
Företagens motiv för att delta i programmen har främst varit förbättrat samarbete med FoU-utförare, tillgång till teknik, tillgång till finansiella resurser och kompetensutveckling av befintlig personal, se Figur 11. Ett förbättrat samarbete med andra företag har däremot inte bedömts som ett viktigt motiv för deltagandet. En skillnad som kan noteras i analysen av hur företagen inom respektive program har

svarat, är att de företagsrepresentanter som svarat för SAMPOST lyfter fram kompetensförsörjning (forskarutbildade) som ett betydligt viktigare motiv än vad företagsrepresentanterna inom SAMBIO gör, men mot bakgrund av programmens olika syften framstår denna skillnad som naturlig.



Figur 11. Motiv till företagets deltagande i SAMBIO och SAMPOST enligt företagen (1: inte alls viktigt; 4: mycket viktigt)

Figur 12 visar vilka resultat och effekter som företagsrespondenterna bedömer redan har uppnåtts under projektets löptid eller kommer att uppnås på sikt. Figuren visar också hur stor andel av respondenterna som uppger att respektive resultat eller effekt inte kommer att uppnås, eller att de inte anses vara relevanta för projektet i fråga.



Figur 12. Resultat och effekter av deltagandet i SAMBIO och SAMPOST enligt företagen. Några sällan valda alternativ har exkluderats.

De enligt företagen vanligast förekommande resultaten och effekterna är vetenskapliga publikationer, kompetensutvecklad personal samt nya FoU-projekt. Detta följs sedan av ökad internationell konkurrenskraft och utveckling av företagets produktutbud. Projekten verkar också i stor utsträckning bidra till användning av nya

metoder och tester för företagen och till doktorsavhandlingar. Däremot bedöms de i betydligt mindre utsträckning resultera i patent och patentansökningar. Inte desto mindre uppges två patent ha beviljats och sju patentansökningar ha sänts in, medan ytterligare fyra patentansökningar är under utarbetande.¹³ Det finns inga större skillnader mellan programmen, men det som möjligen kan noteras är att respondenterna i SAMPOST i högre grad än i SAMBIO anger att projekten redan har resulterat i användning av nya metoder och tester för företagen samt i demonstratorer/prototyper.

Den bild som framträder i enkätsvaren bekräftas i stor utsträckning av de intervjuer som genomförts med representanter för företagen. Flera av de tillfrågade lyfter fram vetenskapliga resultat och kompetensutveckling som viktiga resultat och effekter av projekten. Det har i hög grad handlat om att stärka samarbetet och kunskapsutbytet mellan FoU-utförare och företag. Även om de flesta av de intervjuade inte bedömer att nya produkter och marknader har uppstått som direkt resultat av projektet så förväntas sådana effekter uppstå på sikt, vilket när det gäller nya produkter också tydligt framgår av enkätsvaren, se Figur 12.

Bland de intervjuade råder olika uppfattningar om huruvida projekten har haft tillräckligt med tid för genomförandet. Några av de tillfrågade anser att de hade behövt mer tid för att uppnå de mål som fanns, alternativt att det hade funnits möjlighet att fortsätta projektet i ytterligare en fas.

En av enkätrespondenterna i SAMBIO uttrycker att även om parterna inte lyckades nå målet inom ramen för själva projektet, så har deltagandet betytt att företaget har kunnat bredda sitt kunskapsområde in i en ny och växande del av den immunologiska forskningen, vilket på sikt bedöms kunna leda till fler produkter, ökad export och potentiellt fler anställningar av nya forskare. Därför gör enkätrespondenten antagandet att denna typ av övergripande och långsiktiga mål kan komma att uppfyllas med tiden.

En av företagsrepresentanterna i SAMPOST pekar på att projektet har bidragit till att föra samman två forskargrupper som var för sig besitter världsledande kompetens inom läkemedelstransport och metabolism. Företaget har i detta fall fungerat som motor i projektet och bidragit till att formulera forskningsproblem som är viktiga för utvecklingen inom läkemedelsindustrin.

För att ytterligare illustrera resonemangen ovan ges några exempel på vad projekten uppges ha bidragit till:

- Projektet *ROR-1 inhibitorer för behandling av kronisk lymfomisk leukemi* uppges ha resulterat i en prototyp till ett läkemedel som nu går vidare mot kommersialisering. Ett nytt företag har också bildats till följd av detta projekt
- Projektet *Bio-markörer för beta-cellmassa* bedöms enligt flera ha bidragit till utveckling av en mer effektiv utvärderingsteknik för att mäta mängden insulinproducerande celler, vilket har rönt stort intresse i omvärlden. Flera vetenskapliga publikationer har resulterat och projektet har även bidragit till att UU har kunnat attrahera ytterligare finansiering från andra finansörer
- Projektet *Advanced polymer hydrogels as tissue regeneration promoters in chronic wounds* sägs ha bidragit till intressanta vetenskapliga resultat avseende utvecklingen av ytor för sårbehandling. Flera vetenskapliga publikationer har utarbetats och resultaten kan nu leda vidare till nya projekt inom området. Projektet har även bidragit till inrättandet av en rådsforskartjänst vid KTH
- Projektet *Utvecklande av snabb helblods cytokin-test för förbättrad diagnostik och terapi vid sepsis* bedöms av de intervjuade ha gett upphov till intressanta

¹³ Eftersom inte alla svarat på enkäterna (den globala svarsfrekvensen är 74 procent) är dessa kvantitativa uppgifter undre gränser för den totala populationen av projekt.

vetenskapliga resultat och har ökat kunskapen om nya diagnosmetoder. Även om det ursprungliga målet med projektet inte sägs ha uppnåtts, ses den kunskap som genererats som värdefull och bedöms på sikt kunna bidra till en utveckling av produktutbudet

- Projektet *Batch-kompatibla miniaturiserade NO-sensorer för personlig övervakning av astma* bedöms ha resulterat i en demonstration av en miniaturiserade *batch*-tillverkningsbar sensorlösning för mätning av NO-koncentrationer i det nedre ppb-området. Projektet kommer att följas upp i ett nystartat projekt inom VINNOVA-programmet Utmaningsdriven innovation där arbetet kommer att fokusera på att integrera sensorns delkomponenter i en produktionsvänlig lösning

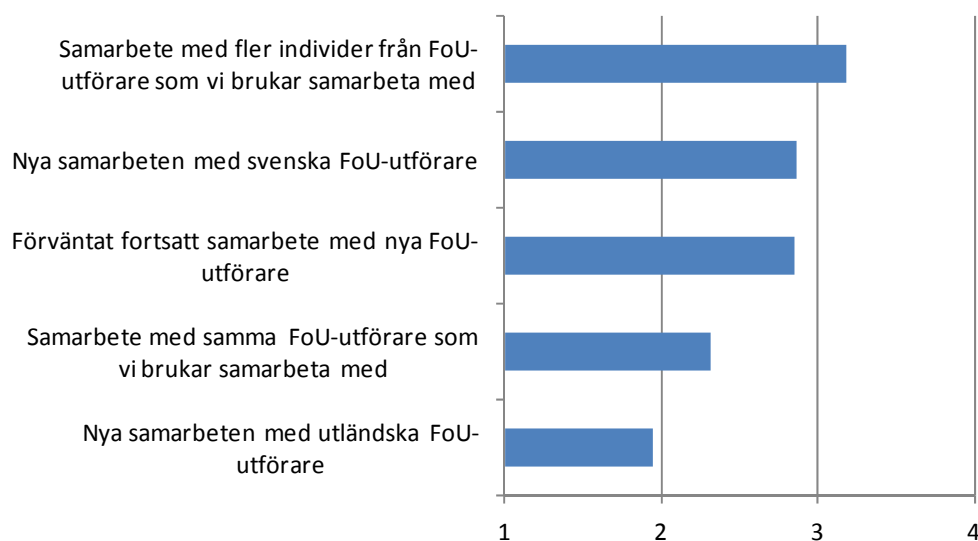
När det gäller tidsperspektiven till implementering av programmets resultat så beror det dels på vilket perspektiv man antar, och dels på vilken bransch det är fråga om. Snabbast uppges det gå inom medicintekniken, där det i bästa fall kan gå så snabbt som tre år. När det gäller läkemedelsprodukter uppges det ta 10–15 år innan en ny medicin finns på marknaden. Med tanke på hur värdekedjorna ser ut så kan dock en organisation som utvecklat en aktiva substansen licensiera den till en partner och då anse sig vara klar med sin implementering, men därefter krävs kanske ytterligare fem år innan medicinen når ut på marknaden. En intervjuperson berättar att det i gränslandet mellan bioteknik och läkemedel rör sig om långa tidsperioder: "Vi kanske har en produkt om fyra år, men det kan dröja upp till 10–15 år innan medicinen finns på marknaden." Mot denna bakgrund framhålls att det är viktigt att finansieringen är långsiktig.

I SAMBIO har 13 postdoktorer, 17 (åtminstone delfinansierade) doktorander och 30 examensarbetare medverkat; fem av doktoranderna hade disputerat och bytt arbetsgivare när enkäterna genomfördes. Ytterligare 12 postdoktorer har medverkat i SAMPOST.¹⁴ I några fall har företagen anställt de doktorander och/eller postdoktorer som medverkat i projekten, men det tycks inte ha skett någon mer omfattande rekrytering av forskarutbildade till företagen till följd av projektdeltagandet. Några av de intervjuade menar att de gärna hade anställt den doktorand eller postdoktor som medverkade i projektet, men att det inte fanns möjlighet till detta. Flera av företagsrespondenterna menar emellertid att denna typ av program kan bidra till ökad mobilitet på sikt, även om företagen i dagsläget kan ha begränsade möjligheter att anställa. Av såväl enkätsvar som intervjuer framkommer att denna typ av program är väldigt värdefulla för företagen och för att skapa fler arbetstillfällen på sikt. Vi återkommer till frågan om mobilitet i avsnitt 3.3 och 3.4.

3.2.1 Samverkan

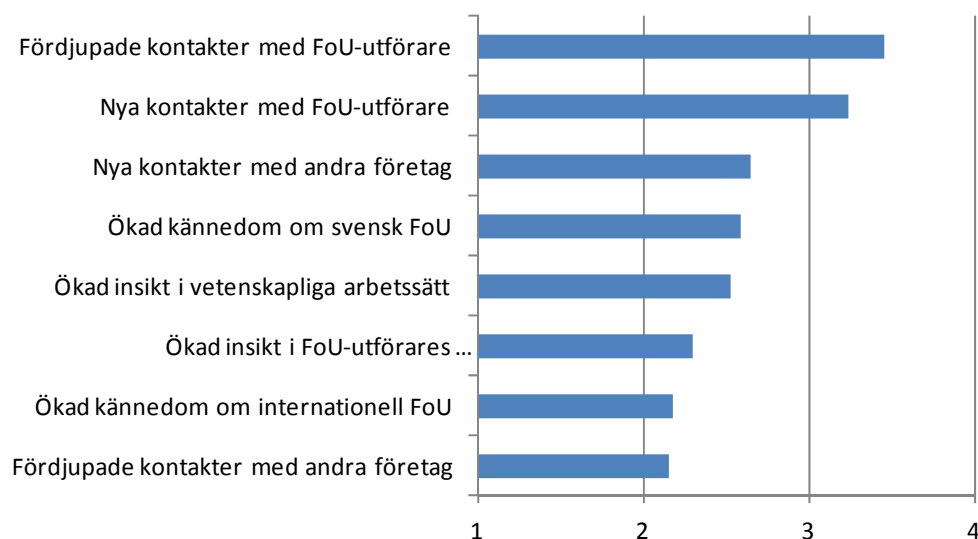
Att stärka samarbetet och kunskapsutbytet mellan UoH och företag har varit en uttalad målsättning för båda programmen. Figur 13 visar att projekten främst bedöms ha bidragit till samarbete med fler individer från FoU-utförare som företagen samarbetar med sedan tidigare, men även till nya samarbeten med svenska FoU-utförare, vilket bekräftas av intervjuerna. Flera av de intervjuade menar att projekten ofta bygger på tidigare kontakter, men att de i flera fall bidragit till nya samsarbetskonstellationer. En del av enkätrespondenterna och de intervjuade pekar också på att det finns förväntningar på ett fortsatt samarbete med nya samsarbetspartners, och i intervjuerna framkommer några exempel på att samarbetet lett vidare till nya projekt eller ansökningar.

¹⁴ Dessa kvantitativa uppgifter utgör undre gränser för den totala populationen av projekt, eftersom inte alla svarat på enkäterna.



Figur 13. Utsagor om vad deltagandet i SAMBIO och SAMPOST inneburit för företagen i termer av samarbetspartners (1: instämmer inte alls; 4: instämmer helt)

Vad gäller projektens betydelse för den enskilde företagsrepresentanten visar Figur 14 att deltagandet främst bedöms ha inneburit både fördjupade och nya kontakter med FoU-utförare, men även i något mindre utsträckning med andra företag. Projekten anses även till del ha bidragit till ökad kännedom om svensk FoU och insikt i vetenskapliga arbetssätt. Däremot bedömer de svarande att fördjupade kontakter med andra företag inte har varit lika viktigt. Ett förbättrat samarbete med andra företag har, som tidigare beskrivits, inte heller setts som ett viktigt motiv för deltagande i programmen.



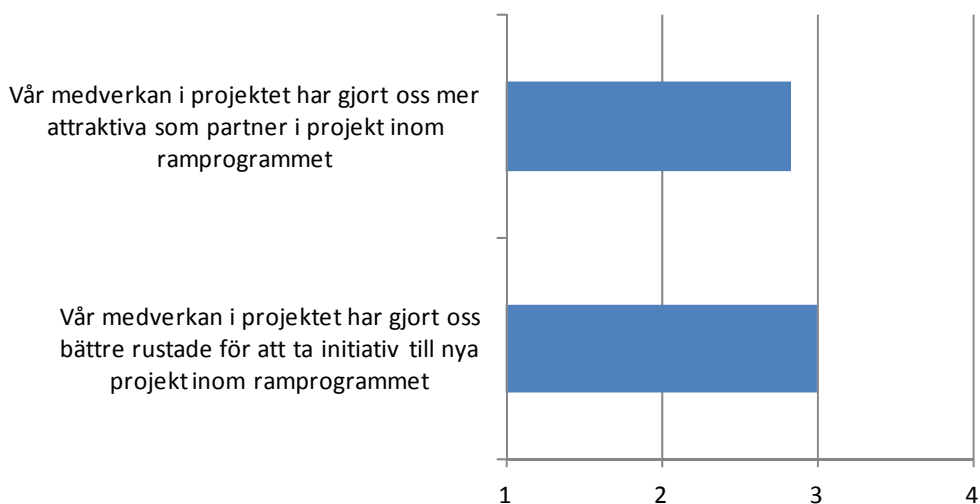
Figur 14. Personlig betydelse av deltagandet i SAMBIO och SAMPOST enligt företagens respondenter (1: inte alls viktigt; 4: mycket viktigt). Det trunkerade alternativet fortsätter "...förutsättningar att lösa industriella problemställningar"

I intervjuerna framkommer praktiskt taget samfällt att projektdeltagandet inneburit nya samarbetspartner och breddade kontakter. Själva projektet har också i många fall fungerat som det sammanhållande, som till och med av flera beskrivs som ett slags spindel i nätet. Projektdeltagarna har kommit i kontakt med nyckelpersoner som de

inte tidigare haft kontakt med, och de gör bedömningen att kontakten kommer att upprätthållas.

