



Verksamheten vid IMEGO AB

*Betänkande av Utredningen om forskning och
produktutveckling vid IMEGO AB*

Stockholm 2004



STATENS OFFENTLIGA
UTREDNINGAR

SOU 2004:89



SOU och Ds kan köpas från Fritzes kundtjänst. För remissutsändningar av SOU och Ds svarar Fritzes Offentliga Publikationer på uppdrag av Regeringskansliets förvaltningsavdelning.



Beställningsadress:
Fritzes kundtjänst
106 47 Stockholm
Orderfax: 08-690 91 91
Ordertel: 08-690 91 90
E-post: order.fritzes@nj.se
Internet: www.fritzes.se

Svara på remiss. Hur och varför. Statsrådsberedningen, 2003.
– En liten broschyr som underlättar arbetet för den som skall svara på remiss.

Broschyren kan beställas hos:
Information Rosenbad
Regeringskansliet
103 33 Stockholm
Fax: 08-405 42 95
Telefon: 08-405 47 29
www.regeringen.se/propositioner/sou/pdf/remiss.pdf

Tryckt av Edita Norstedts Tryckeri AB
Stockholm 2004

ISBN 91-38-22203-5
ISSN 0375-250X



Till statsrådet och chefen för Utbildningsdepartementet

Regeringen bemyndigade den 26 februari 2004 chefen för Utbildningsdepartementet, statsrådet Thomas Östros, att tillkalla en särskild utredare om forskning och produktutveckling inom mikroelektronik vid IMEGO AB, dir. 2004:31. Med stöd av bemyndigandet förordnades planeringschefen Anders Sjölund som utredare (U 2004:02). Som sekreterare förordnades professor Olle Nilsson.

Utredningen har antagit namnet Verksamheten vid IMEGO AB.

Utredningen överlämnar härmed sitt betänkande SOU 2004:89. Utredningen är härmed slutförd.

Stockholm i augusti 2004

Anders Sjölund

/Olle Nilsson

Innehåll

Sammanfattning	7
1 Utredningens uppdrag och arbetsformer	11
2 IMEGO:s uppkomst	13
2.1 Forskningspolitiska propositionen, Forskning och samhälle 1996	13
2.2 IMEGO-utredningen 1997	13
2.3 Organisationsutredningen.....	14
3 IMEGO	17
3.1 Verksamhetsinriktning	17
3.2 Styrelse.....	17
3.3 Organisation.....	19
3.4 Personal	19
3.5 Lednings- och verksamhetssystem	20
3.6 Ekonomi	21
4 IMEGO:s forskning	25
5 Kunduppdrag	29
6 Produktutveckling	31
7 Bedömning av IMEGO:s hittillsvarande verksamhet	35

8	Alternativ för ägande	39
8.1	Utgångspunkter.....	39
8.2	Oförändrat statligt ägande genom Utbildningsdepartementet.....	39
8.3	Samordning med annan ägare	40
8.4	Diskussion och utredarens bedömning	44

Bilagor

<i>Bilaga 1</i>	Kommittédirektiv	47
<i>Bilaga 2</i>	Scenarier.....	51
<i>Bilaga 3</i>	Kommentarer och synpunkter till Organisations- kommitténs scenario för 2002–2003.....	55
<i>Bilaga 4</i>	Institutens uppgifter ur forskningspropositionen 2001	61
<i>Bilaga 5</i>	IRECO-gruppen 2004-01-01	63
<i>Bilaga 6</i>	Finansiering av industriforskningsinstitutet	65

Sammanfattning

Uppdraget

Utredningens uppgift har varit att utreda verksamheten vid IMEGO AB, och undersöka vilka möjligheter som finns för IMEGO att finansiera sin FoU genom uppdragsforskning samt utvärdera om institutet kan samordnas med IRECO Holding AB eller annan statlig forskningsutförare.

Verksamheten

IMEGO startade sin verksamhet i början av 1999 och det har krävts stora resurser för att bygga upp ett nytt institut från grunden. IMEGOs ledning har åstadkommit ett väl fungerande institut med kompetent personal och väl utformad organisation. Inom området accelerometer- och gyroteknik har institutet utvecklat hög kompetens och skapat goda resurser och möjligheter för utveckling av nya system och produkter för svensk industri. Verksamheten inom detta område är i internationell toppklass. Stora insatser har också gjorts för att bygga upp kompetens för utveckling av biotekniska system. Där har ännu inte verksamheten nått en sådan nivå att stora industriuppdrag kunnat anskaffas. Ett problem för IMEGO är att man ännu inte getts möjlighet att delta i några större nationella eller internationella behovsmotiverade projekt.

Utredaren har uppfattningen att forskningsverksamheten vid IMEGO på det hela taget varit mycket framgångsrik och väl planerad. Staten har givit ett basanslag på 20 miljoner kronor per år till forskning som IMEGO fritt har förfogat över. Dessa medel utgör de resurser som kan användas för generell kompetensuppbyggnad och skapande av allianser för att göra IMEGO mer attraktivt för utvecklingssamarbete med industri. Utredaren bedömer att

planeringen av användningen av detta anslag är mycket viktig och bör vara föremål för institutsstyrelsens övergripande prioriteringar.

Vid IMEGO:s start uppsattes målet att IMEGO skulle vara vinstgivande efter fem år men detta mål har inte uppnåtts. Innevarande verksamhetsår 2004 är de externa intäkterna budgeterade till 24 miljoner kronor vilket skulle ge möjlighet till nollresultat. Om detta resultat uppnås finns det förutsättningar för IMEGO att uppvisa vinst för år 2005. Utredaren bedömer att detta är möjligt.

Den totala världsmarknaden för mikrosystem uppskattas till 68 miljarder dollar år 2005 med en årlig tillväxt av 20 procent under de senaste åren. Teknikområdet drivs av behov inom branscherna telekom, fordon och medicin/läkemedel som har en avgörande betydelse för Sveriges ekonomiska utveckling och inom vilka vi har en stark vetenskaplig och industriell bas. IMEGO arbetar inom detta område och bör därför ha mycket goda förutsättningar för att utvecklas i takt med området mikrosystem. IMEGO har i sin vision att antalet anställda skall öka till över 100 inom några år, men detta är ett mål som enligt utredaren är möjligt att uppnå först på längre sikt.

Samordning med annan statlig forskningsutförare

IMEGO ägs sedan dess bildande 1998 till 100 procent av staten genom Utbildningsdepartementet. Modellen avviker från den struktur som i övrigt gäller för jämförbara forskningsinstitut och ger inte möjlighet till en nationell samordnad institutstruktur. Utredaren bedömer att det är stora fördelar med att IMEGO får ny ägare och samordnas med annan statlig forskningsutförare.

IRECO arbetar för närvarande med en plan för samordning av 17 forskningsinstitut där instituten inom IT och mikroelektronik planeras sammanföras inom ett holdingbolag, IKT-instituten, där IMEGO kan ingå tillsammans med SICS, ACREO, St Anna, Viktoria och Interaktiva institutet. Ett sådant samlat ägande ger väsentligt förbättrade möjligheter till ett nationellt helhetsperspektiv och fördjupat samarbete mellan de olika instituten. Det ger också IMEGO större möjligheter att delta i nationella och internationella behovsmotiverade projekt.

Chalmers har stora resurser i form av renrum och forskningsavdelningar som ger goda samverkansmöjligheter med IMEGO särskilt inom dess huvudinriktning som är mikrosystem. Dessutom

har Chalmers en väl utvecklad infrastruktur för samarbete med framförallt regional industri. En närmare anknytning till Chalmers skulle ge IMEGO en starkare roll i denna struktur.

Samordning med IRECO och Chalmers är båda viktiga och utredarens huvudförslag är att IMEGO förs in under IRECO Holding AB med ett koncernbolag inom IRECO-gruppen som majoritetsägare och med Chalmers som delägare.

Det har ifrågasatts av den tidigare KOFI-kommittén om nyttan för ett institut att ägas av en högskola. Det kan därför finnas skäl att pröva om det är möjligt med ett avtal kring inflytande som ett alternativ till deläggande av Chalmers.

Eftersom verksamheten vid IMEGO fortfarande är under utveckling bör staten under en femårsperiod ge IMEGO ett årligt basanslag för kompetensutveckling på ungefär samma nivå som under åren 2000–2003.

1 Utredningens uppdrag och arbetsformer

Enligt direktiven skall utredningen utreda verksamheten vid Institutet för mikroelektronik i Göteborg, IMEGO aktiebolag, samt lämna förslag till förbättringar i de fall brister uppmärksammas. Utredaren skall även undersöka vilka möjligheter som finns för IMEGO aktiebolag att under de närmaste åren finansiera huvuddelen av sin forskning och utveckling (FoU) genom uppdragsforskning. Vidare skall utredaren utvärdera om institutets verksamhet kan samordnas med industriforskningsinstitutet inom IRECO Holding AB eller med annan statlig forskningsutförare i den nu pågående omstruktureringen av institutet.

Utredningen har tagit del av samtliga årsredovisningar under åren 1999–2003 för IMEGO. Utredningen har besökt IMEGO vid två tillfällen och fått en redovisning av verksamheten och detaljerad information om externa uppdrag. Utredaren har samtalat med tidigare och nuvarande ordförande i IMEGO:s styrelse. Utredaren har tillställt IMEGO ett antal frågor som besvarats. IMEGO har härutöver besvarat samma enkät som VINNOVA årligen tillställer sina institut. Utredningen har träffat företrädare för IRECO, VINNOVA och Chalmers. Dessutom har kontakter tagits med vissa av IMEGO:s kunder och andra personer med god insyn i IMEGO:s verksamhet.

2 IMEGO:s uppkomst

2.1 Forskningspolitiska propositionen, Forskning och samhälle 1996

I den forskningspolitiska propositionen, Forskning och samhälle (prop. 1996/97:5) redovisade regeringen motiven till att etablera ett tekniskt forskningsinstitut i Göteborg med en bred tvärvetenskaplig inriktning.

Enligt regeringen bör möjligheterna att inrätta ett nytt *tekniskt forskningsinstitut i Göteborg* utredas. Regeringen framhåller hur angeläget det är, inte minst av samhällsekonomiska skäl, att Sverige upprätthåller en hög nivå på den tekniska forskningen och menar att det är viktigt att inom vissa områden genomföra koncentrerade statliga satsningar som bidrar till ett ökat utbyte mellan högskoleforskningen och näringslivet.