3.2.2 Internationell samverkan

En avsikt med SAMBIO har varit att underlätta för svenska forskare och företag att delta i EUs sjunde ramprogram och i IMI. Enkätsvaren visar att projektdeltagandet bedöms ha påverkat förutsättningarna för att delta i ramprogrammet på ett positivt sätt. Respondenterna upplever att de blivit något mer attraktiva som partners och de känner sig bättre rustade att själva ta initiativ till ansökningar till ramprogrammet, se Figur 15. Dock uppger ingen enkätrespondent att deltagandet i SAMBIO eller SAMPOST redan nu har resulterat i medverkan i ramprogrammet, men däremot tror en fjärdedel av enkätrespondenterna att det troligtvis kan göra det på sikt och något färre anger att de vid tiden för enkäten deltar i en ansökan till ramprogrammet. Inte heller i intervjuerna rapporteras om något ökat deltagande i ramprogrammet som en följd av deltagandet i SAMBIO eller SAMPOST. Däremot finns några exempel på annan, bilateral internationell samverkan samt deltagande i internationella konferenser där resultat från projekt i SAMBIO eller SAMPOST presenterats.



Figur 15. Företagens uppfattning om hur deltagandet i SAMBIO och SAMPOST har påverkat deras förutsättningar att delta i EUs ramprogram (1: instämmer inte alls; 4: instämmer helt)

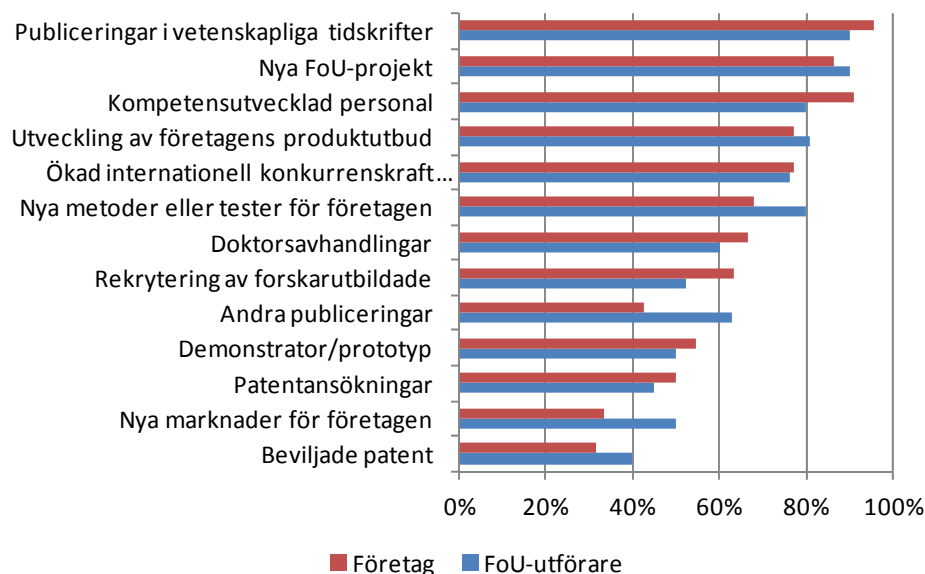
3.3 Effekter på FoU-utförare

Vid en jämförelse av vilka resultat och effekter som enkätrespondenterna från företag respektive FoU-utförare bedömer har uppnåtts eller kommer att uppnås på sikt, visar Figur 16 att det inte finns några större skillnader mellan respondentkategorierna. Även FoU-utförarna anger att de vanligast förekommande resultaten och effekterna är vetenskapliga publikationer, nya FoU-projekt samt kompetensutvecklad personal. Programmen har tillsammans resulterat i 70 vetenskapliga publikationer och 65 konferensbidrag, och intervjuerna indikerar att fler publikationer är på gång.¹⁵

Ökad internationell konkurrenskraft (både för företagen och den egna organisationen) och utveckling av företagets produktutbud bedöms också i hög grad vara effekter som redan har uppnåtts eller kommer att uppnås på sikt. Det som kan noteras är att FoU-

¹⁵ Dessa kvantitativa uppgifter utgör undre gränser för den totala populationen av projekt, eftersom inte alla svarat på enkäterna.

utförarna är något mer positiva än företagsrespondenterna i bedömningen att projekten resulterar i andra publiceringar. Dessutom bedömer de i något högre utsträckning att projekten bidrar till användning av nya metoder och tester samt till nya marknader för företagen.



Figur 16. Jämförelse av enkätsvar för företagsrespondenter och FoU-utförare i SAMBIO och SAMPOST. Staplarna visar andelen som svarat "har uppnåtts" eller "kommer att uppnås". Det trunkerade alternativet fortsätter "...för företagen".

Intervjuerna med representanter för FoU-utförarna bekräftar i hög utsträckning den bild som framkommer i enkätsvaren. Flera av de intervjuade lyfter fram att deltagandet har varit av stor betydelse för den egna organisationen och att samarbetet med företagen har varit givande. Projektmålen har inte alltid till fullo uppnåtts, men deltagandet bedöms ändå i hög grad ha genererat intressanta vetenskapliga resultat och har bidragit till öka kompetensen hos deltagande forskare och företag. Intervjuerna pekar också på att det i flera fall finns ett intresse för att fortsätta samarbetet om fortsatt finansiering kan uppbringas och några av de intervjuade uttrycker önskemål om möjligheter till uppföljning av projekten. En av enkätrespondenterna från SAMBIO uttrycker det på följande sätt:

Det har inte varit möjligt att söka en uppföljning till projektet, vilket är mycket bekymrande i ljuset av möjligheten att denna typ av samverkansprojekt redan har lett till ett spin off-företag och forskningen resulterat i både ny och viktig grundforskning och konkreta verktyg och kompetens för de företag som varit involverade och även för det tidigare startade företaget. Senare utlysningar har krävt större konsortier vilket inte alls passar för denna typ av innovativ forskning, som snabbt tas från grundforskning till verktyg för industrin. Målsättningarna för efterföljande utlysningar har heller inte passat vår teknologiutveckling. Dessutom finns inte tillräckligt med svenska partners för att skapa konsortier med samma intresse; våra främsta partners är numera internationella, vilket utesluter oss från att gå samman i en VINNOVA-ansökan. Det är angeläget att utlysningar inte kräver flera partners, men att samarbeten uppmuntras. Dock ska samarbetspartners kunna variera under projektets gång, allteftersom projektets behov förändras.

En annan enkätrespondent menar att SAMPOST varit bra, men att det saknade tillräcklig förankring i de stora företagen. Det skulle ha behövts fler kontaktytor

mellan små och stora företag för att de mindre företagen ska kunna utveckla tjänster eller produkter som de större företagen behöver.

Vad gäller målet att öka antalet arbetstillfällen för disputerade så framkommer som redan nämnts att 17 doktorander helt eller delvis finansierats genom SAMBIO, samt att fem av dem hade disputerat när enkäten genomfördes; deras nuvarande arbetsgivare framgår av Tabell 8. Därutöver uppges ytterligare fem personer ha bytt arbetsgivare mellan FoU-utförare och företag.¹⁶

Tabell 8. Arbetsgivare för disputerade SAMBIO-doktorander vid tiden för denna utvärdering.

Nuvarande arbetsgivare	Antal anställda doktorer
GE Healthcare	1
Perimed	1
Landstinget i Östergötland	1
Utländskt UoH	1
Okänt	1

Några andra av de resultat och effekter som framkommer i intervjuerna är:

- Att kritisk massa har etablerats i verksamheten runt framtagandet av en produkt; gruppen beskrivs dessutom som "inte för stor, utan lagom": en senior forskare, två postdoktorer, en doktorand, två tekniska assistenter, två kliniker med laborierverksamhet samt den intervjuade professorn
- Ökad kunskap, och att man i projektet lärt sig nya saker. Det har lett till ny kompetens och till nya kontakter
- Att ett ur akademiskt perspektiv mycket bra arbete har genomförts. En patentansökan har inlämnats, och om den godkänns uppges vägen till kommersialisering ligga öppen

Vi avslutar med en synpunkt om betydelsen av den satsning som genomförts i ett av projekten:

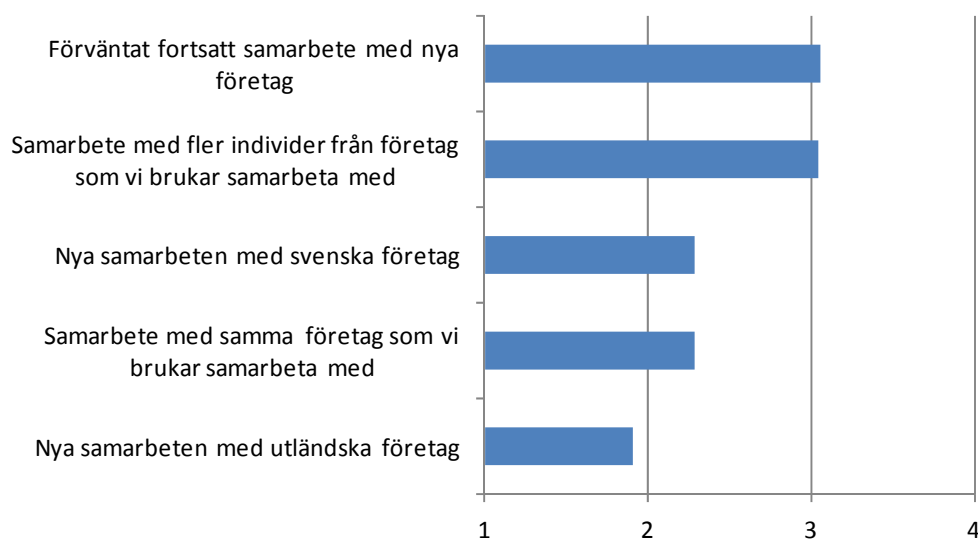
Väl investerade pengar. Väldigt avgörande projekt, på många sätt. Återigen, kan knappast vara bättre investerade pengar.

Effekterna för postdoktorerna redovisas i avsnitt 3.4.

3.3.1 Samverkan

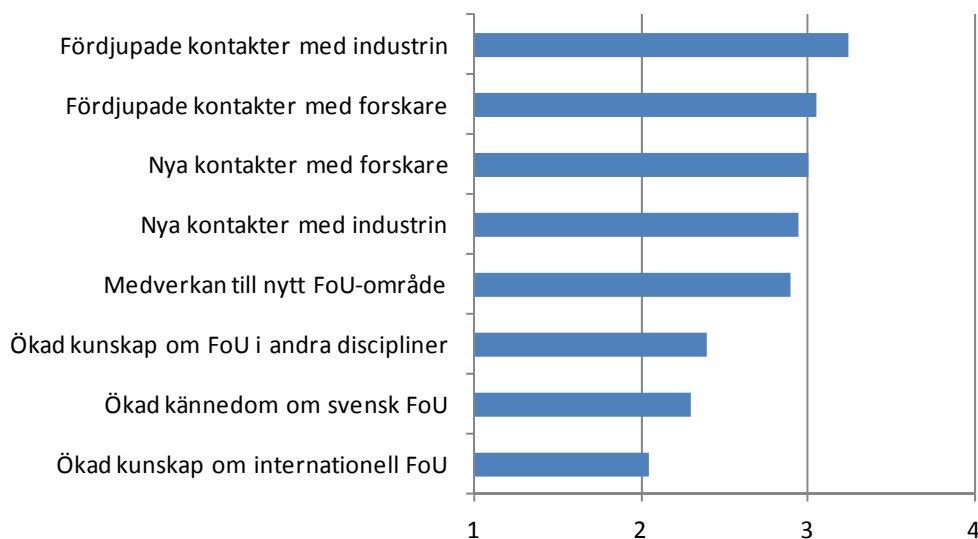
I likhet med företagen illustrerar Figur 17 att de tillfrågade FoU-utförarna i hög grad bedömer att projektdeltagandet har inneburit samarbete med fler individer från företag som FoU-utförarna samarbetat med sedan tidigare. FoU-utförarna anger dock inte i riktigt lika hög grad som företagen att det handlar om nya samarbeten. Däremot har de något högre förväntningar på fortsatt samarbete än vad företagen har. Intervjuerna bekräftar bilden av att projektdeltagandet både har byggt på tidigare kontakter och har lett till kontakter med fler individer och nya samarbetspartners. I flera fall verkar kontakterna upprätthållas även efter projektets slut och det ges exempel på fortsatt samarbete mellan FoU-utförare och företag.

¹⁶ Uppgifter utgör undre gränser för den totala populationen av projekt, eftersom inte alla svarat på enkäterna.



Figur 17. Utsagor om vad deltagandet i SAMBIO och SAMPOST inneburit för FoU-utförarna i termer av samarbetspartners (1: instämmer inte alls; 4: instämmer helt)

Vad gäller projektens betydelse för den enskilde forskaren visar Figur 18 att deltagandet främst uppges ha inneburit såväl fördjupade som nya kontakter med företag och andra forskare. Projekten bedöms även ha medverkat till utvecklingen av ett nytt FoU-område för respondenten. Däremot bedömer de svarande att ökad kännedom om svensk och internationell FoU inte har varit lika viktigt. Flera av de intervjuade pekar vidare på att de fått tillgång till nya nätverk genom samarbetet med företagen samt att deltagandet i flera fall betytt mycket för den egna kompetensutvecklingen.



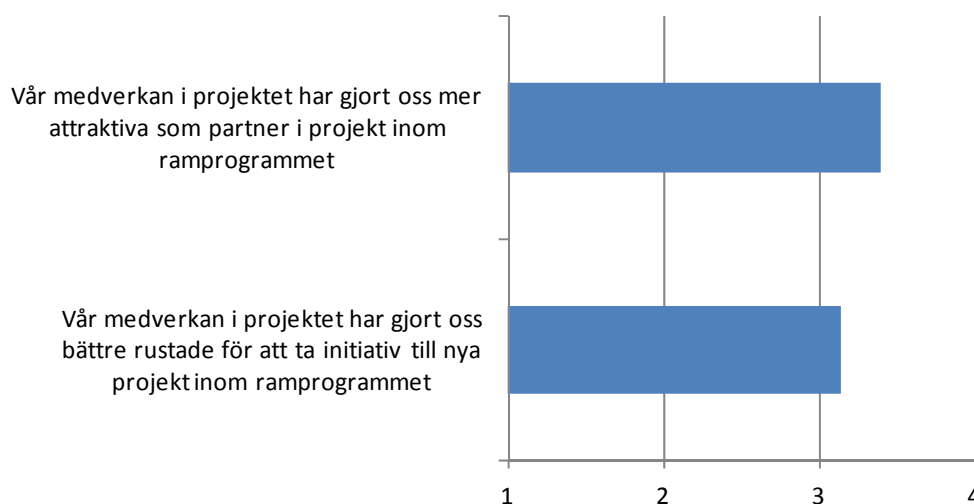
Figur 18. Personlig betydelse av deltagandet i SAMBIO och SAMPOST enligt FoU-utförarrespondenterna (1: inte alls viktigt; 4: mycket viktigt)

Även intervjuerna med FoU-utförarna pekar på att projektdeltagandet varit betydelsefullt för att utveckla samverkan både med andra forskargrupper och med företag. Nya samarbetspartners och breddade kontakter har uppnåtts, men inte alltid med någon framtida fortsättning. Det senare är förhållandevis starkt betingat av möjligheten att säkra finansiering för en fortsatt verksamhet, vilket endast ibland har lyckats, exempelvis genom finansiering från Vetenskapsrådet eller genom VINNOVAs

program Utmaningsdriven innovation. I andra fall har man misslyckats att intressera någon annan finansiär, i eller utanför Sverige, för den aktuella idén.