En förebild bör kunna vara de tyska Fraunhoferinstituten. För den löpande verksamheten bör institutet ha en statlig grundfinansiering, resten bör i huvudsak vara uppdragsforskning med medel från industrin. Som en utgångspunkt för det fortsatta arbetet bör staten vara beredd att ställa en engångssumma av 100 miljoner kronor till förfogande under förutsättning att utredningen leder till att projektet kan genomföras.

Riksdagen godkände regeringens förslag att inrätta ett tekniskt forskningsinstitut den 11 december 1996.

2.2 IMEGO-utredningen 1997

Regeringen bemyndigade den 19 september 1996 chefen för Utbildningsdepartementet att tillkalla en särskild utredare med uppdrag att förbereda inrättandet av ett tekniskt forskningsinstitut i Göteborg. Professor Jan S Nilsson förordnades som utredare. Som experter förordnades departementsråden Björn Brandt, Christer

Marking och Gunnel Stenqvist. Som sekreterare förordnades departementssekreteraren Petter Olofsson.

I mars 1997 överlämnade utredningen sitt betänkande (SOU 1997:37) till regeringen.

Utredningen föreslog att ett tekniskt forskningsinstitut inrättas i Göteborg. Institutet skall bedriva tillämpad forskning och utvecklingsarbete inom området mikroelektronikbaserade system. Verksamheten vid institutet bör ske i nära samverkan med universitet och högskolor i Göteborgsregionen.

Institutet bör drivas i aktiebolagsform och bör i ett inledningskede ha staten som enda ägare. I samband med den utvärdering som föreslås ske efter fem år bör det undersökas om institutet kan främjas av att näringslivet i form av en intressentförening blir delägare i institutet.

Driftskostnaderna vid uppbyggnadstidens slut kan beräknas till cirka 50 miljoner kronor om året, varav ungefär hälften i lönekostnader. Efter fem år bör det statliga stödet belöpa sig till ungefär 30 miljoner kronor årligen. Målsättningen är att verksamhetens kostnader efter fem år skall täckas till minst 40 procent av inkomster från näringslivet.

Verksamheten kan förslagsvis omfatta tre områden:

1. Konstruktion och simulering av elektroniska kretsar och komponenter
2. Framtagning av system som bygger på nya typer av nyckelkomponenter inom mikroelektroniken
3. Forskning/utveckling på högre systemnivå med inriktning mot exempelvis kommunikation, styr- och reglersystem och bildanalys

Utredningen föreslog att institutet endast bör ha en mycket liten andel personal fast knuten till institutet. Tre professorer inom högskolan bör ha sin huvudsakliga verksamhet förlagd till institutet.

2.3 Organisationsutredningen

I budgetpropositionen 1997/98:1 redovisar regeringen sin syn på utredningens förslag samt på remissinstansernas yttranden. Regeringen delar utredningens syn på institutets inriktning mot mikroelektronikbaserade system av betydelse för svenskt näringsliv. Regeringens förslag sammanfattas på följande sätt:

Regeringen föreslår att ett tekniskt forskningsinstitut med huvudsaklig inriktning mot mikroelektronikbaserade system inrättas i Göteborg. Grundprincipen bör vara att institutet erhåller statlig grundfinansiering, men den huvudsakliga finansieringen bör, efter ett inledande uppbyggnadsskede, utgöras av uppdragsforskning med medel från näringslivet.

Enligt beslut vid regeringssammanträde den 30 oktober 1997 tillkallades en organisationskommitté med uppgift att planera och förbereda verksamheten vid ett tekniskt forskningsinstitut och, under försättning av riksdagens beslut, starta upp verksamheten.

En organisationskommitté utsågs med direktör Mauritz Sahlin som ordförande. Den koncentrerade sitt arbete på bl.a. följande frågor:

- Verksamhets- eller associationsform för det tekniska institutet
- Budget för organisationskommitténs arbete
- Uppskattning av övriga kostnader fram till verksamhetsstarten
- Investeringsbehov under den första treårsperioden
- Lokaler för institutet
- Rekrytering av föreståndare/verkställande direktör
- Information och marknadsföring
- Kontakter med företag och vetenskapliga institutioner
- Framtidsvision
- Verksamhetsinriktning under de närmaste åren

Organisationskommittén lämnade den 1 februari 1998 sitt förslag till regeringen angående associationsform, budget för verksamheten tills dess att forskningsinstitutet etableras samt en investeringsplan för budgetåren 1998–2000. Kommittén föreslog att verksamheten skall organiseras i ett av staten helägt aktieföretag. Enligt kommittén är de starkaste skälen för denna bedömning nödvändigheten att skapa förutsättningar för ett nära och förtroendefullt samarbete med främst de mindre och medelstora företagen samt att på sikt få till stånd ett djupare engagemang från näringslivets sida genom ett direkt delägarskap i institutet.

Utgående från kommittédirektiverna startades ett arbete av kommittén med att ta fram ett framtidsscenario för IMEGO. Detta redovisas i bilaga 2. Senare i utredningen redovisas VD:s kommentar till detta scenario.

Organisationskommittén avslutade sitt arbete under hösten 1998.

Riksdagen beslutade den 2 juni 1998 att godkänna att regeringen använder medel, som anslagits för ett tekniskt forskningsinstitut, till att bilda ett aktiebolag inom vilket institutet skall drivas. Verksamheten kommer att utvärderas efter uppbyggnadsskedet.

3 IMEGO

3.1 Verksamhetsinriktning

Enligt bolagsordningen beslutad vid IMEGO:s bolagsstämma den 9 mars 2000 skall IMEGO:s verksamhetsinriktning vara följande:

Föremålet för bolagets verksamhet skall vara att bedriva uppdragsforskning med inriktning på mikroelektronikbaserade system och ta emot uppdrag att utveckla nya produkter och processer från idé till färdig prototyp. Verksamheten skall i ett rikstäckande perspektiv komplettera andra existerande satsningar vid industriforskningsinstitut och vid universitet och högskolor. Syftet med bolagets verksamhet är att stödja utbildning och forskning samt stärka svenskt näringslivs utveckling och internationella konkurrenskraft.

3.2 Styrelse

IMEGO AB registrerades som bolag den 13 januari 1999 och hade således sitt första verksamhetsår år 1999. Dessförinnan hade Bill Brox av organisationskommittén anställts som verkställande direktör och han började arbeta heltid den 1 september 1998.

Styrelse

IMEGO:s styrelse har haft följande sammansättning under åren 1999–2004:

1999–2002 Direktör Mauritz Sahlin, ordf, professorerna Lena Torell, Eva Olsson, Pär Omling, chefsdesigner Aina Nilsson, tekn lic Göran Netzler, teknologie doktor Thomas Lewin

2003	Direktör Mauritz Sahlin, ordf, professorerna Börje Johansson, Gunnar Landgren, Lena Torell, Christina Ullenius, tekn lic Göran Netzler, chefsdesigner Aina Nilsson
2004	Rektor Christina Ullenius, ordf, professorerna Lena Torell, Börje Johansson, Gunnar Landgren, riksdagsledamot Sylvia Lindgren, vVD Peter Möller, tekn lic Göran Netzler

Som framgår av sammanställningen bestod styrelsen under åren 1999–2002 av tre personer med forskarbakgrund och fyra från industri. Från år 2004 består styrelsen av två personer från industri, fyra med forskarbakgrund och en allmänrepresentant.

Man kan notera att styrelsen för IMEGO har flera ledamöter med forskarbakgrund. Däremot saknas ledamöter som representerar kompetens från företag som arbetar med mikrosystem som affärsområde. Som jämförelse kan nämnas att i ACREO:s styrelse har alla ledamöter näringslivsbakgrund förutom en ledamot som representerar ett universitet. Viss forskning bör bedrivas vid ett institut och någon ledamot kan representera forskningssamhället men det är viktigt att styrelsen i huvudsak består av personer med industriell bakgrund. Utredaren anser att IMEGO borde ha en mer allsidigt sammansatt styrelse. Till exempel har styrelsen f n ingen ledamot från Chalmers.

Styrelsen har haft fyra styrelsemöten per år där vissa ärenden behandlats enligt en årsplan:

Mars	Ekonomi och interna projekt
Maj	Strategi
September	Marknadsplan
November	Verksamhetsplan för kommande år

Ägarens styrning av IMEGO har endast skett genom att delta i bolagsstämman. De medel som IMEGO erhållit som basanslag för forskning har IMEGO lämnats att fritt förfoga över.

3.3 Organisation

Vid utgången av år 1999 var tjugo personer anställda. Initialt byggdes organisationen upp med fyra forskningsenheter: Fotonik, Mikromekanik, Magnetism och elektromagnetism, Kemi och bio, med var sin forskningsledare som ansvarig. Utöver forskningsenheterna fanns initialt fyra supportgrupper, Systemdesign och Asic-konstruktion, Yt- och materialanalys, Byggsätt samt Produkt-design.

Under år 2002 infördes en organisation med fyra kärnkompetensområden: Opto och IR-sensorer, Mikromekaniska sensorer, Biosensorer och kemiska sensorer, Magnetiska och elektromagnetiska sensorer. Dessa kompletteras med enheter för Systemdesign, Ytor och material, Elektronikbyggsätt samt Industridesign.

Från 1 januari 2004 infördes en ny organisation: Två avdelningar bildades, Systemdesign och Forskning och utveckling, Grupperna Yt- och materialanalys och Bio- och kemi slogs ihop och även grupperna Byggsätt och MEMS.

3.4 Personal

IMEGO:s personal (helårsekvivalenter) enligt årsredovisningen för respektive år redovisas i nedanstående tabell.

<i>År</i>	<i>Antal anställda</i>
1999	12
2000	21
2001	38
2002	40
2003	35

Antalet anställda hade ett maximum år 2002 med 40 personer och det gick ner till 35 personer under 2003 och det representerar också det aktuella personalläget (1 juni 2004). Ytterligare 15 personer är verksamma vid institutet i olika grad.

Personalen fördelad på kategorier

Anställda med doktorsexamen	11
Anställda med licentiatexamen	2
Anställda forskarstuderande med målsättning doktor	2
Anställda civilingenjörer som ej är forskarstuderande	13
Övrig personal	7

Under år 2003 har det inte varit några avgångar och inga nyanställningar.

Utredarens bedömning är att IMEGO:s ledning har rekryterat personal med hög kompetens med bred kompetensprofil.