3.3.2 Internationell samverkan

Vad avser målet att stärka forskarnas förutsättningar att delta i ramprogrammet visar Figur 19 att projektdeltagandet bedöms ha haft gynnsamma effekter. FoU-utförarna svarar i högre grad än företagen att deltagandet har gjort dem mer attraktiva som partners samt bättre rustade att själva ta initiativ till nya ansökningar till ramprogrammet. Fyra respondenter (nästan var femte) uppger att projektdeltagandet redan har resulterat i faktisk medverkan i projekt inom ramprogrammet. Deltagandet i SAMBIO och SAMPOST verkar således ha haft en något större inverkan på FoU-utförarnas förutsättningar än på företagens, och FoU-utförarna är också mer positiva än företagen till att projekten kan resultera i ökad ramprogramsmidverkan på sikt. Ingen av de intervjuade FoU-utförarna hör till dem som i enkäten svarat att de medverkat i ramprogrammet som en följd av medverkan i SAMBIO eller SAMPOST, även om några har varit inblandade i ansökningar som avslagits. Däremot har flera av dem varit med i andra EU- och internationella samarbeten som varit åtminstone någorlunda angränsande till den verksamhet som bedrivits i deras SAMBIO- eller SAMPOST-projekt.



Figur 19. FoU-utförarnas uppfattning om hur deltagandet i SAMBIO och SAMPOST har påverkat deras förutsättningar att delta i EUs ramprogram (1: instämmer inte alls; 4: instämmer helt)

3.4 Effekter för postdoktorer

Vi har frågat ett urval av de postdoktorer som medverkat i programmen om vad anställningen som postdoktor har inneburit för dem, hur de uppfattat tjänstens utformning och vilka effekter som den har fått för dem i deras fortsatta karriär. De unga forskarna är överlag mycket nöjda med sin tid som postdoktor och de uppfattar tjänstens näringslivsanknytning som mycket värdefull; flertalet sökte sig medvetet till en sådan tjänst eftersom de var intresserade av att utveckla närmare kontakter med näringslivet. Snart sagt samtliga uppfattar att den vetenskapliga nivån i deras forskning varit hög, och att den har främjats av näringslivsanknytningen. Med något undantag uppfattar de också att den forskning som de bedrivit varit av hög relevans för deltagande företag.

För några har själva möjligheten att få en postdoktorstjänst varit direkt avgörande för den fortsatta karriären. De har fortsatt med forskning i projektets generella inriktning, i företag eller vid universitet, och har i det senare fallet ofta bibehållit näringslivskontakterna. De anser att de inte skulle ha varit där de är idag om de inte

hade fått möjligheten till en postdoktorstjänst inom SAMBIO eller SAMPOST. För några av de tidigare postdoktorerna ser det litet annorlunda ut. De har inte fortsatt på riktigt samma spår, utan har antingen gått tillbaka till akademien och andra projekt, eller har fortsatt på andra tjänster i näringslivet men utan direkt koppling till postdoktorsprojektet.

I snart sagt samtliga fall var stödet från VINNOVA helt avgörande för att projektet skulle komma till stånd och kunna genomföras (ingen enkätrespondent i SAMPOST svarar att det hade genomförts även utan stöd från VINNOVA). I något fall torde inte desto mindre projektet ha genomförts i alla fall; forskningsledarna visste vad de ville göra och sökte något slags finansiering för detta. Kanske anpassade de sig i ansökan till vad som gällde för utlysningen, men i praktiken genomfördes forskningen som vanligt. En postdoktor visade sig vara över 50 år gammal och disputerade för cirka 20 år sedan; han berättade hur han anställts enkom för att han hade kompetensen att göra vissa uppgifter i projektet, vilka han också genomförde. Efter projektets avslut gick han vidare till andra projekt. Någon postdoktorstjänst kände han inte till.

Detta är dock ett av några få undantag. De flesta forskare hade sökt en postdoktorstjänst som ett led i den tidiga självständiga forskarkarriären och några har haft mer än en postdoktorsanställning.

Ingen av postdoktorerna har haft någon direktrelation till VINNOVA, och flera av dem säger sig ha saknat detta. De har oftast bidragit till de avrapporteringar som återkommande har sänts till VINNOVA, men det är allt. En av dem motiverade sin önskan om närmare relation med att det hade varit värdefullt för den fortsatta forskarkarriären att ha kontakter inom VINNOVA. Ingen har dock haft något att klaga på när det gäller administrativa eller liknande krav från VINNOVAs sida.

En mer allvarlig situation har uppmärksammats. En postdoktor förhindrades att publicera sina resultat från sitt postdoktorsprojekt, eftersom ett av de deltagande företagen motsatte sig publicering då resultaten enligt uppgift upplevdes som negativa för företaget. Detta var ett partnerföretag, och inte det värdföretag som postdoktorn gjorde sin forskning vid. Att avsluta en postdoktorstjänst utan att ha några publikationer alls är förstås ytterst allvarligt för en ung forskare. Denna person vittnade om att karriären var stoppad; det var omöjligt att få fortsatta anslag till forskning, så hon är nu hänvisad till en annan yrkeskarriär. Saken blir inte mindre allvarlig av att personen menade att forskningen hade gått mycket bra, och att själva postdoktorsprojektet hade varit lyckat och inneburit personlig vetenskaplig utveckling tillsammans med viktigt kontaktskapande. Hon hyllade själva formen för postdoktorstjänst som programmen erbjöd.

Det förefaller rimligt att VINNOVA säkerställer att satsningar på unga forskare (och andra satsningar) inte resulterar i personliga tragedier på grund av att deltagande parter agerar tvärs emot VINNOVAs och samhällets intressen. Här kan klokt utformade avtal vara en lösning, alternativt en bättre uppföljning längs vägen för att tidigt upptäcka eventuella problem under uppsegling. Rimligen har också värdföretaget ifråga ett stort ansvar i det aktuella fallet.¹⁷

¹⁷ VINNOVA påpekar att finansieringsavtalen betonade att det skulle finnas publiceringsmöjligheter för postdoktorerna.

4. Programstrategi

I detta kapitel analyserar vi i om den valda programstrategin är ändamålsenlig för att uppnå målen. Det övergripande syftet för båda programmen var att stärka branschernas konkurrenskraft, SAMBIO genom att stimulera till ett fördjupat forskningssamarbete mellan företag och FoU-utförare, SAMPOST genom att stimulera till personrörlighet mellan UoH samt företag. När det gäller SAMPOST kom emellertid VINNOVA under programmets genomförande att inse att dess upplägg inte var helt och hållet ändamålsenligt. Programmet hade få sökande (jfr. Tabell 7) och det genomfördes dessutom motsvarande postdoktoraktiviteter och -insatser i flera av projekten inom ramen för SAMBIO. Under den sista delen av programmet kom det därför att genomföras gemensamma utlysningar och SAMPOST-angelägenheterna behandlades i praktiken i SAMBIO. Enligt VINNOVA gjordes denna förändring efter dialog med Näringsdepartementet. Därmed kom alltså inte ens halva den ursprungliga budgeten för SAMPOST att användas för att finansiera verksamhet under den etiketten. Vi väljer i detta kapitel därför att i huvudsak behandla de två programmen som ett program med två instrument, ett för samverkansprojekt och ett för postdoktorstjänster.

Svenska FoU-utförare beskrivs av intervjupersonerna som internationellt konkurrenskraftiga inom programmets områden. Ofta beskrivs FoU-utförarna som världsledande eller som mycket konkurrenskraftiga. Ett par intervjupersoner beskriver sitt eget och andra svenska universitet som "tidigare världsledande, men tyvärr inte längre"; dock fortfarande mycket starka. Intervjupersonerna bedömer att den här typen av FoU-stöd är väldigt viktig för att behålla den internationella konkurrenskraften.

Av enkätsvaren framgår att drygt tre fjärdedelar av respondenterna inte tror att deras projekt hade genomförts utan VINNOVAs finansiering; företagen är något starkare i sin uppfattning i detta avseende än FoU-utförarna. Det finns dock en mycket tydlig skillnad mellan programmen; ingen respondent som deltagit i SAMPOST tror att projektet hade genomförts utan VINNOVAs finansiering. Intervjuerna bekräftar i stort sett denna bild, och endast ett fåtal personer menar att deras projekt möjligen hade genomförts ändå men i mindre omfattning, och möjligen utan deltagande av dem själva. Följande citat belyser hur intervjupersonerna ser på programmets roll:

Programmen svarar väl mot behov av att stärka företags internationella konkurrenskraft, stärka samverkan mellan företag och lärosäten och öka arbetstillfällena för unga forskare.

För små företag som vårt är SAMPOST absolut viktigt.

Relativt många intervjupersoner säger att de inte kan uttala sig om huruvida programmen svarar mot branschgemensamma behov och utmaningar, eftersom de inte säger sig ha kunskap om andra projekt än sitt eget. Men ser vi på hur det egna projektet passar in i organisationernas FoU-arbete pekar framkommer att projekten svarar mot faktiska behov:

Det fanns en massa idéer och resultat på universitetet som behövde tas om hand och utvecklas till tillämpningar.

Projektet passade perfekt in i vår affärsmodell och vår FoU-strategi.

Vi hade redan ett projekt i denna riktning, men vi hade ett tekniskt behov och det sammanföll med SAMPOST-utlysningen och den kunskap vi saknade fanns på Uppsala universitet.

Vilken funktion fyller då denna typ av projekt, alltså behovsmotiverad FoU i samverkan med företag, visavi forskarinitierade projekt? Företagsrepresentanterna redogör för att de genom projekten fått möjlighet att testa saker som de annars inte skulle ha testat. Möjligheten att ta in unga lovande forskare och att etablera ett samarbete med intressanta akademiska grupper beskrivs som mycket viktiga, liksom

att få tillgång till tekniker som företagen inte själva har. Fler än en småföretagsrepresentant berättar att projekten givit dem möjligheter att "gräva ned sig i detaljer och vidareutveckla sina idéer" och att vidareutveckla innovationer.

För FoU-utförarna handlar det delvis om tillfredsställelsen av att få se sina forskningsresultat vidareutvecklas och tillämpas:

Hade inte SAMBIO funnits så hade inte tillämpningen av denna produkt kommit så långt som den faktiskt gjort. Vi har ju kvar vår grundforskning, men vi hade inte nått fram till marknaden och utvecklats som vi nu har gjort utan SAMBIO. Nu tillämpas det som vi utvecklat!

En annan FoU-utförare har liknande tankegångar och menar att ett program som SAMBIO passar väl in när forskningen närmar sig tillämpning. Andra aspekter som lyfts fram i intervjuerna med FoU-utförarna är att den här typen av program visar på de möjligheter som finns för UoH att samverka med företag, och hjälper till att identifiera företag som är intresserade av att samverka. Dessutom visar de att företagsamarbetet i sig kan leda till höjd inomvetenskaplig kvalitet:

SAMPOST har hjälpt till att få med företag på båten. De är med och betalar halva kostnaden och det gör att de blir engagerade, men de har även bidragit med naturainsatser, både före och efter projekts start. Men det är inte bara samverkan som stärkts, utan också den inomvetenskapliga forskningskvaliteten.

Vidare beskriver en FoU-utförare att det mer och mer blir så att idéerna föds inom universitetsvärlden, men att företag sedan förverkligar dem till läkemedel: "Detta har pågått under det senaste decenniet. Förr var det mycket mer slutet och företagen var sig själva nog. Nu måste de söka samarbeten". En intervjuperson lyfter också fram att samverkansprogram passar särskilt bra när man rör sig i gränslandet mellan bioteknik och läkemedel, då det ofta finns patent och det därför behövs tydliga riktlinjer mellan företagen och FoU-utförarna.

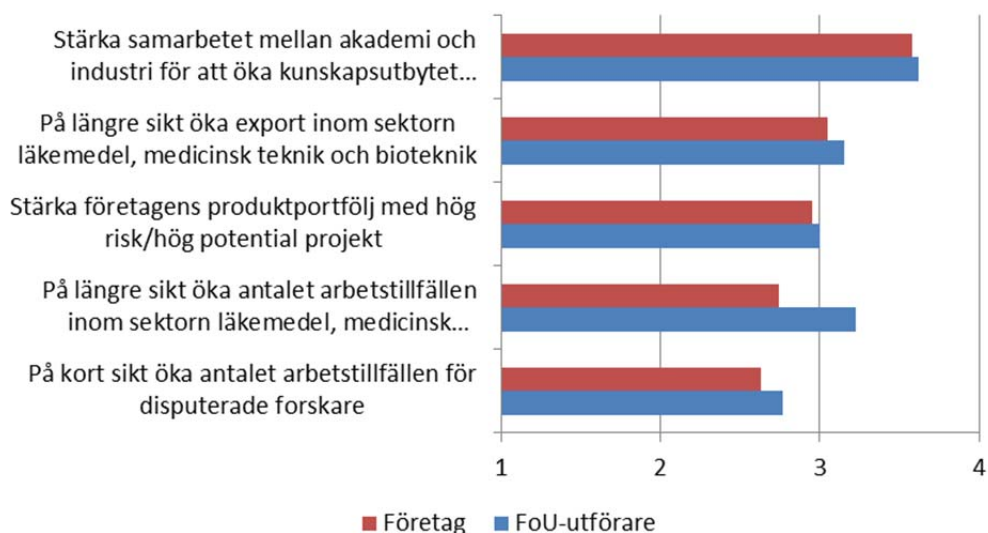
Insikterna i andra typer av offentliga FoU-satsningar varierar bland intervjupersonerna. En del har svårt för att uttala sig om huruvida SAMBIO och SAMPOST på något sätt skulle vara unika och på vilket sätt de i så fall skulle särskilja sig. Flera menar dock att VINNOVAs satsningar är ett bra komplement till Vetenskapsrådets stöd. VINNOVAs stöd lämpar sig bättre för lite mer mogna projekt där det finns en tydlig företagskoppling, medan Vetenskapsrådets satsningar beskrivs som rena projektsatsningar utan samverkan mellan aktörer. Ramprogrammet beskrivs som mer styrt och väldigt byråkratiskt, men däremot lockar chansen att erhålla stora stöd

När intervjupersonerna ska beskriva vad som är unikt med SAMBIO och SAMPOST fokuserar de främst samverkansformen och därmed möjligheten att få "jobba vidare med sådant som man redan håller på med fast i samarbete med företag". Flera intervjupersoner ser ett stort behov av program som finansierar samverkan mellan FoU-utförare och företag, och ser i det sammanhanget dessa program, och främst SAMBIO, som unikt i deras värld. Vidare understryks att SAMPOST lämpar sig väl också för små företag. Den relativa enkelhet och den stora frihet som programmen erbjuder beskrivs som viktiga fördelar. En intervjuperson berättar att om det hade varit ett rent industriprojekt så hade det varit mer styrt och fokuserat.

Merparten av de intervjuade verkar anse att SAMBIO är tillräckligt målinriktat, och att det är bra att det inte är alltför ämnesmässigt avgränsat. SAMPOST upplevs som tydligt och målinriktat, med styrkan att det utvecklar unga forskare och bidrar till deras framtida karriär.

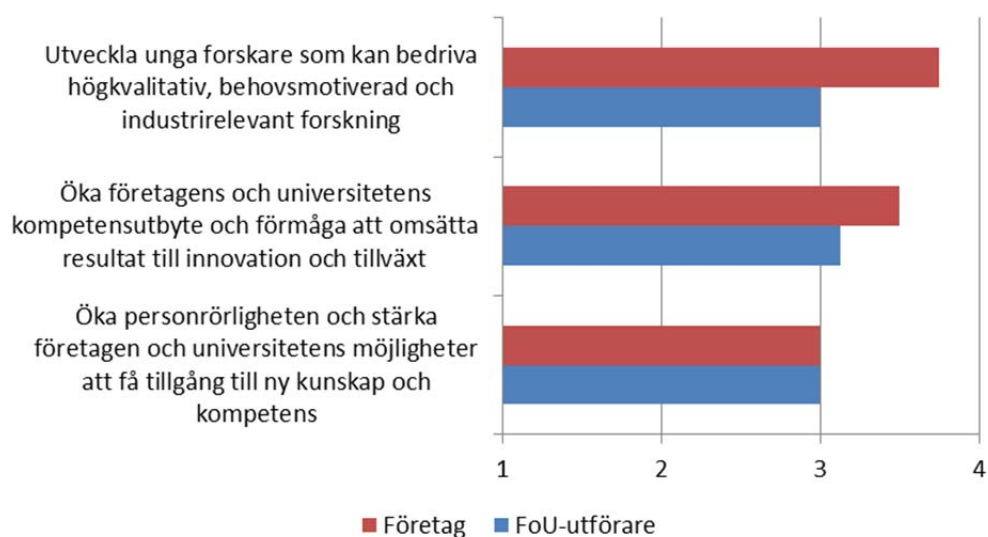
I enkäterna har deltagarna fått svara på hur väl de bedömer att deras egna projekt bidrar till att uppfylla programmets mål. Av Figur 20 och Figur 21 framgår att respondenterna överlag bedömer att deras projekt väl bidrar till respektive programs mål. För SAMBIO (Figur 20) kan vi dels notera att samsynen mellan företag och FoU-

utförare är påfallande god för de tre första målen, dels att företagen har en mindre positiv syn på den framtida arbetsmarknaden än FoU-utförarna. Det framstår inte som någon särskilt vågad hypotes att företagens framtidstro antagligen har dämpats av AstraZenecas nedläggningar av FoU-enheterna i Lund och Södertälje.



Figur 20 Projektdeltagarnas bedömning av hur väl projektet de deltagit i bidrar till att uppfylla SAMBIOs mål (1: "bidrar inte alls"; 4: "bidrar mycket väl").

För SAMPOST (Figur 21) är det intressant att notera att företagen överlag är mer positiva än FoU-utförarna, men att respondenterna överlag är mycket positivt inställda till sitt projekts bidrag till måluppfyllelsen. Samtidigt ska dessa resultat inte övertolkas mot bakgrund av de fåtaliga enkätsvaren (jfr. Tabell 1).



Figur 21 Projektdeltagarnas bedömning av hur väl projektet de deltagit i bidrar till att uppfylla SAMPOSTs mål (1: "bidrar inte alls"; 4: "bidrar mycket väl").

Om programmen sammantaget bidragit till att uppfylla sina mål har intervjupersonerna svårt att uttala sig om, eftersom de oftast inte känner till vilka andra projekt/projektkonstellationer som funnits. Detta upplevs av en del intervjupersoner som en brist, och de hade gärna sett programgemensamma aktiviteter. När intervjupersonerna ombeds diskutera respektive program i dess helhet

tenderar de således att tala om sitt eget projekt. Bilden som sålunda framkommer är relativt samstämmig med det som enkäterna visade; deltagarna bedömer att deras projekt väl bidragit till programmets mål, men att öka antalet arbetstillfällen beskrivs som något mer svåruppfyllt.

Portföljanalysen har haft i uppgift att bedöma om programmets gemensamma programportfölj är ändamålsenligt sammansatt med tanke på respektive programs effektmål. I portföljanalysen delas projekten in i fyra vetenskapsområden; läkemedel (som tilldelats totalt 30 procent av budgeten), bioteknik (33 procent), medicinsk teknik (24 procent) samt diagnostik (13 procent). Portföljanalysen konstaterar att projektportföljens inriktning i stort speglar de trender inom akademisk och industriell forskning som fanns vid utlysningstillfällena, och som i betydande del fortfarande gäller. Projekten är i hög grad framåtsyftande och har hög potential, tydliga medicinska behov, och samtidigt hög risk. Detta har också bidragit till att projekten har kunnat attrahera nydisputerade forskare från erkända forskningsmiljöer till projekt med industriell koppling. Den sammantagna bedömningen, som baserats på en analys av de beviljade ansökningarna, är att båda programmen har mycket goda möjligheter att bidra till de syften och effektmål som satts upp vid utlysningarna.

Sammanfattningsvis förefaller både SAMPOST och SAMBIO ha svarat väl mot branschgemensamma utmaningar och behov, och projekten har passat väl in i deltagande organisationers FoU-verksamheter. De enskilda projekten bedöms av deltagarna bidra väl till programmets respektive mål, och portföljanalysen bedömer att båda programmen har mycket goda möjligheter att bidra till de syften och effektmål som satts upp i utlysningarna. Däremot visade sig SAMPOST inte fungera som avsett, vilket dock delvis kompenseras av att postdoktorer deltog i flera SAMBIO-projekt.

5. Effektivitet

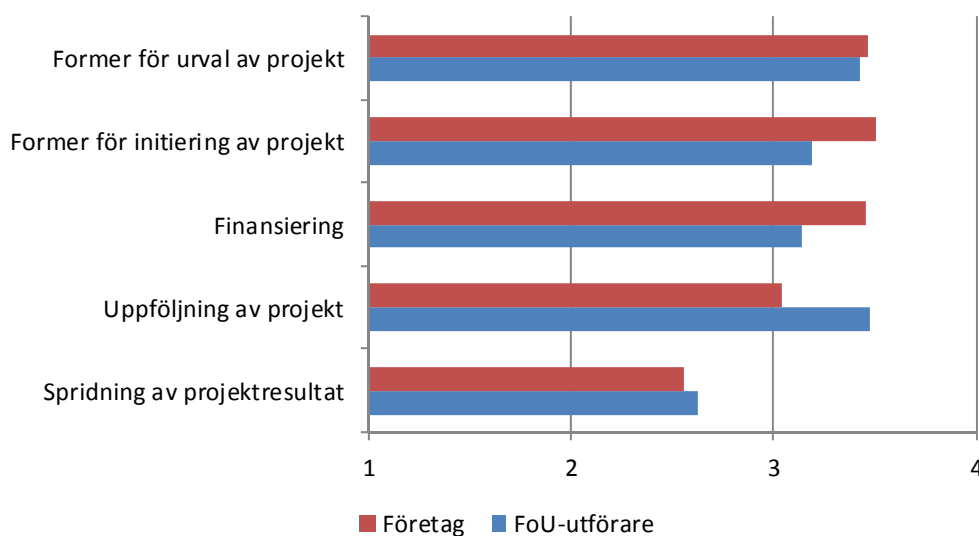
Detta kapitel behandlar programmens administrativa former för implementering, utlysning, kvalitetssäkring, prioritering, finansiering, rapportering och uppföljning av projekt, men också projektgenomförandet.

5.1 Programledning och administration

Programmen har administrerats av VINNOVA, och programmen har haft en gemensam programstyrelse med ansvar för den operativa ledningen, inklusive ansökningsberedning, vilket vi återkommer till i nästa avsnitt. Programstyrelsen utsågs efter konsultationer med branschorganisationerna SwedenBIO, Swedish MedTech och LIF (Läkemedelsindustriföreningens Service) samt med representanter för några av företagen. Efter den första utlysningen i SAMBIO kompletterades den ursprungliga programstyrelsen med två personer som representerade och hade kompetens inom medicinteknik (vilket inte tillkom som område förrän i SAMBIOs andra utlysning). Programstyrelsen bestod därefter av en ledamot vardera från AstraZeneca, Biovitrum (sedermera Swedish Orphan Biovitrum, Sobi), Gambro, GE Healthcare, Innovationsbron Uppsala, KI, LU och VINNOVA, samt två ledamöter från Läkemedelsverket.

I enkäterna har deltagarna fått bedöma programmens administration. Både enkätsvar och intervjuer indikerar att de flesta upplever att formerna för urval och initiering av projekt har fungerat väl, se Figur 22. Även finansiering, uppföljning och rapportering bedöms i stor utsträckning ha fungerat väl och det uppges ha funnits en flexibilitet från VINNOVAs sida, vilken uppskattats. En av de intervjuade deltagarna berättar att:

Efter ett tag in i projektet ville vi byta inriktning och det gick alldeles utmärkt. Vi kunde fortsätta med projektet fast i en annan riktning.



Figur 22 Bedömning av programmens administration (1: "fungerat mycket dåligt"; 4: "fungerat mycket bra").

En ofta förekommande kommentar från intervjuerna är att projekten har medfört en väldigt liten administrativ börda för de inblandade. Här jämför man bland annat med EUs ramprogram som beskrivs som fruktansvärt byråkratiska. Även rapporteringskraven verkar de flesta se som rimliga, men någon deltagare menar att i ett projekt som endast löper i två år, i detta fall SAMPOST, så är rapportering var sjätte månad för ofta: "Det finns inte alltid så mycket att säga efter sex månader; postdoken hade knappt hunnit sätta sig vid bordet."

Som framgår av Figur 22 ges spridning av projektresultat betydligt lägre omdöme än andra aspekter av administrationen, vilket några intervjuade förklarar med att ett större engagemang från VINNOVA vad gäller resultatspridning och utbyte mellan projekten hade varit önskvärt. Som beskrevs i föregående kapitel har få av de intervjuade någon kännedom om andra projekt i programmet samt hur ledningen av programmet som helhet har fungerat. Den resultatspridning som har skett har främst ägt rum genom individuella initiativ som artiklar och konferensbidrag, oftast författade av FoU-utförare.

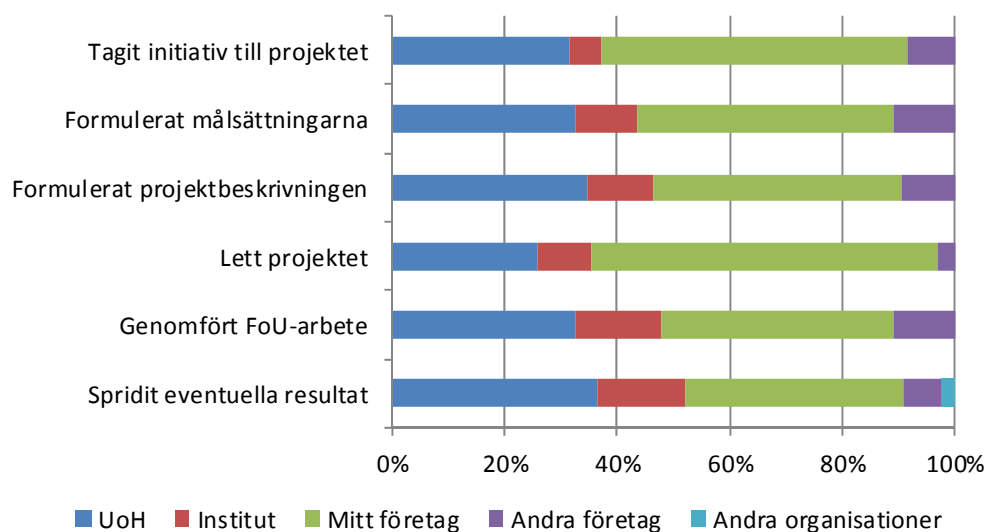
5.2 Ansökansberedning och kvalitetsgranskning

Till programmen inkomna ansökningar har bedömts av programstyrelsens ledamöter, utan stöd av externa granskare (vilket utlysningsskylten gav utrymme för). De kriterier som har använts i bedömningen av ansökningarna har varit relevans, kvalitet, genomförbarhet och exploaterbarhet/nyttiggörande. Programstyrelsens arbete har resulterat i ett förslag på vilka ansökningar som borde beviljas, och hur budgeten borde fördelas. På detta underlag har VINNOVA fattat sina beslut.

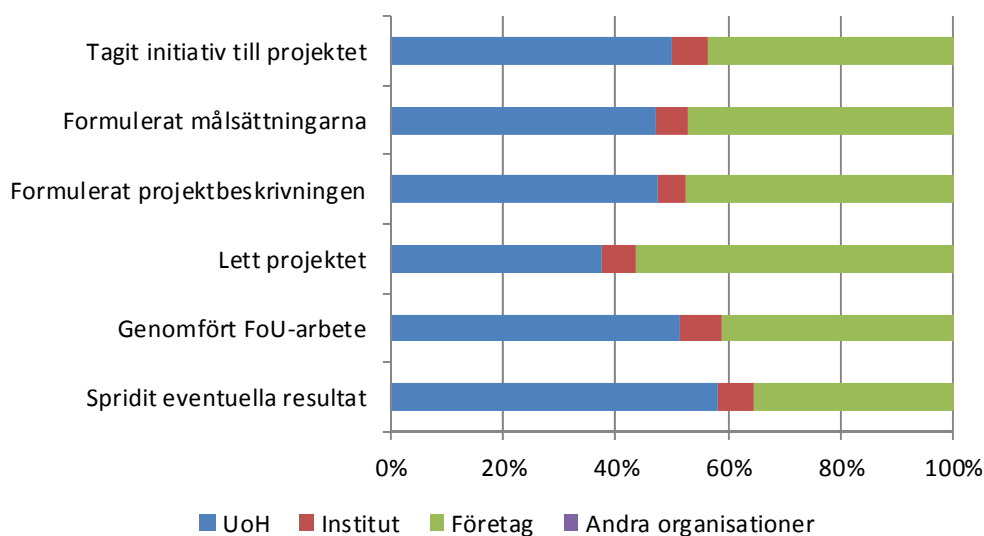
Som redogjorts för i avsnitt 2.3 så genomfördes tre utlysningar i SAMBIO (2006, 2007 och 2008) och två i SAMPOST (båda 2007). Eftersom söktrycket visade sig vara alltför lågt i SAMPOST, men högt i SAMBIO, gjorde VINNOVA en budgetmässig omfördelning från SAMPOST till SAMBIO. Totalt finansierade SAMBIO 16 projekt och SAMPOST elva.

5.3 Projektgenomförande och rollfördelning

Av Figur 23 och Figur 24 kan vi se att FoU-utförarna i högre grad än företagen upplever att det är de som tagit initiativ till projekten, formulerat mål, genomfört arbetet och spridit projektresultaten.

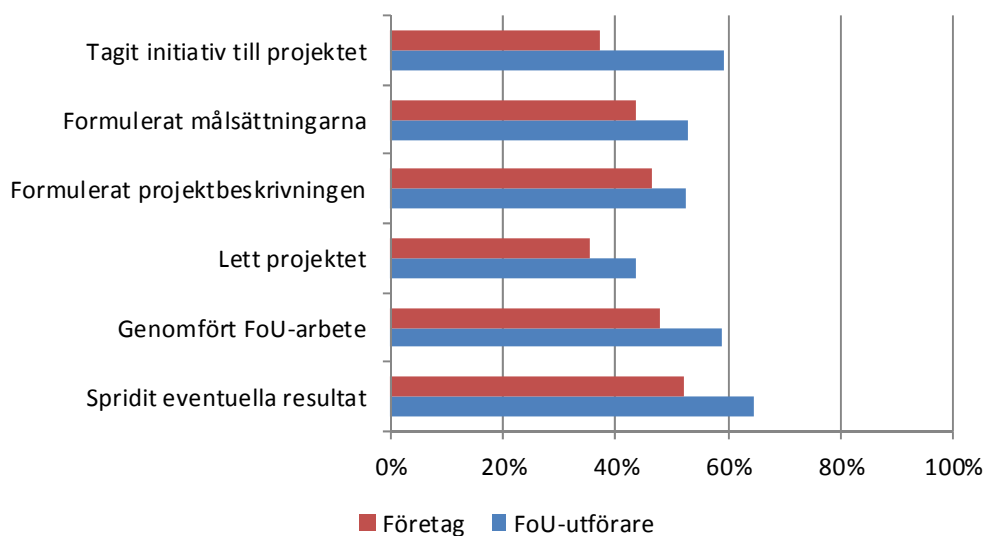


Figur 23 Företagens syn på vilken aktörskategori som gjort vad.