3.5 Lednings- och verksamhetssystem

IMEGO startade med att en VD rekryterades och anställdes. Redan när IMEGO startades stod det klart för ledningen att det var viktigt att skapa en tydlig infrastruktur och ett effektivt arbetssätt. Betydande resurser har lagts ned på utveckla ett ledningssystem ICT-system (Information-Communication-Technology). Verksamheten har delats in olika processer. Huvudprocessen kallas för projektstyrning. Där beskrivs hur IMEGO genererar, driver och avslutar de FoU-projekt som utgör kärnan i verksamheten.

Ledningssystemet har efter certifiering enligt ISO 9000 under våren 2000 gradvis förbättrats i takt med att förutsättningarna och organisationen har förändrats.

Ett ärendehanteringssystem används som ersätter mötesanteckningar och protokoll.

Utredarens bedömning är att IMEGO har utvecklat ett mycket avancerat ledningssystem och ett effektivt administrativt system som är värdefulla verktyg i IMEGO:s arbete.

3.6 Ekonomi

En genomgång av IMEGO:s årsredovisningar från år 1999 till år 2003 har gjorts.

Resultaträkning

En sammanställning av IMEGO:s resultaträkningar ger följande tabell.

Resultaträkning för åren 1999–2003 tkr

	1999	2000	2001	2002	2003	Summa
Nettoomsättning	1 438	2 777	14 695	18 106	18 758	55 774
Statligt bidrag		15 034	20 044	20 164	20 471	75 713
Summa intäkter	1 438	17 811	34 739	38 270	39 229	131 487
Andel extern finansiering %	10	12	36	34	38	
Kostnader exkl avskrivningar	13 265	19 988	33 618	45 802	42 800	155 473
Avskrivningar	1 725	3 602	7 408	7 628	6 984	26 732
Summa kostnader	14 990	23 590	40 757	53 430	49 438	182 205
Rörelseresultat exkl. finansiella poster	-13 552	-5 779	-6 018	-15 160	-10 209	-50 718
Finansiella intäkter	343	1 295	3 109	2 363	1 498	8 608
Årets förlust	-13 207	-4 483	-2 907	-12 796	--8 710	-42 103

Det statliga bidraget har utgått med 15 miljoner kronor för år 2000 och därefter med 20 miljoner kronor/år. Stöd till investeringar har utgått med totalt 100 miljoner kronor varav 50 miljoner kronor utbetalades år 1999 och 50 miljoner kronor år 2000.

IMEGO:s resultat har varit negativt sedan starten år 1999 vilket är förklarligt eftersom verksamheten startade utan personal och lokaler. Dessutom har industrikonjunkturen varit dålig under några år. IMEGO har kunnat tillgodogöra sig ränteintäkter som uppkommit genom att staten utbetalat investeringsstödet som två utbetalningar under IMEGO:s första år. IMEGO uppvisar en total förlust av 42 miljoner kronor för de fem åren 1999–2003. Förlusten var störst år 2002 med 12 miljoner kronor men genom personalneddragningar har kostnaderna minskats.

Vid IMEGO:s start uppsattes målet att IMEGO skulle vara vinstgivande efter fem år men detta mål har inte uppnåtts. Innevarande verksamhetsår 2004 är de externa intäkterna budgeterade till 24 miljoner kronor vilket skulle ge möjlighet till nollresultat. Om detta resultat uppnås har IMEGO förutsättningar att uppvisa vinst under år 2005.

I resultaträkningen har intäkterna uppdelats i två poster, nettoomsättning som är fakturerade intäkter och de statliga bidragen. De totala externa fakturerade intäkterna under 1999–2003 var 55 miljoner kronor och de statliga bidragen 75 miljoner kronor. Nettoomsättningens andel av de totala intäkterna var 38 procent för år 2003. Den externa finansieringen relaterad till summa kostnader var 36 procent. IMEGO:s timtaxa för externa kunder är hög och bör ge full kostnadstäckning.

De totala investeringarna är 37,3 miljoner kronor varav 1,7 miljoner kronor i immateriella tillgångar.

I IMEGO:s VD:s kommentar till visionen i bilaga 3 har avskrivningarna inte medtagits i det redovisade resultatet. Det kan finnas skäl för att avskrivningar för vissa basinvesteringar inte belastar resultatet på grund av att IMEGO har byggts upp från grunden men en viss andel av investeringarna bör medtagas.

Balansräkning

Balansräkningen per 31 december 2003 redovisas i nedanstående tabell.

<i>Tillgångar</i>	<i>tkr</i>
<i>Anläggningstillgångar</i>	
Inmateriella anläggningstillgångar	762
Materiella anläggningstillgångar	<u>15 584</u>
<i>Summa anläggningstillgångar</i>	<i>16 348</i>
<i>Omsättningstillgångar</i>	
Kortfristiga fordringar	11 134
Kortfristiga placeringar	<u>28 995</u>
<i>Summa omsättningstillgångar</i>	<i><u>44 167</u></i>
<i>Summa tillgångar</i>	<i>60 515</i>
<i>Eget kapital och skulder</i>	
<i>Eget kapital</i>	
<u>Bundet eget kapital</u>	
Aktiekapital (10.000 aktier á nom 100 kr)	1 000
Fritt eget kapital	53 667
Summa eget kapital	54 667
Kortfristiga skulder	<u>5 847</u>
<i>Summa eget kapital och skulder</i>	<i>60 515</i>

IMEGO har ett fritt eget kapital av drygt 53 miljoner kronor. Utredaren konstaterar att IMEGO:s ekonomiska situation är mycket god och har en mycket god ekonomisk bas för kommande år främst beroende på statens bidrag till investeringar med 100 miljoner kronor.

4 IMEGO:s forskning

Det statliga basanslaget om 20 miljoner kronor per år utnyttjas till stor del för forskning. En viss del används till utveckling av produkter vilket redovisas i kapitel 6. IMEGO:s forskning har dock, och bör ha, en annorlunda karaktär än motsvarande forskning vid universitet och högskolor. Grovt sett tar den vid när resultaten av den akademiska forskningen föreligger även om naturligtvis en del överlappning är vanlig och önskvärd. Eftersom IMEGO:s forskning har relativt stora inslag av utvecklingsarbete tenderar den också att bli dyrare än den akademiska. Den måste också som regel samtidigt ha komponenter från olika vetenskapliga discipliner. Detta måste man ha i åtanke då man värderar sådan forskning i förhållande till traditionell akademisk.

Sedan starten år 1999 har man hittills publicerat ca 33 vetenskapliga artiklar, de flesta i internationellt ledande tidskrifter och över 50 konferensbidrag vid i regel internationella konferenser. Publikationerna ligger huvudsakligen inom följande områden: Supraledande sensorer (SQUIDar), nanomagnetiska partiklar, MEMS, gyroteknik och bioteknik.

Dessutom har 16 examensarbeten har genomförts vid IMEGO.

En bok med titeln *Mikrosystem – möjligheternas teknik* har skrivits av medarbetare vid IMEGO. Medarbetare vid IMEGO har varit redaktörer för en bok om SQUID-teknik.

Speciellt framgångsrik har verksamheten varit inom accelerometer- och gyroteknik där IMEGO har uppnått internationell toppklass. Samma höga nivå har ännu inte uppnåtts inom området biotekniska system som är ett andra insatsområde valt av IMEGO.

Utredaren har fått uppfattningen att forskningsverksamheten vid IMEGO på det hela taget varit mycket framgångsrik och väl planerad. Man saknar dock en uttalad strategi från IMEGO:s uppdragsgivare beträffande forskningsanslagets ändamål och roll i

det nationella FoU-systemet. Utredarens uppfattning om vad en sådan strategi skulle kunna baseras på redovisas nedan.

I det nuvarande FoU-systemet står universiteten och högskolorna för den långsiktiga fria forskningen med en tidshorisont på minst fem och ofta mer än tio år till praktisk användning. Industrin står för utvecklingsarbete och tillämpad forskning med en motsvarande tidshorisont på typiskt ett till tre år. Tillämpad forskning eller utvecklingsarbete med en tidshorisont på kring fem år förekommer endast i mycket begränsad utsträckning såväl vid högskolorna som i industrin. Sådan forskning kräver samtidig akademisk och industriell kompetens och intim samverkan mellan industri och högskolor eller särskilt inrättade enheter med denna kompetens och uppgift. En sådan enhet kan typiskt vara ett institut med i huvudsak den allmänna målsättning som gäller för IMEGO i dag. Härav följer att IMEGO:s forskning till stor del bör vara konkret behovsmotiverad¹ med en från projekt till projekt varierande tidshorisont kring i storleksordningen fem år och innefatta ett spektrum av projekt från relativt grundläggande studier till förberedande produktutveckling. Forskningen bör vara sådan som inte med fördel kan utföras vid högskolor eller industri.

Eftersom 99 procent av alla akademiska forskningsresultat kommer från utländska universitet måste forskarna vid ett industriforskningsinstitut upprätthålla goda kontakter med det internationella forskarsamhället. Det är därför viktigt med en respektabel vetenskaplig publikationsverksamhet men detta får inte bli en huvuduppgift för IMEGO. Å andra sidan bör av praktiska och regionala skäl IMEGO främja samarbeten med och mellan Chalmers, GU och den lokala industrin och därför är det bra om stora delar av IMEGO:s forskning anknyter till den vid Chalmers och GU. Detta minskar också risken för att IMEGO skall uppfattas som en brandvägg mellan akademi och industri i stället för en katalysator för utökat samarbete.

Motsvarande bör gälla för andra industriforskningsinstitut, speciellt ACREO och dess relation till KTH och LiTH.

Ett problem i Sverige i dag är att det saknas en tillräckligt resursstark nationell beställare av behovsmotiverad forskning, t.ex. för att förbereda upphandlingsprogram av framtida infrastrukturer.

¹ Härmed menas i detta sammanhang att motiveringen är behovet av och/eller möjligheten till en specifik samhällsnyttig användning t.ex. i ett system för fjärrstyrd sjukvård i hemmet eller för effektivare fordonstrafikdirigering. Däremot avses inte allmän kunskapsuppbyggnad inom ett brett teknikområde av stor strategisk potential som t.ex. mikroelektronik eller sensorteknik.

De satsningsområden som väljs utgående från diskussionen ovan bör vara en fråga för styrelsen. Detta har hittills inte varit fallet utan forskningsplanen har beslutats av IMEGO:s ledningsgrupp. Enligt utredarens mening bör styrelsen ta del i den strategiska diskussionen som leder fram till prioriteringar av de statliga medlens användning. En möjlighet är att IMEGO tillsätter en referensgrupp där planen för forskningsprogrammet förankras.