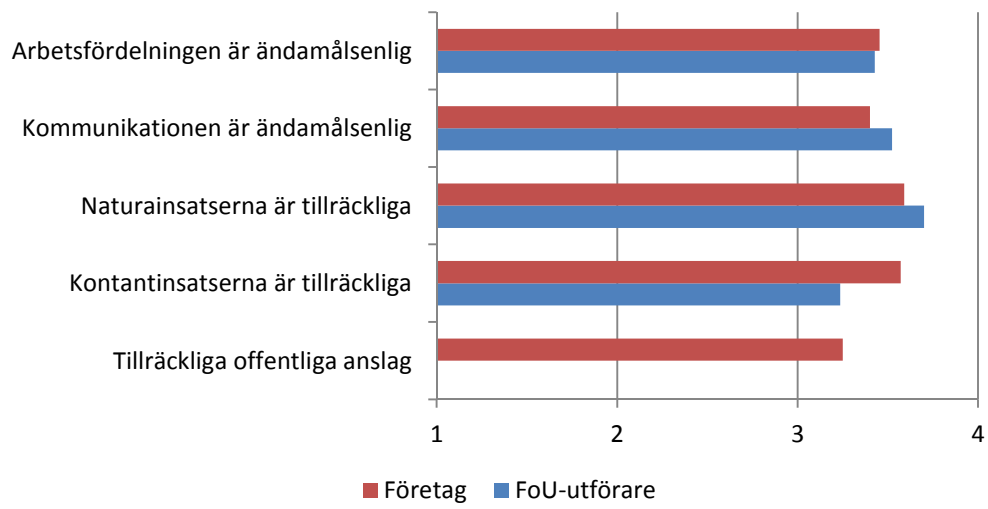
Figur 24 FoU-utförarnas syn på vilken aktörskategori som gjort vad.

Figur 25 jämför hur de två respondentkategorierna ser på FoU-utförarnas roll. Vi kan konstatera att FoU-utförarna enligt företagen konsekvent överskattar sin roll (eller så är det tvärt om). Särskilt stor är skillnaden i vem som tagit initiativ till projektet.



Figur 25 Andel av respektive respondentkategori som anser att FoU-utförare utfört respektive uppgift.

De flesta intervjuade, representanter för såväl företag som FoU-utförare, bedömer att konsortierna har varit väl sammansatta, att parterna kompletterat varandra väl och att konsortierna inte har saknat någon viktig aktör eller kompetens. Av Figur 26 framgår att såväl företag som FoU-utförare bedömer att arbetsfördelningen inom projekten samt den projektinterna kommunikationen har fungerat väl. Intervjuerna bekräftar i hög grad denna bild. Även företagets kontant- och naturinsatser bedöms till stor del vara ändamålsenliga (frågan om offentliga anslag fanns bara i företagsenkäten). Det finns i dessa avseenden inga väsentliga skillnader mellan företagen och FoU-utförarna och heller inte mellan programmen.



Figur 26 Ställningstagande om det egna projektet (1: "instämmer inte alls"; 4: "instämmer helt").

6. Måluppfyllelse

6.1 Mål

Normalt sett hade det varit rimligt att närma sig måluppfyllelsen för programmen var för sig, men eftersom VINNOVAs ursprungliga planer på två separata program inte kom att realiseras som tänkt i och med att merparten av SAMPOSTs budget överfördes till SAMBIO, så väljer vi att i stället ta oss an följande sammanjämkade mål, vilka avser spegla andemeningen i de ursprungliga målen (jfr. avsnitt 2.2):¹⁸

Stärka samarbete samt kunskaps- och kompetensutbyte mellan universitet och företag

Såväl enkät- och intervjuempiri som portföljanalys pekar entydigt på att universitet och företag genom programmen kommit att samverka i högre grad än vad de annars skulle ha gjort, och att det lett till ett omfattande utbyte av kunskap och kompetens. Programmen har resulterat i 25 postdoktorstjänster och vidare har 17 doktorander, varav fem disputerat, och 30 examensarbetare medverkat. 70 vetenskapliga artiklar och 65 konferensbidrag har hittills resulterat från programmen.

Vår bedömning är att detta mål har uppnåtts med god marginal.

Stärka företagens produktportfölj med hög risk-/hög potential-projekt

Den samlade empirin, främst portföljanalysen och intervjuempirin, indikerar att flera projekt karakteriseras av hög risk och/eller hög potential. Enligt deltagarna har två patent beviljats och sju patentansökningar sänts in; ytterligare fyra patentansökningar är under utarbetande.

Vår bedömning är att detta mål har uppnåtts.

Utveckla unga forskare som kan bedriva högkvalitativ, behovsmotiverad och industrirelevant forskning

Intervjuempirin avslöjar att merparten av de forna postdoktorerna anser att deras postdoktorsperiod har varit mycket utvecklande och att den i flera fall har varit avgörande för deras fortsatta karriärer. I portföljanalysen konstateras att flera projekt, särskilt i SAMPOST, ligger i den vetenskapliga fronten. Trots omDispositionen av medel från SAMPOST till SAMBIO kom målet om 25 postdoktorstjänster (förvisso, som det ursprungligen var formulerat enbart för SAMPOST) att uppnås. Därutöver har alltså 17 doktorander medverkat, varav fem hittills har disputerat.

Vår bedömning är att detta mål har uppnåtts.

Skapa nya arbetstillfällen för disputerade och öka företagets export

Under något mer gynnsamma konjunkturbetingelser förefaller det möjligt, eller till och med sannolikt, att programmets projekt skulle ha kunnat bidra till att skapa nya arbetstillfällen och öka branschernas export. Mot programmets slut har emellertid konjunkturen tydligt avmattats, samtidigt som inte minst läkemedelsbranschen genomgår en strukturomvandling som bland annat resulterat i att AstraZeneca lagt ned sina FoU-enheter i Lund och Södertälje. Programmets långsiktiga effekter bör således snarare ses i perspektivet mindre plågsamma nedskärningar och en något mindre reduktion av exporten. Av portföljanalysen framgår att projektportföljen har potential att öka arbetstillfällena för disputerade samt att på sikt bidra positivt till företagets exportförmåga. Av de fem i programmen medverkande doktoranderna som hittills disputerat arbetar tre i Sverige, varav två i företag. Därutöver har ytterligare fem personer bytt arbetsgivare mellan FoU-utförare och företag.

Vår bedömning är att detta mål inte har uppnåtts, men att det knappast kan läggas programmen till last.

¹⁸ Det är också dessa målformuleringar som legat till grund för den portföljanalys som återfinns i bilaga D.

6.2 Syften

Nedan gör vi en avstämning av empirin mot respektive programs syfte (först SAMBIOs, därefter SAMPOSTs), men syftesuppfyllelsen görs av samma skäl som ovan mot bakgrund av den gemensamma empirin, alltså för båda programmen tillsammans.

Stärka företagens utveckling och konkurrenskraft genom ett fördjupat forskningssamarbete mellan industri och akademi

Empirin indikerar tydligt att programmen bidragit till ett fördjupat FoU-samarbete mellan företag och universitet. Det framgår vidare att företagen upplevt samarbetet som mycket utvecklande och att det i hög grad har bidragit till att stärka deras internationella konkurrenskraft

Vår bedömning är att detta syfte har uppnåtts med god marginal.

Stimulera personrörlighet mellan universitet och högskolor samt industri i form av ett program för nydisputerade forskare

Empirin visar att programmen möjliggjort 25 postdoktorstjänster och att merparten av de forna postdoktorerna anser att deras postdoktorsperiod har varit mycket utvecklande. Därutöver har 17 doktorander medverkat, varav fem hittills har disputerat.

Vår bedömning är att detta syfte har uppnåtts.

7. Reflektion

Den svenska *life science*-industrin karaktäriseras av en omfattande export, produkter med ett högt förädlingsvärde, en kunskapsintensiv verksamhet med krav på hög kompetens hos arbetskraften (42 000 anställda i företag med kärnkompetens inom *life science*, varav cirka 3 200 forskarutbildade), många anställda i tillverkning, samt stora FoU-investeringar (läkemedelsföretagen står för 8 procent av näringslivets totala FoU). Sedan några år tillbaka är dock industrins utveckling i termer av omsättning, arbetstillfällen och export negativ, vilket mest explicit illustrerats av AstraZenecas beslut 2010 att lägga ned sin FoU-verksamhet i Lund (även om delar av verksamheten flyttades till Mölndal) samt samma företags beslut 2012 att lägga ned FoU-verksamheten i Södertälje. Med tanke på AstraZenecas dominans har dessa två beslut mycket stor påverkan på hela den svenska *life science*-industrin, som är tydligt koncentrerad till Stockholm-Uppsalaregionen, Lund och Göteborg.¹⁹ Branschstrategin *Läkemedel, bioteknik och medicinteknik – en del av Innovativa Sverige* underströk redan 2005 framsynt behovet av samverkan mellan innovationssystemets olika aktörer, och i synnerhet universitet och företag, "för att säkerställa forskning, utveckling, produktion och handel av produkter och tjänster baserade på biovetenskap i världsklass".

Denna utvärdering kan sammanfattningsvis konstatera att de två VINNOVA-program som resulterade från denna branschstrategi, SAMBIO och SAMPOST, i allt väsentligt varit framgångsrika samt att mål- och syftesuppfyllelsen huvudsakligen är god. Programmen har stimulerat till en omfattande och fruktbar samverkan som bland annat resulterat i en mängd vetenskapliga publikationer, i kompetensutvecklad personal hos alla i projekten deltagande parter, samt utveckling av företagens produktutbud, vilket i sin tur resulterat i att företagens internationella konkurrenskraft ökat. Den samverkan som projekten stimulerat till har främst lett till bredare kontaktytor inom ramen för redan etablerade samarbeten, men också till att helt nya samarbeten skapats. Projektdeltagarna upplever att de nu är bättre rustade för medverkan i EUs ramprogram, och hittills har fyra akademiska forskargrupper realiserat denna potential. De allra flesta av de 25 postdoktorer som medverkat i programmen är mycket nöjda med sin postdoktorsperiod, och de värdesätter de näringslivskontakter som den erbjuder. Det är dock endast i undantagsfall som företagen haft möjlighet att behålla dem, och för den delen de i programmen medverkande doktorander som disputerat, vilket delvis torde ha sin förklaring i att antalet anställda i de aktuella branscherna generellt sett sjunker.

De effekter vi har kunnat konstatera, eller som vi på goda grunder förmodar kommer att kunna konstateras i framtiden, är således huvudsakligen desamma som vi tidigare konstaterat för tre generationer branschforskningsprogram:²⁰

- En nationell kunskapsbas byggs upp
- Generiska och konkurrensneutrala tekniska lösningar utvecklas
- Företagen får tillgång till kompetens och utrustning de inte själva har, liksom till ytterligare FoU-resurser
- Företagen stärker och fördjupar kontakter med av dem själva utvalda FoU-utförare

¹⁹ A. Sandström, "Svensk Life Science industri efter AstraZenecas nedskärningar", VA 2012:07, VINNOVA, 2012.

²⁰ T. Åström, P. Stern, T. Jansson och M. Terrell, "Metautvärdering av svenska branschforskningsprogram", VINNOVA, VR 2012:05, 2012. Om inte annat anges, baseras alla våra jämförelser med andra branschforskningsprogram på de erfarenheter som dokumenterats i denna rapport.

- Företagen håller, genom FoU-utförarna, kontakt med den internationella forskningsfronten
- En rekryteringsbas, främst av forskarutbildade, byggs upp som företagen (och FoU-utförarna) kan rekrytera från
- Kostnader delas, såväl med andra företag som med staten
- Ett högre tekniskt risktagande möjliggörs (genom kostnadsdelningen)

Vi kan samtidigt konstatera att SAMBIO och SAMPOST i åtminstone två avseenden skiljer sig från de flesta andra branschforskningsprogram. För det första är företagen som deltar i SAMBIO och SAMPOST betydligt mer FoU-intensiva än företag i de flesta andra branscher, vilket enkelt uttryckt innebär att de har andra, och måhända mer raffinerade, behov och rimligen också en högre absorptionskapacitet. För det andra är det i SAMBIO och SAMPOST betydligt mindre vanligt att fler än ett företag deltar i samma projekt, vilket försvårar realiserandet av synergier som skördats i flera andra branschforskningsprogram. Av dessa anledningar ser vi i SAMBIO och SAMPOST betydligt svagare tecken på de effekter som beskrivs i de två första punkterna ovan (nationell kunskapsbas, generiska och konkurrensneutrala tekniska lösningar).

Tanken med ett separat postdoktorsprogram, vilket i sig innebar något av en innovation i VINNOVAs instrumentarsenal, var sannolikt i grunden klok men implementeringen kan i efterhand framstå som något mindre ändamålsenlig. Den svenska *life science*-industrin är FoU-intensiv och det finns en tradition av samverkan med UoH, inklusive ett etablerat bruk av postdoktorer, som SAMPOST avsåg att vidareutveckla. Trots detta visade sig söktrycket till detta program vara lägre än förväntat. Vi vet inte säkert varför; orsakerna kan ha att göra med villkoren eller hur informationen om programmet spreds. Kanske är ett två år långt stöd för en postdoktor alltför litet för att forskningsledare och företag ska anse det värt att sätta samman det nödvändiga partnerskapet och sedan formulera en ansökan. SAMBIO har därvidlag fungerat betydligt bättre, och det kan delvis ha att göra med storleken på stöden.

SAMPOST kan ändå tjäna som inspiration inför framtiden. Postdoktorer är viktiga inom medicinsk och naturvetenskaplig forskning. Inom dessa områden är det närmast självklart att man ska göra en tid som postdoktor, helst utomlands, om man avser att fortsätta en vetenskaplig karriär inom den akademiska världen. Vetenskapsrådet och andra forskningsfinansiärer har program för att finansiera postdoktorer, men dessa medel fördelas oftast på rent vetenskapliga grunder. Ett brett postdoktorsprogram med någorlunda volym som också inkluderar näringslivssamverkan vore ett spännande initiativ som skulle fylla en lucka i det samlade svenska systemet för FoU-stöd. VINNOVA skulle kunna överväga att inrätta ett sådant program på försök, men då bör lärdomarna från SAMPOST och från andra finansiärers program noga tas tillvara.

I eftertankens kranka blekhet skulle det antagligen ha varit mer rationellt att som svar på de två regeringsuppdragen föreslå ett program med två (eller flera) olika instrument. Målgrupperna var i stort sett desamma, och i VINNOVAs interna föreställningar verkar programmen ha varit lite av "siamesiska tvillingar" (gemensam programstyrelse, delvis gemensam administration). Detta hade sannolikt inte ändrat så mycket i sak, men antagligen hade det ändå blivit lite enklare att hantera de problem som uppstod i postdoktorsdelen. Att VINNOVA valde att hantera SAMPOST-problemen genom att, i dialog med Näringsdepartementet, föra över den (avsevärda) del av SAMPOSTs budget som inte kunde utnyttjas till SAMBIO (där det också förekom postdoktorer) förefaller rimligt och kan ses ett tecken på flexibilitet; medlen kom ju likväl att stödja samma branscher och användas för i stort sett samma ändamål.