5 Kunduppdrag

IMEGO klassificerar kunduppdragen som

- Tekniska utvecklingsprojekt,
- Samarbetsprojekt med i regel en statlig finansiär där samarbetet genomförts t.ex. med högskola eller institut
- Teknikbevakning där IMEGO tillhandahåller omvärldsbevakning med fokus på sensortekniker baserade på mikroteknik
- Mät- och konsulttjänster där IMEGO tillhandahåller mätutrustning och expertis på löpande basis

För de tekniska utvecklingsprojekten har IMEGO en arbetsmodell med olika faser för hantering av kundprojekt. Kontakt med kunden inleds med att IMEGO utför en förstudie för att klarlägga olika alternativa tekniker som kan lösa kundens problem eller behov, förslag på leverantörer för komponenter och delsystem, kostnadsutvärderingar för komplett system samt för totala projektet. Nästa fas är att utveckla en demonstrator som bekräftar funktionalitet i den valda mätprincipen även om alla krav inte är uppfyllda. Dessa krav tillgodoses i efterföljande prototypfaser, pilot tillverkning och produktion. IMEGO samarbetar redan från början med leverantörer som företaget direkt kan utnyttja för tillverkning efter det att utvecklingsarbetet är avslutat.

Intäkterna under 1999–2003 fördelar sig på de olika faserna i utvecklingsprojekten enligt följande.

	<i>tkr</i>
Förstudier	6 465
Demonstrator	22 742
Prototyp	27 070
Mät- och konsulttjänster	762
Teknikbevakning	833
Samarbetsprojekt	1 442
	<i>59 314</i>

Totalt från år 1999 har kunduppdrag genomförts för 60 miljoner kronor. När IMEGO startade var inga externa uppdrag prognostiserade för de första två åren. IMEGO lyckades dock få sina första kunduppdrag redan under sitt första år.

IMEGO har ännu inte några intäkter från pilot- och produktionsfasen.

Sedan starten har IMEGO under åren 1999–2003 haft uppdrag från ca 45 kunder. Det största uppdraget har utförts för ett utländskt företag med syfte att utveckla en produkt för accelerometertillämpning. Detta uppdrag har inbringat 35 miljoner kronor vilket är 58 procent av de totala intäkterna. Ett projekt inom det flygtekniska forskningsprogrammet har totalt inbringat 6,6 miljoner kronor. Om dessa uppdrag borträknas blir summan av övriga kunduppdrag 19 miljoner kronor. Antalet uppdrag över 1 miljoner kronor under år 2003 är fyra förutom de redan nämnda. Två är inriktade mot accelerometerteknik och de två övriga mot bioteknik. Två uppdrag ligger i området 0,5–1 miljoner kronor. De totala kostnaderna för projekten inom accelerometer- och gyroteknik är 82 miljoner kronor och de totala intäkterna är 62 miljoner kronor vilket visar att det har varit en betydande teknikinvestering inom detta område.

Ett stort antal förstudier har bedrivits men endast ett mindre antal har lett till större uppdrag.

6 Produktutveckling

I IMEGO:s strategi har ingått att varje år utveckla en tillämpning fram till produkt finansierad av IMEGO:s statliga basstöd, s.k. kompetensdemonstrator. Den skall vara en praktisk tillämpning av IMEGO:s kunskaper och är ett mycket viktigt inslag i marknadsföringen. Enligt forskningsplanen skall 10 procent av IMEGO:s omsättning satsas på utveckling av sådana produkter. I det följande redovisas de produkter som har utvecklats eller är under utveckling.

Trysense

Vid elektronikmässan i Göteborg år 2000 visade IMEGO upp en produkt, Trysense, som var ett resultat av ett brett nätverksarbete tillsammans med ACREO och IVF. Det startades för att bygga upp kompetens inom trådlös kommunikation, FPGA och systemteknik. Trysense är en testbänk för utvärdering av sensorer och kommunicerar via Bluetooth med dator för att lätt kunna utvärdera sensorernas funktioner och även ställa in dem. Produkten är avsedd för utvecklingslaboratorier och kan användas som logger i t.ex. vakuum och på roterande plattformar. Kostnaden för IMEGO:s del av projektet var 2 miljoner kronor.

Sunsitive

IMEGO utvecklade under år 2001 en dosimeter, som kan fästas på exempelvis badkläder, under fem månader till en kostnad av 3 miljoner kronor. Samtidigt som man smörjer in sig med solkräm lägger man även på ett lager på en av dosimeterns två sensorer. En sensor mäter direkt solbelysning medan den andra mäter det solljus som kroppen får ta emot under solkrämen. Ju längre tid man

stannar i solen, desto fler segment på sensorns display tänds. När alla segment lyser ljuder en varningssignal. Forskargrupper från både Sahlgrenska sjukhuset och Chalmers har deltagit i utvecklingsarbetet. I årsredovisningen för år 2001 nämns att ”vi har alltså tagit fram en produkt utifrån en idé och inte utifrån den teknik som fanns, tekniken skapades för produkten.”

Produkten väckte stort massmediaintresse och har givit IMEGO en betydande PR. Under år 2003 har vissa ytterligare marknadsföringsinsatser gjorts för att kommersialisera produkten. Kommerciellisering av produkten har dock ännu inte lyckats.

Laserbulb

Laser Bulb är en optisk länk för kommunikation över korta avstånd upp till 300 meter. Den utvecklades under år 2002 till en kostnad av 3 miljoner kronor. Det som skiljer denna optisk länk från andra sådana länkar är att konstruktionen anpassats för att vara lätt att massproducera och för att tåla påfrestningar från omgivningen. De känsliga elektroniska och optiska komponenterna innesluts i en skyddande glasflaska som även innehåller två konkava speglar för att fokusera ljuset. Albax Systems AB, som är en avknoppat företag från IMEGO, avser marknadsföra produkten. Ännu finns inga avtal om exploatering.

Wizard

Wizard är en trådlös sensor som levererar positioner, vinklar, hastigheter och accelerationer i realtid. Produkten har använts vid kundbesök för att visa på visuell rörelsemätning utan kamerasystem. Den har utvecklats under år 2003 till en kostnad av 2 miljoner kronor.

HisTagg

Under hösten 2003 utsände IMEGO ett erbjudande till alla universitet i Sverige om att IMEGO kunde satsa 2–3 miljoner kronor för att utveckla en produkt.

Text ur erbjudandet: For our next demonstrator we have decided to also invite external researchers to propose project ideas. The

money will be spent on internal work at IMEGO and material cost. In this type of projects we usually build an industrially designed, working demonstrator from proven concepts.

Den enda externa idén inkom från en forskargrupp vid KTH. Vid den bedömning som gjordes inom IMEGO valdes ett internt förslag.

Det interna projektet innebär utveckling av ett system för övervakning av framställningsprocesser för proteintillverkning och är en spin-off från biomagnetikprojektet. Syftet är att ta fram en demonstrator av kommersiellt intresse.

7 Bedömning av IMEGO:s hittillsvarande verksamhet

IMEGO startade sin verksamhet i början av år 1999 och har verkat i fem år. Det är naturligt att stora resurser har använts för att bygga upp ett nytt institut från grunden. IMEGO:s ledning har åstadkommit ett väl fungerande institut med kompetent personal och väl utformad organisation.

IMEGO har varit framgångsrika i att marknadsföra institutet och dess verksamhet. En sökning i tidskriften Ny Tekniks artikelarkiv ger 17 artiklar. I dessa beskrivs olika utvecklingsprojekt som IMEGO utfört på ett informativt sätt. IMEGO har gjort institutet känt nationellt och även internationellt. IMEGO har rönt stor uppmärksamhet för sin verksamhet och sin professionella imageskapande marknadsföring. Den årliga verksamhetsberättelsen, IMEGO Magazine, har rönt stor uppskattning som vetenskaplig journal och inspirationskälla. Under år 2003 kontaktades mer än 150 företag. De totala resurserna för marknadsföring är 15–20 procent av omsättningen vilket verkar vara en hög andel.

IMEGO arbetar inom området mikroteknologi och fokuserar på sensorsystem. IMEGO har fyra kärnkompetensområden inom sensorteknik. Opto- och IR-sensorer, Mikromekaniska sensorer, Magnetiska och elektromagnetiska sensorer samt Biosensorer och kemiska sensorer.

Inom området accelerometer- och gyroteknik har utvecklats hög kompetens och skapats goda resurser för utveckling av nya system. Ett projekt har genomförts under flera år på uppdrag av ett utländskt företag med en omfattning av flera tiotals miljoner kronor. Detta visar den höga kompetens som finns inom detta område och bedöms av utredaren att vara av internationell toppklass. Det bör finnas stora förutsättningar för att detta område kan ge nya utvecklingsuppdrag i framtiden.

Stora insatser har gjorts för att bygga upp kompetens för utveckling av biotekniska system. Där har ännu inte verksamheten nått en nivå som lett till större samarbetsprojekt med industri.

KK-stiftelsen har nyligen presenterat en förstudie rörande mikro- och nanosystemteknik *Små funktionella komponenter baserade på mikro- och nanosystemteknik*. Där redovisas att den totala världsmarknaden för mikrosystem uppskattas till 68 miljarder dollar år 2005 med en årlig tillväxt av 20 procent under åren 2000 till 2005. Teknikområdet drivs av behov inom branscherna telekom, fordon och medicin/läkemedel som har en avgörande betydelse för Sveriges ekonomiska ställning och inom vilka vi har en stark vetenskaplig bas. IMEGO, som arbetar inom detta område, bör därför ha mycket goda förutsättningar att utvecklas i takt med att området mikrosystem utvecklas. IMEGO har i sin vision att antalet anställda skall öka till över 100 inom några år.

Utredaren har uppfattningen att forskningsverksamheten vid IMEGO på det hela taget varit mycket framgångsrik och väl planerad. Staten ger ett basanslag på 20 miljoner kronor per år till forskning som IMEGO fritt förfogar över. Dessa medel utgör de resurser som kan användas för kompetensuppbyggnad och skapande av allianser för att göra IMEGO mer attraktivt för utvecklings-samarbete med industri. Utredaren menar att planeringen av användningen av detta anslag är mycket viktig och bör vara föremål för styrelsens övergripande prioriteringar.

Produktutvecklingsprojekten redovisade i kapitel 6 har bedrivits utan kontakt med företag som haft ett uttalat intresse att exploatera produkten. För närvarande finns inga avtal om kommersialisering av någon produkt. I årsredovisningarna motiveras satsningarna med att de är bra projekt för utbildning av personalen. När IMEGO startade kunde det vara berättigat att genomföra sammanhållna projekt som innehöll alla faser från förstudie till produktutveckling. Efter några år bör all produktutveckling vara kundstyrd. Utredaren ställer sig frågande till värdet av att satsa betydande medel på att utveckla en teknik till produkt för egna medel utan samverkan med kund eller en tydlig efterfrågan från marknaden. Projekten Sunitive och LaserBulb väcker vissa tvivel i detta avseende.

Ett avknoppat företag kommer från IMEGO:s verksamhet, men det har ännu inte genererat några intäkter. Det är dock naturligt att avknoppade företag från IMEGO är få eftersom det är ett långt steg mellan forskningsupptäckter till kommersialisering.

Betydande insatser har lagts ner på patent, 1 349 tkr har lagts ner på 85 patentansökningar. Inga intäkter har erhållits från dessa patent, ej heller licensintäkter.

IMEGO har inte lyckats få egna forskningsanslag från svenska forskningsorgan som Vinnova och forskningsstiftelserna men medverkar i några delprojekt som samarbetspartner. IMEGO har medverkat i ett projekt i det nationella flygforskningsprogrammet. IMEGO har deltagit i 10 EU-ansökningar men ännu inte erhållit något anslag.

IMEGO och ACREO arbetar båda med utveckling av mikro-teknik. Under de år som utvärderingen omfattar har samarbetet mellan dessa institut varit mycket begränsat. Under år 2000 samarbetade IMEGO och ACREO om ett gemensamt utvecklingsprojekt. Samarbetet bör intensifieras och förutsättningarna är goda eftersom de två instituten kompletterar varandra, ACREO arbetar mer på komponentnivå och IMEGO på systemnivå. Under den senaste tiden har kontakter tagits för att etablera gemensamma projekt.

Organisationskommitténs framtog under år 1998 ett scenario för IMEGO:s utveckling fram till år 2002–2003. Scenariet redovisas i bilaga 2. De viktigaste punkterna i scenariet är att institutet omsätter 55–60 miljoner kronor/år och sysselsätter 55–60 personer. Utredaren har låtit IMEGO:s VD kommentera scenariet (bilaga 3).

Utredaren instämmer i huvudsak i VD:s kommentar till scenariet men vill kommentera det avslutande stycket. VD framhåller att IMEGO-utredningen föreslog att IMEGO skulle få 32 miljoner kronor/år i basstöd till forskning jämfört med det anslag som IMEGO har erhållit 20 miljoner kronor/år. Utredaren noterar att IMEGO:s basstöd ändå har varit jämförelsevis stort i ett svenskt perspektiv. ACREO med 160 anställda fick sålunda drygt 16 miljoner kronor i stöd till kompetensutveckling under år 2003, vilket dock är mycket lågt i en europeisk jämförelse.

IMEGO har besvarat samma enkät som Vinnova årligen tillställer IRECO:s forskningsinstitut där bl.a. uppgifter om personal och uppdrag redovisas. Även om en direkt jämförelse är svår att göra finner utredaren att nyckeltal som näringslivsintäkter per anställd och publikationer per anställd för IMEGO är väl i nivå med de för IRECO:s institut. Anmärkningsvärt är däremot att IMEGO jämfört med ACREO som ingår i IRECO-gruppen knappast alls deltar i några behovsmotiverade nationella eller internationella projekt.

8 Alternativ för ägande

8.1 Utgångspunkter

I IMEGO-utredningen analyserades associationsformen för IMEGO, myndighetsform eller ett privaträttsligt alternativ. Utredningen fann att det var stora fördelar med att IMEGO drevs som ett aktiebolag helägt av staten men att regeringen i samband med den utvärdering som föreslås ske efter fem år undersöker huruvida institutets verksamhet kan främjas av att näringslivet i form av en öppen intressentförening går in som delägare.

Sedan bildandet hösten 1998 är IMEGO helägt av staten genom Utbildningsdepartementet. Från och med år 2003 ansvarar dock näringsministern för alla statliga företag inkluderande utseende av styrelse i företagen.

Utredaren har enligt direktiven uppgift att utvärdera om institutets verksamhet kan samordnas med industriforskningsinstituterna inom IRECO Holding AB eller med annan statlig forskningsutförare.

I det följande utvärderas om ägandet skall vara oförändrat eller om IMEGO skall samordnas med annan ägare.

8.2 Oförändrat statligt ägande genom Utbildningsdepartementet

Staten har genom Utbildningsdepartementet varit ägare av IMEGO AB sedan dess bildande hösten 1998. Utredningen föreslog att IMEGO i ett inledningsskede bör ha staten som enda ägare. Inga skäl redovisades varför IMEGO skulle ägas av staten genom Utbildningsdepartementet. Det verkar inte vara rationellt för staten att äga ett industriforskningsinstitut genom ett departement som i övrigt inte bedriver näringspolitik.

Ett alternativ vid IMEGO:s bildande hade varit att staten givit Näringsdepartementet uppdraget att ansvara för ägandet eftersom detta departement ansvarar för flera andra bransch och teknikinstitut.

För fortsatt ägande av staten genom Utbildningsdepartementet talar att verksamheten fortfarande är under uppbyggnad och inte bör störas genom onödiga förändringar. Ett annat skäl för att inte förändra ägandet är att se IMEGO som ett försök med ett institut som har en mycket självständig ställning i relation med andra institut och organisationer. Ett sådant försök kan dock genomföras även med andra ägare.

I regeringens proposition år 2001 anför regeringen att den avser upprätta en klar rollfördelning mellan statens roll som ägare respektive finansiär av industriforskningsinstitut. Statens roll som FoU-finansiär skall utföras av berörda myndigheter. Det är därför mindre lämpligt att samma myndighet företräder staten som ägare och som finansiär.

Ett skäl till att ägandet av IMEGO skall fortsätta som hittills är att staten anser att IMEGO kan vara en modell för statligt ägande av institut som bör prövas ytterligare en femårsperiod. Staten har dock genom uppdraget till IRECO uttalat att det är ett statligt mål att samordna forskningsinstitut.

Utredarens samlade bedömning är att skälen för oförändrat ägande inte är särskilt starka.

8.3 Samordning med annan ägare

Utredningen har studerat alternativen samordning med IRECO och/eller Chalmers. I det följande redovisas kort de två organisationerna.

IRECO

Holdingsbolaget IRECO Holding AB (IRECO) bildades år 1997 för att förvalta statens ägande i ett antal industriforskningsinstitut. IRECO ägs till 55 procent av staten genom Näringsdepartementet och till 45 procent av Stiftelsen för Kunskaps- och Kompetensutveckling.

Vid starten av IRECO:s verksamhet 1997 fastslogs att ett av företagens verksamhetssyften skulle vara att främja en ändamålsenlig struktur inom industriforskningsinstitutssystemet i Sverige.

Institutens roll har definierats av regeringen i forskningspropositionen som framlades år 2001. Bilaga 4.

Riksdagen beslöt år 2001 att det också är IRECO:s uppgift att leda en omstruktureringsprocess av industriforskningsinstitutet mot större och färre institut. Staten bör medverka till en omstrukturering av industriforskningsinstitutet med målet att skapa en flexibel och effektiv struktur med ett färre antal starka institut som är konkurrenskraftiga internationellt och har en stark förankring hos näringslivet. Man fastslår också att betydelsen av behovsmotiverad forskning ökar i takt med att ny kunskap och innovationer alltmer avgör graden av konkurrenskraft och ekonomisk tillväxt.

Idag ingår 17 institut i IRECO-gruppen. (Bilaga 5). IRECO-institutets sammanlagda omsättning uppgick 2003 till drygt 1,2 miljarder kronor och de sysselsatte ca 1 300 anställda. Den offentliga finansieringen för kompetensutveckling – ibland kallad basfinansiering – till IRECO-institutet uppgick 2003 till drygt 91 miljoner kronor, vilket är ca 9 procent av omsättningen. I IRECO:s underlag till forskningspropositionen föreslås att basfinansieringen för kompetensutveckling skall öka till 30 procent vilket skulle närma sig den finansiering som forskningsinstitut i andra europeiska länder erhåller. De olika finansieringsformerna för institutet redovisas i bilaga 6. IRECO tillåts i dagsläget endast äga minoritetsposter i institutet.

IRECO arbetar med samordning av institutet i IRECO-gruppen, med syfte att stärka institutets möjligheter att på en global och hårt konkurrensutsatt marknad möta näringslivets behov av forskning och utveckling. Visionen är ett förnyat och förstärkt institutssystem som skapar tillväxt i näringsliv och samhälle. Fyrklövern har utkristalliserats som en målbild, vilken möter de många krav som ställs på ett förnyat institutssystem. Denna modell innebär en strukturering kring fyra teman

- Fiber-, förpackningar- och tryckteknik. Det första storinstitutet realiserades i och med samgåendet av STFI, Packforsk och delar av Framkom Verksamhetsutveckling. Fr.o.m. årsskiftet 2003/2004 drivs verksamheten i ett enda bolag STFI-Packforsk AB.

- Material- och verkstadsteknik. Ett bolag, Swerea AB, är under bildande och avsett att samla ägandet av IFP SICOMP AB, IVF Industriforskning, Institutet för Metallforskning, Svenska Keraminstitutet, Korrosionsinstitutet, MEFOS och Svenska Gjuteriföreningen. Verkställande direktör för Swerea AB har nyligen rekryterats och kommer att tillträda tjänsten den 1 september 2004.
- Bio-, miljö och byggteknik. IRECO-institutet Trätek såldes i december 2003 till SP och blev därmed ett helägt bolag inom SP-koncernen, med avsikt att under år 2004 fullt ut integreras i SP. Inlemmning av ytterligare institut i SP-koncernen pågår.
- Informations- och kommunikationsteknik, IKT

Inom IKT-området planeras instituten inom IT och mikroelektronik att sammanföras i en koncernstruktur. I ett första steg bildas en koncern av IT-instituten SITI, SICS, Santa Anna och Viktoria. I ett nästa steg övervägs att inlemma Interaktiva Institutet, ägt av Stiftelsen för Strategisk Forskning, och ACREO. Under diskussion är att i ett senare skede föra IMEGO till IKT-instituten. En sådan samlad struktur ger möjligheter till ett nationellt helhetsperspektiv och fördjupat samarbete mellan de olika instituten.