Utvärderingens empiri pekar tydligt på programmets betydelse för att de aktuella projekten blivit av, och i detta avseende skiljer sig SAMBIO och SAMPOST något från flera andra branschforskningsprogram där företagen i betydande utsträckning

sannolikt skulle ha genomfört någon antingen bantad eller långsammare version av projekten även utan offentlig finansiering. Empirin indikerar att programmen (SAMPOST-problemen till trots) svarade mycket väl mot aktörernas behov, och särskilt flera företag – inte minst mindre företag – påpekar hur viktiga programmen varit. Vi noterar att SAMBIO och SAMPOST inte föregicks av program med liknande profil, och inte heller har fått några direkta efterföljare. Det senare framförs av flera deltagare som ett problem; nu har de fått smak på denna typ av samverkan och så finns ingen liknande finansiering tillgänglig. Deltagarnas brist på erfarenhet av liknande program kan antagligen förklara den, jämfört med andra branschforskningsprogram, relativt stora andelen deltagare som menar att projektresultaten hittills har överträffat förväntningarna. (Möjligen kan också den något höga andel som anser att projektresultaten hittills *inte* har motsvarat förväntningarna förklaras av bristen på erfarenhet, men det framstår som en något mer spekulativ hypotes.)

Deltagandet i programmen är mycket starkt koncentrerat till Stockholm-Uppsalaregionen; hela 91 procent av de offentliga medlen går till UU, KI, KTH och SU. En möjlig förklaring till denna koncentration är enligt VINNOVA att de deltagande företagen inom dessa ämnesområden har sina huvudsakliga svenska akademiska samarbetspartners på UU, KI och KTH. VINNOVA påpekar vidare att det inkom relativt få ansökningar med andra tilltänkta FoU-utförare och att dessa ansökningar hade svårt att hävda sig i konkurrensen. Vi har inte sett någon anledning att ifrågasätta dessa förklaringar, men det faktiska utfallet gör att programmen inte riktigt lever upp till branschstrategins ambitioner om att vara nationella, samtidigt som portföljanalysen påpekar att projektportföljen väl speglar de trender inom akademisk och industriell forskning som fanns vid utlysningstillfällena. SAMBIO och SAMPOST svarar tillsammans för den starkaste koncentrationen av offentliga medel till en enskild region i familjen branschforskningsprogram. Även om det råder föga tvivel om att den svenska akademiska forskningen inom de aktuella områdena faktiskt har sin tyngdpunkt i Stockholm-Uppsalaregionen, så är underrepresentationen från FoU-utförare utanför denna region påfallande.²¹

VINNOVA valde i SAMBIO att föreskriva att företag skulle stå som sökande och därmed ta emot VINNOVAs pengar för att (oavkortat) vidarebefordra dem till FoU-utförarna. Anledningen till detta uppges ha varit en önskan från VINNOVA att ge företagen påtryckningsmedel att bruka om FoU-utförarna inte följde projektplanen. Vi har dock inte hört talas om att denna maktposition har behövt utnyttjas av detta skäl, och det finns exempel på andra branschforskningsprogram där UoH och institut också stått som sökande (och medelsmottagare) utan att det lett till problem. Det har heller inte kommit till vår kännedom att det ska ha uppstått några problem i de SAMPOST-projekt som letts av universitet. Förvisso är det möjligt att ett medelsmottagande företags engagemang i respektive projekt höjts något, men vi ställer oss ändå frågan är om denna ordning var nödvändig?

Vi konstaterar att företagen endast i undantagsfall bidragit med kontanta insatser. En intervjuperson (som citeras i kapitel 4) poängterar att företag som bidragit med kontanter är (mer) engagerade, vilket också är en tes som vi baserat på erfarenheter från tidigare utvärderingar har drivit.

Vi beskriver ett fall där ett partnerföretag (alltså inte sökande företag) hindrat en postdoktor från att publicera sina resultat, eftersom resultaten upplevdes som negativa för företaget. Konsekvenserna för den unga forskaren har varit grava. Med tanke på att ett viktigt syfte med hela postdoktorskonceptet är att postdoktorn ska förkovra sig och få en bra fortsättning på sin forskarkarriär, så anser vi att detta är

²¹ Exempelvis bedrevs 2009 42 procent av svensk akademisk forskning inom medicin utanför Stockholm och Uppsala högskoleregioner, varav 15 procent i Göteborgs högskoleregion, 14 procent i Lunds högskoleregion och 8 procent i Umeå högskoleregion. Källa: "Forskning och utveckling inom universitets- och högskolesektorn 2009", UF 13 SM 1001, Statistiska Centralbyrån, 2010.

oerhört olyckligt, och menar att det ytterst är VINNOVAs ansvar att vid tecknande av finansieringsavtal säkerställa att ett sådant handlande, tvärs emot VINNOVAs och samhällets intressen, omöjliggörs.

VINNOVAs programadministration förefaller ha varit rimligt effektiv och programmens administrativa processer upplevs av deltagarna som rimliga och inte särskilt betungande. Vidare lovordas VINNOVAs pragmatism av flera deltagare. Dock har VINNOVA, tvärt emot sina egna intentioner men i brist på tillgängliga interna resurser, inte nått ända fram med att skapa en programgemenskap. VINNOVAs programförslag togs fram baserat på bilaterala kontakter med branschföreträdare och under programmens genomförande har inga programgemensamma aktiviteter genomförts. Resultaten av detta är en avsaknad av helhetssyn bland branschens aktörer på programmens roll och värde. Det innebär också att få projektdeltagare har någon insikt i andra projekt än sitt eget, vilket i sin tur innebär att eventuella synergier mellan projekt inte har kunnat tas tillvara. Vi kan konstatera att de flesta andra branschforskningsprogram har skapat en "programdimension" och en programgemenskap som i sig visat sig ha ett tydligt mervärde.

Verksamheten i branschforskningsprogram liknar på flera sätt det som pågår i ett starkt forsknings- och innovationssystem (FoI-system) med sin gruppering av företag och FoU-utförare samt vad som i stort utgör resultat och effekter.²² En skillnad är emellertid att branschforskningsprogram innefattat ett förarbete och en förhandling som engagerat ett större antal aktörer för att tillsammans formulera en gemensam uppsättning föreställningar om vad de tillsammans vill uppnå och varför, vilket starkt brukar bidra till möjligheten att formulera och verka mot gemensamma mål. I SAMBIO och SAMPOST har dock en stor del av denna gemenskapsansats gått förlorad av nyss nämnda skäl. En annan skillnad är att i ett starkt FoI-system är det en enskild stark FoU-miljö som utgör systemets centrum, medan verksamheten i branschforskningsprogram kretsar kring flera FoU-utförare. Ytterligare en skillnad är att branschforskningsprogram är tidsbegränsade, medan ett starkt FoI-system saknar uppenbar bortre tidshorisont, eftersom dess verksamhet finansieras från en rad olika källor.

Vi tror att det finns mycket goda skäl (i form av omfattande effekter) för staten att fortsätta att stödja den typ av behovsmotiverat eller -inspirerat FoU-samarbete som bedrivits i branschforskningsprogrammen. Detta fortsatta stöd behöver dock inte nödvändigtvis vara sektoriellt avgränsat. För det fall VINNOVA framdeles har för avsikt att orkestrera någon sorts programsatsning som kan inrymma FoU-verksamhet av den typ som bedrivits inom SAMBIO Och SAMPOST, kan det finnas anledning för VINNOVA att överväga att:

- Inlemma möjligheter till postdoktorfinansiering som ett instrument bland flera, och därvid tillse att finansieringsavtal är utformade på ett sätt som omöjliggör för någon deltagare att förhindra publicering av postdoktors forskningsresultat
- Verka för att förhindra en alltför uttalad geografisk koncentration av de offentliga medlen, exempelvis genom att tillåta att FoU-utförare står som sökande (och därmed lättare kan ta egna initiativ)
- Verka för att åstadkomma högre andel projekt med fler deltagande företag än ett i syfte att stödja branschens utveckling snarare än enskilda företags
- Verka för att realisera latent programsynergier, exempelvis genom att stimulera till metodutvecklingsprojekt med deltagande av (extra) många parter, arrangera programkonferenser, framställa projektkataloger etc.

²² T. Åström, J. Hellman, P. Mattsson, S. Faugert, M. Carlberg, M. Terrell, P. Salino, G. Melin, E. Arnold, T. Jansson, T. Winqvist och B. Asheim, "Effektanalys av starka forsknings- och innovationssystem", VINNOVA, VA 2011:07, 2011.

- På försök avkräva alla företag del av medfinansieringen, säg 10–25 procent, i kontanter för vidarebefordran direkt till FoU-utförarna, i akt och mening att åstadkomma en generell höjning av graden av företagsengagemang och samtidigt sälla bort eventuella deltaganden av "nominell" art
- Tydligare uppmuntra till att använda nationella program som språngbräda för att delta i internationella program som EUs ramprogram, National Institutes of Health's program m.fl. För att uppnå detta kan det behövas såväl piska som morot, exempelvis genom att ställa krav på att (vissa) projekt ska leda till en ansökan till något internationellt program, eller att genom ett tilläggsinstrument delfinansiera framtagandet av en sådan ansökan
- Tillse att FoU-program är rimligt långa, förslagsvis minst sex år, och att framtida intentioner från finansörens sida är så tydliga som möjligt. Detta för att ge programdeltagarna rimliga planeringsförutsättningar, vilket bör kunna resultera i ett mer effektivt utnyttjande av offentliga medel genom att åstadkomma bestående samverkanskonstellationer

De tre sista punkterna härrör i grunden från en lista över "möjliga lärdomar inför framtida program" i vår tidigare refererade metautvärdering av branschforskningsprogram. Det är sympatiskt att här kunna konstatera att det inte finns någon anledning att återupprepa den absoluta merparten av dessa lärdomar, vilka i betydande utsträckning härrörde från några mindre attraktiva karakteristika hos (andra) branschforskningsprogram. SAMBIO och SAMPOST bär nämligen, SAMPOST-problemen till trots, tydliga och positiva tecken på att vara del av en tredje, förädlad, generation av branschforskningsprogram.

Bilaga A Avropsförfrågan avseende utvärderingsuppdrag

Detta är en inbjudan till att senast 2012-07-06 komma in med ett avropssvar rörande en utvärdering av branschforskningsprogrammen SAMBIO och SAMPOST.

VINNOVA har regeringens uppdrag att i samråd med universitet och högskolor och berörd industri genomföra ett FoU-program inom läkemedelsutveckling, bioteknik och medicinteknik (SAMBIO) samt ett program för ökad personrörlighet för nydisputerade forskare (SAMPOST). Satsningen inom SAMBIO programmet uppgår till 170 miljoner kronor varav 85 miljoner från VINNOVA. I SAMPOST programmet uppgår satsningen till 70 miljoner kronor varav 35 miljoner kronor från VINNOVA. SAMBIO programmet och SAMPOST programmet löper under perioden 2007-2012.

VINNOVA har genomfört en öppen upphandling (dnr 2008-02338) och i april 2009 slutit ramavtal med sju leverantörer av utvärderingstjänster. Taktimpriser och generella villkor regleras i respektive leverantörs ramavtal. Samtliga sju leverantörer har mycket god kompetens att utföra utvärderingsuppdrag inom VINNOVAs verksamhetsområden. Uppdrag tilldelas en leverantör efter s.k. förnyad konkurrensutsättning, vilket innebär att samtliga leverantörer får möjlighet att svara på en avropsförfrågan från VINNOVA. Denna avropsförfrågan ska utförligt beskriva de särskilda förutsättningar och kvalitéer som prioriteras för det specifika uppdraget, och ska möjliggöra för respektive leverantör att inlämna ett så konkurrenskraftigt avropssvar som möjligt.

Om branschforskningsprogrammen SAMBIO och SAMPOST

Bakgrund och motiv till programmen

SAMBIO programmet

VINNOVA fick den 27 april 2006 av regeringen uppdrag N2006/3327/ITFoU (dnr 2006-01703) att i samverkan med universitet och högskolor samt andra berörda aktörer analysera förutsättningarna för ett program för att fördjupa och utveckla utvecklingsprojekt i akademiska forskningsmiljöer innan företag bildas. Detta som en del av branschstrategin "Läkemedel, bioteknik och medicinteknik - en del av det innovativa Sverige" inom ramen för regeringens strategi "Innovativa Sverige – en strategi för tillväxt genom förnyelse" (Ds 2004:36). Uppdraget redovisades den 9 juni 2006 (N2006/3329/ITFoU) och slutsatsen var att det finns mycket goda förutsättningar för ett program med ett fördjupat forsknings-samarbete mellan industri och universitet och högskolor.

VINNOVA fick den 29 juni 2006 av regeringen uppdrag N2006/4742/ITFoU N2006/3329/ITFoU (dnr 2006-02048) att i samråd med universitet och högskolor och berörd industri utforma och genomföra ett program med inriktning mot industri och svensk forskningsmiljö inom läkemedelsutveckling, bioteknik och medicinteknik. Programmet skulle utlysas i nationell konkurrens och ansökningarna skulle bedömas utefter både vetenskaplig kvalitet och industriell relevans.

SAMPOST programmet

VINNOVA fick den 29 juni 2006 av regeringen uppdrag N2006/4464/ITFoU N2006/3328/ITFoU (dnr 2006-02047) att i samråd med universitet och högskolor och berörd industri utforma och genomföra ett program för ökad personrörlighet för nydisputerade forskare. Programmet innebär finansiering av postdoktorsanställningar och ska genomföras i samverkan mellan svenska lärosäten och företag inom läkemedelsutveckling, bioteknik och medicinteknik. Programmet skulle utlysas i nationell konkurrens och ansökningarna skulle bedömas utefter både vetenskaplig kvalitet och industriell relevans.

Syfte och Mål

SAMBIO programmet

Syftet med programmet är enligt regeringsuppdraget "att stärka företagens utveckling och konkurrenskraft samt främja den vetenskapliga utvecklingen vid universitet och högskolor genom ett fördjupat forsknings-samarbete mellan industri och universitet och högskolor."

SAMPOST programmet

Syftet med programmet är enligt regeringsuppdraget "att förbättra kunskapsutbytet mellan universitet och högskolor samt industrin och därmed ge nydisputerade forskare möjlighet att bedriva industrirelevant forskning av hög vetenskaplig kvalitet. Programmet syftar också till att förbättra kontakterna mellan lärosäten och företag och att öka kunskapsöverföringen dem emellan och därmed bidra till såväl vetenskaplig utveckling som ökad innovation och tillväxt."

Tidsperiod, finansiering och organisation

Industrin medfinansierar programmen med minst 50 procent av den totala kostnaden. Medfinansiering kan ske med kontanta medel men kan också helt eller delvis bestå av eget arbete eller andra naturainsatser. Eget arbete ska beräknas enligt VINNOVAs allmänna råd om godkännande av kostnader och godkänd medfinansiering i bidragsärenden (dnr 2004-00123).

SAMBIO programmet

Satsningen har en budget på 85 miljoner kronor av offentliga medel för perioden 2007-2012. Programmet har haft tre utlysningar (2006, 2007, 2008) och inom ramen för satsningen har 16 projekt beviljats medel.

Utlisningarna har varit öppna för ansökningar inom medicinteknik, läkemedels- och diagnostikområdena och riktats till forskande företag med betydande egen FoU-verksamhet i Sverige. Alla projekt har varit samverkansprojekt där ett eller flera företag forskat tillsammans med minst en forskningsgrupp inom universitet och högskolor. Den offentliga finansieringen täcker i huvudsak kostnader för akademiska deltagare i programmet. Inom programmet har företagen varit projektledare.

SAMPOST programmet

Satsningen har en budget på 35 miljoner kronor av offentliga medel för perioden 2007-2012. Inom ramen för satsningen har 11 projekt beviljats medel i två utlysningar 2007 samt 5 projekt inom SAMBIO utlysningen 2008.