Chalmers

Stiftelsen Chalmers Tekniska Högskola äger Chalmers AB. Vid Chalmers är runt 13 100 personer verksamma, varav drygt 10 500 studenter i grundutbildning. Ca 5 850 studenter (omräknat till heltid) deltar i civilingenjör- och arkitektutbildningar. Varje år examineras omkring 300 doktorer och licentiaterna samt ca 760 civilingenjörer och arkitekter. Ungefär 40 procent av Sveriges civilingenjörer och arkitekter har utbildats vid Chalmers. Chalmers omsättning är ca 2,1 miljarder kronor om året varav ca två tredjedelar är relaterad till forskning. På chalmersområdet finns Chalmers Teknikpark med företagsforskningsavdelningar och högskolans olika organ för näringslivssamverkan. Från Chalmers har emanerat flera hundra så kallade groddföretag, som tillsammans sysselsätter mer än 20 000 personer. Innovationscentrum främjar denna verksamhet. Chalmers medverkar i ett 140-tal industri- och undervisningsprojekt inom EU.

Vid Chalmers finns två konsultorganisationer: Chalmers Industriteknik, CIT, och SSPA Sweden AB.

CIT är en rörelsedrivande stiftelse bildad av Chalmers tekniska högskola. Styrelsen vid Chalmers tekniska högskola tillsätter styrelse och revisorer för Chalmers Industriteknik. Styrelseledamöterna hämtas både från näringslivet och högskolan. CIT:s syfte enligt stadgarna är att initiera, organisera och genomföra projekt där Chalmers kompetens direkt nyttiggörs i industrins och näringslivets utvecklingsprocesser. Tjänsterna skall representera det unika kunnandet inom Chalmers. Genom CIT får företagen tillgång till en hel högskolas samlade kompetens för företagets kommersiella verksamhet. CIT drivs på kommersiella grunder vilket ställer krav på projektledning och sekretess utöver teknologisk spetskompetens. CIT grundades år 1984 och har ca 40 anställda med omsättning ca 40 miljoner kr under år 2003.

SSPA Sweden AB är ett konsultföretag som verkar inom infrastrukturutveckling och fartygsdesign. Inom infrastrukturutveckling finns kompetenser inom risk och säkerhet, miljö, samhällsplanering och marina operationer. Kunder återfinns bland kommuner, myndigheter, biståndsorgan och hamnar. Inom fartygsdesign verkar SSPA genom design, beräkningar och modellförsök optimera morgondagens fartyg. SSPA har ca 80 anställda och har en omsättning av ca 74 miljoner kronor. SSPA grundades år 1940 och ägs till 100 procent av Stiftelsen Chalmers Tekniska Högskola.

Vid Chalmers finns avdelningen för Mikroteknologi och Nanovetenskap, MC2, som bildades 1 april 2003 genom att föra samman ett processlaboratorium med forskningsavdelningar inom sektionerna för Fysik och Elektroteknik. MC2 som har 170 anställda inkluderande doktorander utgör kärnan av Chalmers verksamhet inom mikro- och nanoteknologi. Halvledarlabbet innehåller ett renrum som är av internationell nivå med hög renhetsklass. Renrummet färdigställdes år 2001. En laboratoriechef ansvarar tillsammans med en serviceorganisation på 20 personer för labbets verksamhet. MC2 har en omsättning av 210 miljoner kronor. Verksamheten vid MC2 finansieras av Chalmersstiftelsen, 20 miljoner kronor, fakultetsanslag 20 miljoner kronor, anslag för grundutbildning 5 miljoner kronor, externa forskningsanslag 165 miljoner kronor varav från industri 15 miljoner kronor.

Vid MC2 finns sex laboratorier, Microwave Electronics Laboratory, Photonics Laboratory, Process Laboratory, Applied

Quantum Physics Laboratory, Quantum Device Physics Laboratory, Solid State Electronics Laboratory.

Växelverkan med industri är en väsentlig del av aktiviteterna. Ett stort antal forsknings- och utvecklingsamarbeten med svenska och utländska företag utförs varje år. Ett stort samarbetsprojekt drivs tillsammans med Philips Semiconductors, ett av världens ledande leverantörer av elektronikkomponenter. Philips har lagt ner en forskningsanläggning i New York och fört företagets utveckling av transistorer i kiselkarbid till MC2.

IMEGO och MC2 har ingått ett avtal om samverkan för att skapa en starkare forsknings-, utbildnings- och utvecklingsmiljö inom området mikroteknologi i Göteborg. En utrustning, anodisk bondare, ägd av IMEGO är placerad i halvledarlabbet. I inledningskedet planeras ett antal gemensamma aktiviteter för integration och synliggörande av de båda organisationernas verksamheter. Allt detta syftar till framtida gemensamma projekt och ansökningar, utrustningssamverkan samt gemensam marknadsföring och kundbearbetning.

Vid MC2 finns även ett kompetenscentrum, CHACH, finansierat av VINNOVA och ett stort antal industriföretag.

Chalmers har nära samverkan med Göteborgs universitet inom flera områden bl.a. materialområdet och medicinsk teknik med omfattande forskningsverksamhet. Materialforskare från Chalmers och Göteborgs universitet är samlokaliserade på Chalmersområdet.

8.4 Diskussion och utredarens bedömning

Genom samordning med IRECO kommer IMEGO att ingå i en slagkraftigare industripolitisk större struktur med möjligheter till ett nationellt helhetsperspektiv och deltagande i större gemensamma projekt av både nationell och internationell karaktär. Det ger också förutsättningar för en mer professionell styrning.

Det har framförts att IMEGO avviker från övriga IKT-institut då IMEGO:s mål är att arbeta mot småföretag och övriga institut som skall ingå i IKT-instituten till stor del är inriktade mot storföretagen såsom ACREO och SICS. Detta är dock inget starkt skäl eftersom IKT-koncernen blir en nationell kraftsamling, där alla ingående delar arbetar med inriktning mot SME och storföretag.

Som framgår av redovisningen ovan har Chalmers en omfattande verksamhet inom tre organisationer som vänder sig mot närings-

livet. Ett institut nära anknutet till Chalmers skulle ge en värdefull komplettering och möjlighet till att industriuppdrag kan hanteras och stärka samverkan mellan forskningsavdelningarna vid Chalmers och den mer tillämpade utvecklingen. Ett formellt ägande av Chalmers ökar förutsättningarna för samverkan och integration mellan de två organisationerna.

ACREO är ett institut med 180 anställda som har verksamheten inriktad mot mikroelektronik och IT-kommunikation. ACREO med rötter tillbaka till 1960-talet har tillgång till välutrustade halvledarlaboratorier i Kista och Norrköping. ACREO har under åren byggt upp en omfattande laborativ verksamhet i dessa laboratorier, ca 25 miljoner av ACREO:s verksamhet är förlagd till halvledarlabbet.

IMEGO och ACREO arbetar både inom utveckling av hårdvara inom mikroelektronik i nära samarbete med halvledarlab vid var sin högskola. Denna starka koppling mellan högskola och institut är unik för institut inom detta område. Det finns därför skäl att undersöka om samarbetet kan stödjas av att högskolan blir delägare i respektive institut.

IMEGO-utredningen 1997 tog stort intryck av Fraunhofer-instituten i Tyskland som är de ledande institutionerna för tillämpad forskning. Det finns 48 Fraunhofer-institut med ungefär 12 700 anställda. Instituterna är starkt kopplade till närbelägna universitet. Institutets chefer är alltid tillika professorer vid universitet. De arbetar i princip 80 procent vid institutet och 20 procent på universitetet. Erfarenheterna från Tyskland visar vikten av kopplingen mellan högskolan och institutet.

Samordning med IRECO och Chalmers är båda viktiga och utredarens huvudförslag är att IMEGO förs in under IRECO Holding AB med ett koncernbolag inom IRECO-gruppen som majoritetsägare av IMEGO och med Chalmers som delägare. Utredaren föreslår därför att statens aktier överförs till IRECO och Chalmers. Överförandet av aktier bör ske genom att aktierna överförs till nominella värdet.

Det har ifrågasatts av den tidigare KOFI-kommittén om nyttan för ett institut att ägas av en högskola. Det kan därför finnas skäl att pröva om det är möjligt med ett avtal kring inflytande som ett alternativ till deläggande av Chalmers.

Eftersom verksamheten vid IMEGO fortfarande är under utveckling bör staten under en femårsperiod ge IMEGO ett årligt

basanslag för kompetensutveckling på ungefär samma nivå som under åren 2000–2003.

Kommittédirektiv



**Forskning och produktutveckling inom
mikroelektronik vid IMEGO aktiebolag**

**Dir.
2004:31**

Beslut vid regeringssammanträde den 26 februari 2004.

Sammanfattning av uppdraget

En särskild utredare skall utreda verksamheten vid Institutet för mikroelektronik i Göteborg, IMEGO aktiebolag, samt lämna förslag till förbättringar i de fall brister uppmärksammas. Utredaren skall även undersöka vilka möjligheter som finns för IMEGO aktiebolag att under de närmaste åren finansiera huvuddelen av sin forskning och utveckling (FoU) genom uppdragsforskning. Vidare skall utredaren utvärdera om institutets verksamhet kan samordnas med industriforskningsinstituterna inom IRECO Holding AB eller med annan statlig forskningsutförare i den nu pågående omstruktureringen av instituten.

Bakgrund

Regeringens mål med forskningspolitiken är att Sverige skall vara en ledande forskningsnation, där forskning bedrivs med hög vetenskaplig kvalitet. Forskningen lägger grunden för kunskapsutvecklingen i samhället och bidrar med nya rön inom olika samhällsområden.

Riksdagen godkände i december 1997 regeringens förslag att inrätta ett tekniskt forskningsinstitut i Göteborg med inriktning på mikroelektronikbaserade system (prop. 1997/98:1, bet. 1997/98:UbU1, rskr. 1997/98:108). Riksdagen godkände vidare den 2 juni 1998 att verksamheten organiserades i ett av staten helägt aktiebolag (prop. 1997/98:114, bet. 1997/98:UbU17, rskr. 1997/98:271). Dess uppgift är att bedriva uppdragsforskning

med inriktning på mikroelektronikbaserade system och att utveckla nya produkter och processer från idé till färdig prototyp.

Forskning

Forskningen vid IMEGO AB finansieras genom ett statligt anslag om 20 miljoner kronor årligen. Dessutom avsattes då företaget bildades ett grundläggande kapital om 100 miljoner kronor för finansiering av investeringar och initiala driftskostnader.

Huvuddelen av institutets FoU skall vara finansierad som uppdragsforskning från näringslivet.

Produktutveckling

Förutom FoU med inriktning på mikroelektronikbaserade system har institutet som uppgift att utveckla nya produkter och processer inom mikroelektronik. Institutet har haft som mål att varje år utveckla och marknadsföra en ny produkt.