Utlisningarna har varit öppna för ansökningar inom medicinteknik, läkemedel och diagnostikområdena. Postdokprojekten har bedrivits i samarbete mellan universitet/högskola och företag. Sökanden har varit forskningsledare vid universitet/högskola eller företag och beviljat projekt har utlyst postdokortjänsten. Postdoktorerna har varit anställda hos deltagande företag eller universitet/högskola. Minst 25% av arbetstiden har varit förlagd på företaget. Inom programmet har företagen bidragit med minst 50 % av projekt kostnaden.

Utvärderingen

Målgrupper för utvärderingen

Utvärderingen vänder sig till följande målgrupper:

- Parter aktiva i programmen (företag, branschorganisationer och utförare inom forskarvärlden), intressenter utanför programmen
- Näringsdepartementet
- VINNOVA

- Beslutsfattare inom företag, forskning och politik

Syfte med utvärderingen

Syftet med utvärderingen är att producera underlag för bedömning av om syfte och mål kan komma att uppnås och om respektive programs uppbyggnad är lämplig för sitt ändamål. Ett annat syfte är att bedöma programstrukturens fördelar och nackdelar, vilka kan ligga till grund för kommande samverkansprogram.

Utvärderingsuppdraget

Programmen utgör en satsning i ett nationellt perspektiv. Utvärderingen skall beskriva de resultat som programmen redan gett upphov till, eller som på goda grunder kan förväntas efter att programmen har genomförts i sin helhet samt de förväntade effekter som programmen kan ge upphov till i ett längre tidsperspektiv.

Utvärderingen ska värdera vad respektive program har täckt in, respektive saknar, i perspektiv av de mål som programmen utgår från. I detta ingår att värdera de valda projekten med hänsyn till programmålen. Den ska bedöma styrkor och svagheter i respektive programs genomförande i ljuset av programmets syfte och effektmål.

Utvärderingen ska innehålla en analys av programmen med grund i följande övergripande frågor:

- Vilka resultat och förväntade effekter (i deltagande företag och akademi) har respektive program gett upphov till?
- I vilken utsträckning kommer, utifrån resultat och förväntade effekter, respektive programs effektmål och syfte att uppnås?
- Har programmen haft strategisk betydelse (teknikutveckling, kompetensförsörjning etc.) utifrån de utmaningar som branschen möter och på vilka sätt?
- I vilken utsträckning är respektive programstrategi tillräckligt målinriktad för att uppnå programmets mål?
- Vilka är programmets styrkor och svagheter sett utifrån programmålen?
- Är projektkonsortiernas sammansättning och storlek lämpliga för att uppnå programmets effektmål?
- Är programportföljens sammansättning ändamålsenlig i förhållande till programmets effektmål?
- Är programbeskrivningen tillräckligt målinriktad för att på kort och lång sikt kunna stärka svenska företag inom läkemedel, bioteknik och medicinteknik?
- Vilken är programmets betydelse för deltagande företags konkurrenskraft och rekrytering av forskarutbildade?
- Vilken är programmets betydelse för att främja den vetenskapliga utvecklingen vid universitet och högskolor samt andra forskningsaktörer?
- Vilka tidsaspekter gäller för implementering av programmets resultat? Har programmets utformning och organisation bidragit till att underlätta att resultaten kommer till nytta?

Utvärderingens omfattning

VINNOVA bedömer att kostnaden för den totala utvärderingen inte ska överstiga 600 000 kr.

Tid och genomförande

Den fullständiga utvärderingen ska levereras senast 2012-12-14. Ett första möte kan ske från mitten av augusti. Närmare detaljer om hur utvärderingen ska redovisas och presenteras överenskoms underhand. Utvärderingen genomförs i samråd med VINNOVA.

Utvärderarna ska ha eller knyta till sig personer som har insikt i läkemedel, bioteknik och medicinteknik branschen.

Utvärderingen utförs med fördel av personer med stor erfarenhet av utvärdering av liknande program.

Avropssvarets innehåll och omfattning

Avropssvaret ska beskriva en plan för utvärderingen av de två programmen. Avropssvaret består av:

1. Anbudsgivarens kontaktperson med uppgift om telefon, mobiltelefon och e-postadress.
2. En beskrivning av utvärderingens metodologiska ansats och metoder för insamling av information
3. En översiktlig genomförandeplan med tillvägagångssätt, milstolpar och delmål
4. Fast prisuppgift för genomförande av hela uppdraget såsom det är beskrivet i detta förfrågningsunderlag
5. Utvärderingsteamets kompetens för uppdraget inkl. bransch-kunniga personer
6. Utvärderingsteamets erfarenheter av liknande uppdrag

Avropssvaret ska vara på totalt maximalt åtta (8) A4-sidor. Det ska skrivas på svenska samt omfatta innehåll enligt ovan. Anbudsgivaren uppmanas att begränsa avropssvarets innehåll till att omfatta de efterfrågade uppgifterna, då endast denna information kommer att ingå i värderingen av anbud.

Faktorer som avgör vilken leverantör som väljs för utförande av uppdraget

Avropssvar kommer att värderas mot följande kriterier:

- Metodik (1-5 poäng)
- Genomförandeplanen med tillvägagångssätt, milstolpar och delmål (1-5 poäng)
- Pris angivet som totalpris samt antal timmar för genomförande av olika moment (1-5 poäng)
- Utvärderingsteamets kompetens inklusive branschkompetens (1-10)
- Utvärderingsteamets erfarenhet av liknande program samt erfarenhet av branschforskningsprogramms logik (1-5)

Anbud med högst sammanlagda poäng antas. Om två anbud når exakt samma poängssumma kommer anbudet med lägsta totalpris att väljas.

Kontaktpersoner

Detta förfrågningsunderlag har framställts med avsikten att klart och entydigt beskriva de krav och förutsättningar som råder för denna avropsförfrågan. Det kan trots detta uppstå frågor.

I det fall anbudsgivaren uppfattar att underlaget innehåller någon oklarhet av betydelse för att ta fram ett korrekt och fullständigt avropssvar ska leverantören snarast kontakta VINNOVA med begäran om klarläggande. Då VINNOVA av likabehandlings-skäl är förhindrat att lämna tillkommande information i slutskedet av

anbudstiden kan inga garantier ges för att svar kan lämnas på frågor som inkommer senare än en vecka innan sista anbudsdag.

Frågor av administrativ karaktär ställs via e-post till vinnova@vinnova.se. OBS! Frågor måste märkas med **"Avropsförfrågan utvärdering av branschforskningsprogrammen SAMBIO SAMPOST, dnr 2012-XXX"**.

Frågor om avropsförfrågan ställs till Lennart Norgren tel 08-473 30 94 e-post lennart.norgren@vinnova.se.

Frågor om branschforskningsprogrammen SAMBIO SAMPOST ställs till Karin Forslund, 08-473 30 18, e-post karin.forslund@vinnova.se.

För det fall fråga skulle leda till komplettering (förtydligande eller justering) av kraven i förfrågningsunderlaget kommer komplettering att publiceras på VINNOVAs hemsida under "Upphandlingar". Eventuella frågor emotses därför så snart som möjligt så att förtydligande kan sändas ut i god tid innan anbudet ska vara inlämnat.

Elektroniskt inlämnande av svar på avropsförfrågan

Leverantör som önskar utföra ovan beskrivet uppdrag ska senast 2012-07-06 insända sitt avropssvar via VINNOVAs intressentportal. Länk till formulär finns här: <http://www.vinnova.se/sv/Om-VINNOVA/Upphandlingar/>. Leverantör som ska inlämna avropssvar måste för detta ändamål ha skapat ett konto i Intressentportalen. I avropssvaret ingår formulär med företagsinformation och möjlighet att ladda upp och bifoga den fil som utgör själva avropssvaret.

Beslut och meddelande om utsedd leverantör

VINNOVA avser senast 2012-07-13 fatta beslut om vilken leverantör som tilldelas uppdraget. Inkomna avropssvar kommer att bedömas av en arbetsgrupp på VINNOVA. Beslut om vald leverantör och skälen till beslutet meddelas via e-post till samtliga ramavtalsleverantörer.

Bilaga B Intervjupersoner och deltagare i tolkningsseminarium

B.1 Intervjupersoner

Tommy B. Andersson	AstraZeneca
Pontus von Bahr	VINNOVA
Johan Björkegren	KI/Clinical Gene
Daniel Brandhorst	Oxford University
Camilla Cervin	Camurus
Håkan Hall	GEMS/UU
Eva Heldin	GE Healthcare
Helena Idborg	KI
Lars Johansson	AstraZeneca
Patrik Gille Johnson	KI
Markus Johnsson	Camurus
Peter Järver	Cambridge University
Maria Karlgren	UU
Olle Korsgren	UU
Maria Landgren	VINNOVA
Leif Lindholm	Got-A-Gene
John Löfblom	KTH
Peter Löwenhielm	Mölnlycke
Michael Malkoch	KTH
Sofia Medin	Näringsdepartementet
Håkan Mellstedt	KI
Kopek Nihlmark	Mabtech
Björn O. Nilsson	IVA
Daniel Norberg	Excsoft
Martin Norin	iNovacia
Malgozata Pokrzywa	GU
Lilly Schwieler	KI
Stefan Ståhl	KTH
Stefan Thor	LiU
Per Venge	UU

B.2 Deltagare i tolkningsseminarium

Pontus von Bahr	VINNOVA
Björn Kull	SwedenBIO

Maria Landgren

VINNOVA

Håkan Larsson

AstraZeneca

Jenni Nordborg

VINNOVA

Magnus Åslund

Philips (tidigare Sectra Mamea)

Göran Melin

Faugert & Co Utvärdering

Peter Stern

Faugert & Co Utvärdering

Tomas Åström

Faugert & Co Utvärdering

Emma Ärenman

Faugert & Co Utvärdering

Bilaga C Företagsenkät SAMBIO

Välkommen till denna enkät som utgör en del av den pågående slututvärderingen av branschprogrammet Samverkan mellan företag och akademisk forskning inom bioteknikerna (SAMBIO) ("Programmet" framgent) som delfinansierats av VINNOVA. Du som mottagare av enkäten medverkar enligt uppgift i något eller några av projekten och vi ser fram emot att få ta del av dina erfarenheter. (Det är möjligt att du tillhör dem som redan intervjuats eller kommer att intervjuas av oss, men vi vill hemska gärna också ha ditt svar på enkäten).

Utvärderingen genomförs av Faugert & Co Utvärdering AB på uppdrag av VINNOVA och har som syfte dels att skapa en förståelse för programgenomförandets styrkor och svagheter i ljuset av Programmets syfte och effektmål, och dels att skapa underlag för kommande FoU-program. Du kan svara på några frågor i taget, lämna enkäten och sedan återkomma vid ett senare tillfälle. Var dock noga med att alltid trycka på "Nästa" innan du lämnar enkäten för att sidan ska sparas. När du trycker på "Klar" lämnar du in enkäten.

Vi uppskattar att enkäten tar ca 20 minuter att fylla i, beroende på hur detaljerade svar du vill lämna. Vi vill ha dina svar senast fredag den 19:e oktober 2012.

Om du har frågor om enkäten, kontakta Miriam Terrell, miriam.terrell@faugert.se, 08-55 11 81 13.

1. Vilket av Programmets projekt avser dina svar nedan? Om du deltar (eller har deltagit) i mer än ett projekt ber vi dig i rullgardinen ange det projekt du ägnat mest tid åt. Eventuella ytterligare projekt kan du ange i kommentarfältet nedan. Basera sedan svaren på resten av frågorna i enkäten på dina samlade erfarenheter av projektdeltagandet.

Välj projekttitel från rullgardinen

Vänligen ange eventuella ytterligare projekt du medverkar i:

2. EU:s definition av SMF (små och medelstora företag) innefattar fristående företag, och företag som tillsammans med partnerföretag eller anknutna företag:
 - sysselsätter färre än 250 personer och
 - vars årsomsättning inte överstiger 50 miljoner euro eller
 - vars balansomsättning inte överstiger 43 miljoner euro per år

Innefattas ditt företag av denna beskrivning?

3. Är/var du projektledare för något projekt inom Programmet? (Frågan avser projektledare gentemot VINNOVA, inte inom din egen organisation.)
4. Hur väl bedömer du att det projekt du deltar/deltagit i bidrar till att uppfylla Programmets mål?

Gradera från 1–4 där 1 betyder "bidrar inte alls" och 4 betyder "bidrar mycket väl".

- Stärka samarbetet mellan akademi och industri för att öka kunskapsutbytet mellan dessa parter
- Stärka företagens produktportfölj med hög risk/hög potential projekt
- På kort sikt öka antalet arbetstillfällen för disputerade forskare
- På längre sikt öka export inom sektorn läkemedel, medicinsk teknik och bioteknik

- På längre sikt öka antalet arbetstillfällen inom sektorn läkemedel, medicinsk teknik och bioteknik
 - Kommentrar:
5. Vad hade det inneburit om projektet inte hade fått finansiering genom Programmet?
- Projektet hade genomförts ändå och ditt företag hade deltagit
 - Projektet hade genomförts ändå, men ditt företag hade inte deltagit
 - Projektet hade inte genomförts
 - Kan inte ta ställning
 - Annat, nämligen:
6. Hur viktigt bedömer du att följande möjliga motiv var för att ditt företag kom att delta i Programmet?
Gradera från 1–4 där 1 betyder "inte alls viktigt" och 4 betyder "mycket viktigt".
- Kompetensförsörjning (genom produktion av forskarutbildade)
 - Kompetensutveckling av befintlig personal
 - Tillgång till ny teknik
 - Mer vetenskapligt arbetssätt inom FoU inom företaget
 - Förbättrat samarbete med universitet, högskolor och institut
 - Förbättrat samarbete med andra företag
 - Tillgång till ytterligare finansiella resurser
 - Förbättring av rykte och image
 - Annat/andra motiv:
7. Vem gör/har gjort vad i projektet?
UoH, Institut, Mitt företag, Andra företag, Andra organisationer
- Tagit initiativ till projektet
 - Formulerat målsättningarna
 - Formulerat projektbeskrivningen
 - Lett projektet
 - Genomfört FoU-arbete
 - Spridit eventuella resultat
 - Kommentrar:
8. Ta ställning till följande påståenden om projektet.
Gradera från 1–4, där 1 betyder "instämmer inte alls" och 4 betyder "instämmer helt".
- Den arbetsfördelning mellan aktörerna i projektet som planerades i ansökan var ändamålsenlig
 - Den faktiska arbetsfördelningen mellan aktörerna i projektet är/har varit ändamålsenlig
 - Kommunikationen mellan aktörerna i projektet är/har varit ändamålsenlig

- Naturinsatserna från företagen i projektet är/har varit tillräckliga för att nå projektmålen
 - Kontantinsatserna från företagen i projektet är/har varit tillräckliga för att nå projektmålen
 - De offentliga anslagen till universitet, högskolor och forskningsinstitut är/har varit tillräckliga för att nå projektmålen
 - Motivera gärna dina svar:
9. Ta ställning till följande påståenden om hur ditt företags samarbete med universitet och högskolor (samt, i förekommande fall, institut) (FoU-utförare) har utvecklats genom deltagandet i Programmet.

Gradera från 1–4 där 1 betyder "instämmer inte alls" och 4 betyder "instämmer helt".

- De deltagande FoU-utförarna är huvudsakligen de som vi brukar samarbeta med i andra projekt
 - Genom projektet har vi kommit att samarbeta med fler individer från de FoU-utförare som vi brukar samarbeta med (breddade kontaktytor)
 - Vi har genom projektet börjat samarbeta med för oss nya svenska FoU-utförare
 - Vi har genom projektet börjat samarbeta med för oss nya utländska FoU-utförare
 - Vi kommer att fortsätta att samarbeta med de för oss nya FoU-utförarna efter projektets slut
 - Kommentar:
10. Vänligen gör en bedömning av vad du redan nu kan se i termer av resultat och effekter till följd av projektet, samt vad du bedömer att projektet kan leda till på längre sikt.