Kommersialisering

Institutets produkter har lanserats via mässor, annonser och genom kontakter med näringslivet. Företaget har flera industrikontakter för uppdragsforskning men institutets egenutvecklade produkter har inte nått marknaden under de första fem åren av institutets verksamhet.

Framtida verksamhet

När bolaget bildades var avsikten att bolaget och verksamheten skulle bedrivas i fem år och därefter utvärderas. I samband med utvärderingen skulle bolagets framtida verksamhet, organisation och finansiering utredas. Regeringen avsåg att inleda utvärderingen efter fem års verksamhet.

Uppdraget

Utredaren skall;

- utvärdera institutets forskning inom mikroelektronik,
- utvärdera institutets arbete med att utveckla nya produkter och processer, utvärdera hur dessa lanserats kommersiellt samt jämföra detta med motsvarande arbete inom industriforskningsinstitut och företag,
- utvärdera institutets möjligheter att sälja sina produkter,
- undersöka hur institutet samverkar med företag, industriforskningsinstitut samt universitet och högskolor,
- studera hur institutets verksamhet påverkar kommersialisering av FoU inom området vid universitet och högskolor och hur detta kan utvecklas,
- undersöka vilka möjligheter som finns för IMEGO AB att under de närmaste åren skall kunna finansiera huvuddelen av sin FoU genom uppdragsforskning, och
- utvärdera om institutets verksamhet kan samordnas med industriforskningsinstitutet inom IRECO Holding AB eller med annan statlig forskningsutförare i den nu pågående omstruktureringen av instituten.

Utredaren skall undersöka de ekonomiska och personalmässiga konsekvenserna av de förslag som lämnas. Utredaren skall också undersöka om det finns behov av lagstiftning med anledning av utredningens förslag och överväganden. Om utredningen finner att ett sådant behov finns, skall den också lämna förslag till en reglering.

Arbetsformer och redovisning av uppdraget

Utredaren skall samråda med de statliga myndigheter och utredningar som berörs av utredningens överväganden och förslag, till exempel berörda universitet och högskolor, Vetenskapsrådet, Verket för innovationssystem, IRECO AB samt de industriforskningsinstitut som arbetar med närliggande frågeställningar.

Uppdraget skall redovisas senast den 18 juni 2004.

(Utbildningsdepartementet)

Kommittédirektiv



**Tilläggsdirektiv till Utredningen om forskning
och produktutveckling inom mikroelektronik
vid IMEGO Aktiebolag (U 2004:02)**

**Dir.
2004:88**

Beslut vid regeringssammanträde den 10 juni 2004.

Förlängd tid för uppdraget

Med stöd av regeringens bemyndigande den 26 februari 2004 (dir. 2004:31) har chefen för Utbildningsdepartementet tillkallat en särskild utredare med uppdrag att utreda verksamheten vid Institutet för mikroelektronik vid IMEGO Aktiebolag. Utredaren skall enligt det direktivet redovisa uppdraget senast den 18 juni 2004.

Utredningstiden förlängs, vilket innebär att utredningen skall redovisas senast den 15 september 2004.

(Utbildningsdepartementet)

Organisationskommitténs scenario för 2002–2003

Organisationskommittén arbetade under år 1998 fram ett scenario som beskriver hur man trodde att IMEGO AB skulle utvecklas till 2002–2003.

Framtidsscenario för Mikroelektronikinstitutet i Göteborg.

Efter fem års drift och utveckling når institutet sin första mognads-platå 2002–2003.

1. Institutet arbetar med utveckling och forskning som syftar till applikation och tillämpning av mikroelektroniksystem och nya elektronikkomponenter. Användarperspektivet och ett tvärvetenskapligt synsätt har från början varit institutets ledstjärna. Många av institutets mest framgångsrika lösningar har legat i gränsskiktet mellan människa och maskin. I normalfallet utvecklar institutet nya mikroelektroniksystem från ide till prototyp, men i ett stigande antal fall sker utvecklingen ända fram till färdig produkt. Institutet äger till dags dato 6 egna patent.
2. Institutet bedriver egen forskning. Genom långt driven fokusering ligger verksamheten i forskningens framkant. Fokuseringen har kunnat genomföras genom att samarbetsavtal har träffats främst med andra institut i Sverige. Samarbetet med svenska högskolor utgör en av hörnstenarna för institutets starka ställning eftersom man till sig knutit speciell kompetens inom områdena miljö och design.
3. Institutets placering på Vasa-området har visat sig strategisk och effektiv. Härigenom har skapats en med Chalmers Tekniska Högskola AB och Göteborgs universitet gemensam pool av forskande personal på alla nivåer. Andra fördelar av närheten

till Chalmers och universitetet är tillgången till renrum och avancerad instrumentering. För de två nya professurerna i ämnet mikroelektroniksystem, som inrättats för tre år sedan för att stödja institutets verksamhet, har forskare rekryterats i internationell konkurrens. Den sammantagna bredd vad gäller personell expertis och utrustning som kunnat skapas genom samarbetet mellan Chalmers/universitetet och Institutet har vid rekryteringarna varit viktiga argument.

4. Produkterna är mikroelektroniksystem och nya elektronikkomponenter. Som regel är systemen byggda på forskningsresultat från det egna institutet. Inte sällan har systemen utvecklats i samarbete med en eller flera av institutets samarbetspartners (IVF, IMC, Chalmers, Fraunhoferinstitutet m.fl.). Institutet har utvecklat ett intressant och effektivt nätverk för att kunna komplettera den mjukvara som ofta krävs i kombination med institutets produkter.
5. Institutet har sedan starten 1998–1999 knutit till sig ett antal forskningsledare med hög vetenskaplig kompetens. Detta har i sin tur lett till att institutet med lätthet kunnat rekrytera goda doktorander. Systemet med ettåriga internationella gästforskare vid institutet har visat sig ge en god stimulans inte bara till institutets verksamhet och institutets medarbetare utan också till gästforskarna själva. Gästforskarsystemet har också hjälpt till att skapa ett för institutet mycket viktigt nätverk av spetskompetens som utnyttjas i institutets kundprojekt.
6. Institutet omsätter 55–60 MSEK och sysselsätter 55–60 personer. Hälften av de anställda har anställning under begränsad tid som t.ex. gästforskare och doktorander eller genom s.k. projektanställning. Projektanställningsformen har visat sig både effektiv och populär vad gäller främst teknologerna från de svenska tekniska högskolorna. Basen av fast personal är i minsta laget, då det visat sig att några års erfarenhet av institutarbete givit goda arbeten i näringsliv och akademi för medarbetarna. Institutets mål att sysselsätta minst 20 procent kvinnor har ännu ej nåtts men förefaller ligga inom möjligheternas ramar inom några år.
7. Av intäkterna är 27–28 MSEK (ca 50 %) per år statliga eller allmänna medel varav merparten utgörs av statlig basfinan-

siering. Dessa intäkter finansierar bl.a. fyra större forskningsprogram som löper över 3–4 år.

8. EU bidrar med 7–8 MSEK per år som ersättning för deltagande i två större och i antal mindre forskningsprojekt.
9. Institutet utför utvecklingsarbete åt industrin för 25 MSEK (ca 40 %) per år. Detta motsvarar ett 20-tal projekt där det största har ett värde om 4 MSEK och tredjedel av uppdragen har en omsättning per projekt under 1,0 MSEK. Genomsnittsomsättningen per projekt för de övriga är 1,5 MSEK.
10. Uppdragsgivarna är till 10 procent företag med mindre än 100 MSEK i årsomsättning, till 30 procent företag i området 100–1 000 MSEK i årsomsättning och resterande 60 från kunder med mer än 1 000 MSEK i omsättning.
11. Institutet har från starten marknadsfört sig inte bara i Sverige utan också inom EU. Detta i kombination med flera framgångsrika utvecklingsprojekt har medfört att institutet är väl känt och har blivit ett naturligt alternativ för industrin när del har haft behov av stöd eller hjälp i sin produktutveckling. Av kunderna kommer 35 procent från Västsverige. Resterande 65 procent kommer huvudsakligen från övriga Sverige. Kunder i Tyskland och Frankrike börjar spela en allt större roll.
12. Institutets avsikt är att under perioden 2003–2008 expandera till en fördubblad kapacitet. Därigenom kommer institutet upp till den storlek som internationellt anses vara optimal. Expansionen skall i huvudsak ske genom att inbjuda privat kapital att delta i institutets vidare utveckling. På sikt skall institutet ägas av näringslivet direkt eller indirekt till 60 procent.

Kommentarer och synpunkter till Organisationskommitténs scenario för 2002–2003

Organisationskommittén arbetade under 1998 fram ett scenario som beskriver hur man trodde IMEGO AB skulle utvecklas till 2002–2003. Nedan ges kommentarer av IMEGO:s VD Bill Brox till de 12 punkter som togs upp i scenariot.

1. IMEGO jobbar inom området mikroteknologi med utveckling och forskning. Verksamheten är kraftigt fokuserad på sensor-system. Arbetssättet är tydligt tvärvetenskapligt systemorienterad och med en kraftfull inriktning på industriella applikationer och användarperspektiv. Sensorer levererar mätdata till i första hand människor varför stor vikt läggs på HMI (SCA, Millicore, TM). Under åren fram till dags dato har huvudsakligen demonstratorer och prototyper levererats men flera av våra utvecklingsprojekt är på väg över i produktifieringsfasen. I vilken omfattning IMEGO kommer att delta i den direkta produktutvecklingen avgörs av kundföretaget. Institutet har idag ca 20 poster (patent och patentansökningar) i patentdatabasen, över årens lopp har ca 80 olika patent och patentansökningar hanterats inom IMEGO, se bilaga 1 i "Historien om IMEGO".
2. IMEGO bedriver idag forskning motsvarande de 20 MSEK som erhålls i basanslag. Allokeringen av dessa finns beskrivna i bilaga 1 i "Historien om IMEGO", och innebär en kraftfull satsning på 6 sensorsplattformar, dessutom avsätts medel för sökande efter nya plattformar. Till dags dato har vi publicerat ca 35 artiklar i tekniska tidskrifter och gett presentationer på tekniska konferenser vid ca 55 tillfällen. Vi har skrivit 2 böcker, en person har blivit professor, en person har doktorerat, 3 personer har licencierat. Vi har idag tydliga samarbeten med IVF, ACREO, SIK, IVL, SCI och GLAFO, samarbeten med MEFOS, STFI och IFP håller på att utvecklas. När det gäller

samarbeten med universitet och högskolor så har vi ett nära samarbete med Chalmers (se nästa punkt). Utöver Chalmers och Chalmers Lindholmen har vi utvecklade samarbeten med universitet i Freiburg och Cranfield Univeristy i London. I Sverige har vi samarbetsavtal på gång med Lunds Universitet, vi jobbar med Ångströmslabbet i ett SSF-projekt och kontakterna med KTH och LiH är omfattande om än inte formaliserade. Det universitet vi ännu inte lyckats få igång ett samarbete av den omfattning som vi önskar är Göteborgs Universitet men ett nyligen taget initiativ hoppas vi ska råda bot på detta. Relationerna till högskolorna håller på att utvecklas framförallt till Mälardalens, Karlstads och Borås och Halmstads högskola. Vad avser speciell kompetens inom områdena miljö och design så anställdes industridesignern Manoo Eibpoosh redan 1999 och har sedan dess kunnat stödja ett flertal av våra kunder i visualiseringen av de projekterade sensorsystemet. Manoo har kontakt med HDK och flera andra designhögskolor. Vi har ännu inte hittat vår roll vad avser miljöområdet trots stora ansträngningar att utvidga samarbetet med IVL.