Har redan uppnåtts, Kommer att uppnås under projektets löptid, Kommer att uppnås efter projektets slut, Kommer inte att uppnås, Ej relevant

- Utveckling av företagets produktutbud
- Utveckling av företagets tjänstutbud
- Etablering av för företaget nya marknader
- Demonstrator/prototyp
- Användning av för företaget nya tillverkningsprocesser
- Ökad internationell konkurrenskraft för företaget
- Användning av för företaget nya metoder eller tester
- Användning av för företaget ny programvara
- Publiceringar i vetenskapliga tidskrifter
- Andra publiceringar
- Doktorsavhandlingar
- Licentiatavhandlingar
- Patentansökningar
- Beviljade patent

- Förbättrade rutiner för kvalitetssäkring inom din egen organisation
 - Rekrytering av forskarutbildad personal inom din egen organisation
 - Kompetensutvecklad personal inom din egen organisation
 - Nya FoU-projekt
 - Avknopningsföretag
 - Annat, nämligen:
11. Hur tycker du att hittills uppnådda resultat överensstämmer med de förväntade resultaten inför projektdeltagandet?
- Resultaten har inte motsvarat förväntningarna
 - Resultaten har motsvarat förväntningarna
 - Resultaten har överträffat förväntningarna
 - Kommentar:
12. Hur har ditt företags medverkan i Programmet påverkat era förutsättningar för att delta i EU:s ramprogram?
- Gradera från 1–4 där 1 betyder "instämmer inte alls" och 4 betyder "instämmer helt".
- Vår medverkan i projektet har gjort oss bättre rustade för att ta initiativ till nya projekt inom ramprogrammet.
 - Vår medverkan i projektet har gjort oss mer attraktiva som partner i projekt inom ramprogrammet.
 - Kommentar:
13. Har projektdeltagandet konkret resulterat i projektmedverkan i EU:s ramprogram?
- Ja, inklusive uppdrag som projektkoordinator
 - Ja
 - Inte än, men vi koordinerar en ansökan
 - Inte än, men vi deltar i en ansökan
 - Nej, men troligtvis på sikt
 - Nej
 - Kan inte bedöma
 - Kommentar:
14. Har någon/några individ/er som helt eller delvis finansierats genom ditt/dina projekt bytt arbetsgivare (till eller från ditt företag)? Denna frågeställning berör INTE doktorander som byter arbetsgivare i samband med examen. Vänligen ange individnamn, tjänstetitlar (till/från), arbetsgivare (till/från) och år. Vi frågar endast efter namn för att kunna eliminera dubbelräkning.
15. Hur många examensarbetare medverkar/har medverkat i ditt/dina projekt?
- Välj antal examensarbetare i rullgardinen.
16. Hur bedömer du att VINNOVAs administration av Programmet har fungerat, när det gäller punkterna nedan?
- Gradera från 1–4 där 1 betyder "fungerat mycket dåligt" och 4 betyder "fungerat mycket bra".

- Former för urval av projekt
- Former för initiering av projekt (inklusive avtal)
- Finansiering
- Uppföljning av projekt
- Spridning av projektresultat
- Motivera gärna ditt svar:

17. Vad har deltagandet i Programmet betytt för dig personligen?

Gradera från 1–4 där 1 betyder "inte alls viktigt" och 4 betyder "mycket viktigt".

- Ökad kännedom om vilken forskning som bedrivs i Sverige
- Ökad kännedom om vilken forskning som bedrivs internationellt
- Ökad insikt i FoU-utförares förutsättningar att lösa industrins problemställningar
- Ökad insikt i vetenskapliga arbetsätt
- Nya kontakter med andra företag
- Fördjupade kontakter med andra företag
- Nya kontakter med forskare vid FoU-utförare
- Fördjupade kontakter med forskare vid FoU-utförare
- Övriga kommentarer:

18. Är det något du vill tillägga? (Här kan du kommentera föregående frågor samt ge avslutande eller sammanfattande synpunkter)

Vi på Faugert & Co Utvärdering tackar dig för din medverkan. Dina svar är av stor betydelse för såväl vår utvärdering som för VINNOVAs utveckling av nya FoU-program.

Bilaga D Portföljanslys

Hans-Peter Ekre²³ och Karin Ljungström²⁴

D.1 Inledning

Syftet med denna portföljanslys är att i möjligaste mån, och med utgångspunkt från en fackmannamässig bedömning av projektens ansökningar, besvara följande fråga:

- Är programportföljerna ändamålsenligt sammansatta med tanke på respektive programs effektmål?

D.2 Programmens syften och effektmål

D.2.1 SAMBIO

SAMBIOs syfte är att stärka företagens utveckling och konkurrenskraft genom ett fördjupat forsknings-samarbete mellan industri och akademi. Målgruppen för satsningen är väletablerade företag inom läkemedelsutveckling, medicinsk teknik och bioteknik samt excellenta akademiska forskningsgrupper/miljöer. Programmets effektmål är att:

- Stärka samarbetet mellan akademi och industri för att öka kunskapsutbytet mellan dessa parter
- Stärka företagens produktportfölj med hög risk/hög potential projekt
- På kort sikt öka antalet arbetstillfällen för disputerade forskare
- På längre sikt öka exporten och arbetstillfällen inom sektorn läkemedel, medicinsk teknik och bioteknik

D.2.2 SAMPOST

SAMPOSTs syfte är att stimulera personrörlighet mellan universitet och högskolor samt industri i form av ett program för nydisputerade forskare. Programmets effektmål är att:

- Utveckla unga forskare som kan bedriva högkvalitativ, behovsmotiverad och industrirelevant forskning
- Öka personrörligheten och stärka företagen och universitetens möjligheter att få tillgång till ny kunskap och kompetens
- Öka företagens och universitetens kompetensutbyte och förmåga att omsätta resultat till innovation och tillväxt

D.3 Projektportföljens sammansättning

D.3.1 Projektens fördelning på vetenskapsområden

Projektet, som är 27 till antalet, är fördelade över vetenskapsområden såsom läkemedel, bioteknik, medicinsk teknik och diagnostik. Distributionen av projekten

²³ BSc, forskarutbildning i Immunologi, tidigare på KabiPharmacia, AstraDraco/AstraZeneca, Karolinska Development. Totalt mer än 30 år i *management*-positioner inom FoU och affärsutveckling.

²⁴ MSc, PhD, mer än 25 års erfarenhet av medicinteknisk produktutveckling, företagsledning samt tretton år som forskningschef på St. Jude Medical.

per program och sammantaget, redovisas i Tabell D1. Indelningen bör ses som ungefärlig eftersom somliga projekt sträcker sig över flera vetenskapsområden. Det framstår som anmärkningsvärt att det i SAMPOST inte finns något projekt inom medicinsk teknik eller diagnostik. Huruvida det beror på brister i urvalsprocessen eller på att ansökningar inte inkommit inom dessa områden är okänt.

Tabell D1 Fördelning av projekt på vetenskapsområden.

Vetenskapsområde	SAMBIO	SAMPOST	Summa
Läkemedel	4	8	12
Bioteknik	5	3	8
Medicinsk teknik	5	0	5
Diagnostik	2	0	2
Summa	16	11	27

D.3.2 Fördelning av medel på vetenskapsområden

Tabell D2 redovisar hur de offentliga medlen fördelats per vetenskapsområde och program. Det är återigen anmärkningsvärt att medicinsk teknik och diagnostik inte tilldelats några medel alls i SAMPOST. Den totala fördelningen förefaller dock rimlig med tanke på hur *life science*-branschen ser ut i Sverige.

Tabell D1 Fördelning av offentliga medel på vetenskapsområden.

Vetenskapsområde	SAMBIO		SAMPOST		Summa	
	Kronor	Andel	Kronor	Andel	Kronor	Andel
Läkemedel	26 455 125	24,7 %	10 474 500	73,9 %	36 929 625	30,5 %
Bioteknik	36 085 364	33,7 %	3 700 000	26,1 %	39 785 364	32,8 %
Medicinsk teknik	28 851 325	26,9 %	0	0 %	28 851 325	23,8 %
Diagnostik	15 706 635	14,7 %	0	0 %	15 706 635	13,0 %
Summa	107 098 449	100 %	14 174 500	100 %	121 272 949	100 %

D.4 Projektportföljens ändamålsenlighet vad avser målsättningarna

D.4.1 Skapa nya arbetstillfällen för disputerade samt öka företagens export

För detta ändamål är det av intresse att känna till vilka de medverkande företagen är samt omfattningen av deras medverkan. I tabell D3 redovisas företagens deltagande per vetenskapsområde.

Tabell D3 Antal projekt som respektive företag medverkar i per vetenskapsområde.

Läkemedel		Bioteknik		Medicinsk teknik		Diagnostik	
AstraZeneca	3	AstraZeneca	2	Phadia	1	Mabtech	1
Actar	2	Affibody	2	Perimed	1	Bioinvent	1
GE Healthcare	2	GE Healthcare	2	Sectra/Philips	1		
Medivir	1	Camurus	1	Aerocrine	1		
Clinical Gene	1			Mölnlycke	1		
iNovacia	1						
Got-a-Gene	1						
Orexo	1						

Läkemedel och bioteknik

Företag som medverkar i projekt inom läkemedel och bioteknik representerar ett brett spektrum från *big pharma* till forskningsbolag med enstaka anställda. Även om de ojämförligt största bolagen, AstraZeneca och GE Healthcare, dominerar med deltagande i fem respektive fyra projekt är totalt tolv olika bolag engagerade i programmen. De flesta projekten i SAMPOST är inriktade mot läkemedel, vilket kan förklaras av den tydliga vinklingen på nydisputerade forskare.

Inom läkemedelsindustrin, framför allt *big pharma*, pågår en strukturförändring med konsolideringar och kraftig reduktion av den interna satsningen på *discovery*-forskning. En för Sverige drastisk konsekvens av detta är stängningen av AstraZenecas FoU-verksamhet i Lund och Södertälje, där åtgärdsprogram bland annat försöker stimulera till nyföretagande som ett sätt att värna kompetens och kreativitet.

En annan global trend är framväxt av fler mellanstora så kallade *speciality pharma*-bolag, även i BRIC-länderna, och starkt nischade små företag. För de forskningsföretag som utvecklar nya läkemedel bör det således fortsatt finnas intressenter med olika inriktning och storlek som kan ta vid senare i projektens utveckling och i marknadsföring.

Medicinsk teknik

I området ingår fem projekt av vilka två medverkande bolag har fler än 400 anställda, och två färre än 100. De stora företagen är Mölnlycke och Phadia. Andra stora medicintekniska företag, såsom Elekta, Getinge, Gambro och St. Jude Medical deltar inte i programmen. Anledningen är okänd, och man kan spekulera i om det beror på att utlysningarna inte nådde dessa företag eller om de var utformade så att de inte tilltalade de större medicinteknikföretagen.

Intressant att notera är Perimed's medverkan, vilket med endast 40 anställda har försäljning i över 80 länder. Intressant är också att Sectra Mamea under programmets genomförande förvärvades av Philips Electronics och nu är aktivt i ett större sammanhang.

Projekten inom medicinsk teknik, vilka alla återfinns i SAMBIO, spänner över en betydande bredd med avseende på applikationer och företagens olika inriktning.

Diagnostik

De två företag som deltar har en omsättning på 50 respektive 200 miljoner kronor och båda har större delen av sina intäkter från utlandet. Ytterligare företag har projekt som överlappar med Diagnostik och sett som helhet speglar detta olika specialiteter inom diagnostikindustrin i Sverige.

Life science-branschen präglas generellt sett av global närvaro och innovation. Medvetenheten om detta hos företagen som deltar i programmen är påtaglig, även hos de företag som ännu är i en uppstartsfas. Vi bedömer därför att det finns potential för att via programmen kunna öka arbetstillfällena för disputerade samt att på sikt bidra positivt till exportförmågan hos företagen.

D.4.2 Stärka samarbete samt kunskaps- och kompetensutbyte mellan universitet och företag

Vi ser exempel på möjligheten till stärkta samarbeten både inom områden där man är van att interagera, såsom reproduktionstoxikologi, upptag och metabolism av läkemedel respektive avancerade polymermaterial för sårsläkning samt diagnostiska metoder för astma, liksom exempel på möjligheter till helt nya produkter såsom ny terapi vid leukemi (CLL) och AML.

Möjligheten för portföljen som helhet att stärka kunskaps- och kompetensutbyte mellan akademi och näringsliv bedömer vi därför som god.

D.4.3 Stärka företagens produktportfölj med hög risk-/hög potential-projekt

De senare projekten i föregående avsnitt är också exempel på projekt med hög risk och hög potential, liksom projekten med målsättningen att göra upptaget av nukleinsyra-

baserade läkemedel mer effektivt och att möjliggöra tidig bröstcancerdetektion. Det är värdefullt att programmen kan bidra till att sänka tröskeln för start av projekt där teknologin och frågeställningen innebär en hög kommersiell risk.

D.4.4 Utveckla unga forskare som kan bedriva högkvalitativ, behovsmotiverad och industrirelevant forskning

Samtliga projekt i programmen har goda förutsättningar att ses som spännande och intressanta av unga forskare och kan därmed också leda till att fler kreativa personer fortsätter eller väljer en karriär inom industrin. Många projekt, särskilt i SAMPOST, ligger också i den vetenskapliga fronten och har därmed goda förutsättningar att attrahera nydisputerade till forskningsprojekt med industriella frågeställningar. Därmed finns goda möjligheter att förnygra och förstärka rekryteringsbasen för *life science*-industrin.

D.5 Sammantagen bedömning och rekommendation

Personalised medicine, individuellt anpassad terapi och medicinering, förutses öka i betydelse i framtida sjukvård. I det perspektivet är projekt med inriktning på t.ex. teranostik, farmakogenomik och rekonstruktiv medicin något underrepresenterade i programmen.

Inriktningen på projekten i övrigt speglar väl de trender inom akademisk och industriell forskning som fanns vid utlysningstillfällena, och som i betydande utsträckning gäller än idag. Projekten är i hög grad framåtsyftande och med hög potential, tydliga medicinska behov, men samtidigt hög risk. Detta har också bidragit till att man har kunnat attrahera nydisputerade forskare från erkända forskningsmiljöer till projekt med industriell koppling. Sammantaget menar vi, baserat på en analys av de beviljade projektansökningarna, att programmen SAMBIO och SAMPOST har mycket goda möjligheter att bidra till de syften och effektmål som satts upp i utlysningarna.

För kommande satsningar rekommenderar vi att man försöker bredda intresset ytterligare inom medicinteknikindustrin, exempelvis genom riktad information om utlysningen. Inom läkemedel/diagnostik/bioteknik skulle vi vilja lyfta fram satsningar på discipliner relaterade till *personalised medicine*.

Bilaga E Förkortningar

EU	European Union
FoI	Forskning och innovation
FoU	Forskning och utveckling
GU	Göteborgs universitet
IMI	Innovative Medicines Initiative
KI	Karolinska institutet
KTH	Kungliga Tekniska högskolan
LIF	Läkemedelsindustriföreningens Service
LiU	Linköpings universitet
LU	Lunds universitet
R&D	Research and development
SU	Stockholms universitet
UoH	Universitet och högskola
UU	Uppsala universitet
VINNOVA	Verket för innovationssystem

Faugert & Co Utvärdering AB
Grevgatan 15, 1 tr
114 53 Stockholm
Sweden
T +46 8 55 11 81 11
F +46 8 55 11 81 01
tomas.astrom@faugert.se
www.faugert.se
www.technopolis-group.com