3. Samarbetet har vuxit sig starkt över åren i takt med att MC2 och IMEGO har etablerat sina respektive verksamheter. Idag har vi ett samarbetsavtal med MC2 som innefattar gemensam marknadsföring, kundkontakt och forskningsanslagsansökningar. Vi har fram till 1 januari 2004 haft professor Dag Winkler anställd, idag är Dag tillbaka på Chalmers med stort fokus på utökat samarbete med IMEGO. På IMEGO finns dessutom tre docenter, Gert Andersson, Anatol Krozer och Christer Johansson. 30 procent av personalen har en doktors-examen. Etableringen på Chalmers och närheten Chalmers är av allra största vikt för IMEGO både när det gäller rekrytering av personal och forskningssamarbeten men också vad avser image. Vi har investerat i utrustning som idag är placerad i Chalmers renrum och vi har personal som rutinmässigt utnyttjar renrummet. Utöver samarbetet med MC2 har vi starka relationer till många institutioner på Chalmers. Det har utlysts en professur i MEMS som idag innehas av Peter Enoksson på Chalmers som vi idag har ett mycket nära samarbete med. Vi har idag också nära samarbeten med Chalmers Entreprenörsskola och ett flertal organisationer inom Chalmers såsom

Chalmers Innovation, Chalmers Invest, Chalmers Industri-teknik, TBS-Göteborg, m.fl.

4. Våra egna men också andras forskningsresultat ligger till grund för utvecklingen av nya system. Flera av våra prototyper baseras på forskningsresultat från Chalmers som patenterats men det finns även andra exempel. Ett mycket tydligt exempel är att vi utvecklat ett tryck- och flödesmätningssystem åt företaget Millicore utgående bl.a. från Silexs flödessensor vilken ursprungligen togs fram på ACREO. Vi har tillsammans med SCA tagit fram en fuktmätare baserad på IMEGO-kunskap och SCA:s forskning om fuktabsorberande polymerer.
5. IMEGO lyckades redan från början anställa duktiga forskningsledare men även människor med lång industriell erfarenhet. Intresset för IMEGO:s verksamhet har varit stor. Vi har haft gästforskare och examensarbetare från förutom Sverige; Schweiz, Österrike, Tyskland och Frankrike. Totalt har 16 stycken examensarbeten genomförts.
6. IMEGO omsätter idag 45 MSEK och har drygt 50 personer som jobbar inom företaget, varav 35 fast anställda. Projektanställningsformen fungerar mycket bra men helt i linje med scenariobeskrivningen är läget på IMEGO idag så att basen av fast personal är i minsta laget. Vi har redan sedan starten legat mellan 20–28 procent kvinnor, idag ligger vi på ca 20 procent, men ambitionen är på sikt att skapa en jämnare könsfördelning.
7. Den statliga basfinansieringen skulle ha varit ca 50 procent. Som nedanstående utveckling visar har vi successivt närmat oss målet och ligger för år 2003 mycket nära. Dock ska noteras att det statliga anslaget skulle ha varit 27–28 MSEK och ser man till absolutbeloppet så närmar vi oss inte målet förrän år 2004.

År	1999	2000	2001	2002	2003	2004P
Intäkter	1,4	2,8	14,7	18,3	19,2	25,5
Statligt bidrag	0	15	20	20	20	20
Ränteintäkter	0,3	1,3	3,1	2,5	1,6	1
<i>INTÄKTER</i>	<i>1,7</i>	<i>19,1</i>	<i>37,8</i>	<i>40,8</i>	<i>40,8</i>	<i>49,5</i>
<i>KOSTNADER</i>	<i>13,2</i>	<i>19,2</i>	<i>33,3</i>	<i>45,7</i>	<i>42,5</i>	<i>45</i>
<i>RESULTAT</i> Exkl. avskrivningar	<i>-11,5</i>	<i>-0,8</i>	<i>-4,5</i>	<i>-4,9</i>	<i>-1,7</i>	<i>4,5</i>

8. Vi har över åren varit involverade i sammanlagt ca 20 EU-ansökningar, i flera av dessa har vi skapat konsortierna själva samt varit huvudansvarig för ansökan. Vi har varit mycket nära åtminstone vid två tillfällen att få stora EU-projekt. Idag är vi med i ett par nätverksprojekt och ett par projekt har vidareutvecklats och är på väg till Bryssel igen. Totalt har vi nog mindre än 1 MSEK i beviljad EU-finansiering.
9. Vi har för år 2004 en prognostiserad intäkt från industrin på 24 MSEK. För närvarande har vi 17 kontrakt av varierande storlek, ca 50 procent av uppdragen har en omsättning under 1 MSEK. Över åren har vi haft flera större kontrakt varav ett motsvarar 40 MSEK över drygt 5 år.
10. SME företagen som samverkat med IMEGO över åren är många uppskattningsvis ca 60% men de står för närvarande för en relativ liten andel av intäkterna gissningsvis mindre än 30 procent. Vi håller för närvarande på att ta fram en bilaga till Historien om IMEGO som kommer att i detalj klargöra hur situationen varit och är m.a.p. på SME.
11. Marknadsföring av IMEGO har varit omfattande och mycket effektiv. Vi har idag en amerikansk kund, vi har många förfrågningar från företag och organisationer i Europa om att delta i olika typer av EU projekt, vi har blivit uppsatta på amerikanska försvarsdepartementets lista över möjliga underleverantörer avseende INS, vi för förhandlingar om kontrakt med företag i Singapore, Japan och Korea. Den regionala anknytningen är stark speciellt m.a.p. SME men större företagskunder har en jämnare distribution över landet.
12. Grundtanken har hela tiden varit att expandera verksamheten till ca 120 anställda varav ca 80 fast anställda. Det har förts många diskussioner i styrelsen om möjligheterna att finna ägare i svenskt näringsliv. Slutsatserna av dessa diskussioner har hittills alltid varit stor tveksamhet till fördelarna samt farhågor för komplicerade ägarstrukturer samt risken för att detta skulle skapa otydlighet i affärsmodellen. Styrelsen anser istället att man bör inrikta sig på att bevara IMEGO:s neutralitet och okomplicerade ägarstruktur. Expansionen kan ske genom god lönsamhet och genom att på sikt ta intäkter via licenser, royalty och exit på avknoppningar.

Avslutningsvis bör påpekas att Organisationskommittén utgick från Jan S. Nilssons statliga utredning. I utredningen står att IMEGO årligen ska erhålla 32 miljoner kronor i statligt basanslag för att bedriva forskning. IMEGO skulle med ett basanslag på 32 miljoner kronor ha erhållit ytterligare 85 MSEK utöver det vi faktiskt fått. IMEGO AB bildades i januari 1999 och har under åren därefter erhållit ett statligt basanslag i följande omfattning:

<i>År</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>	<i>2004P</i>
	0	15	20	20	20	20

Institutens uppgifter ur forskningspropositionen 2001

Instituten är en resurs för näringslivets utveckling. En nödvändig förutsättning för att instituten skall kunna svara upp emot de krav som bör ställas på industriforskningsinstituterna är att dessa har en stark kompetensbas som ständigt utvecklas och är internationellt konkurrenskraftig. Instituterna måste kunna svara upp mot företagens snabbt ökade behov av kunskap och medverka till att nya kunskapsområden utvecklas. Detta gäller inte minst i skärningsområdena mellan bioteknik, IT och elektronik samt materialteknik och mer traditionella styrkeområden. Traditionella branscher har behov av stöd i den strukturomvandling som den nya tekniken medför och möjliggör.

Det är angeläget att kraftfullt utveckla exploateringen av och kunskapsöverföringen från den omfattande och internationellt avancerad högskoleforskningen som bedrivs i Sverige. Instituterna kan här spela en större och viktigare roll än idag. Det gäller i synnerhet utvecklingen inom de prioriterade områdena. Regeringen anser att industriforskningsinstituterna i högre grad bör vara en resurs för utvecklingsinriktade små och medelstora företag. Instituterna bör i större utsträckning ta forsknings- och utvecklingsuppdrag av små och medelstora företag. Instituterna är också en viktig resurs när det gäller att förmedla forskningsresultat till små och medelstora företag.

Instituterna bör vara en brygga mellan universitet, högskolor och företagen i Sverige och gynna utvecklingen av svenskt näringsliv. För att fullgöra denna uppgift bör instituten förbättra samverkan med universitet och högskolor och aktivt medverka till en högre personrörlighet mellan institut och universitet och högskolor. Instituterna bör eftersträva ett utvecklat samarbete som kan inkludera gemensamt utnyttjande av personal, instrument och dyrbar utrustning.

IRECO-gruppen 2004-01-01

<i>Institut</i>	<i>Omsättning 2003 (Mkr)</i>	<i>Medelantal anställda</i>	<i>K-medel 2003*</i> <i>(Mkr)</i>
ACREO AB	222,3	172	16,380
IFP SICOMP AB inkl. - IFP Research AB - SICOMP AB	54,8	78	3,770
Institutet för Metallforskning AB	78,0	93	4,655
IVF Industriforskning och Utveckling AB	111,4	128	6,355
Korrosionsinstitutet Swedish Corrosion Institute AB	46,1	42	2,485
MEFOS – Metallurgical Research Institutet AB	91,2	75	5,745
SIK – Institutet för Livsmedel och Bioteknik AB	102,3	121	8,250
STFI Packforsk AB	234,4	228	20,410
Svenska Gjuteriföreningens Serviceaktiebolag	32,4	37	2,715
Svenska IT-institutet SITI AB	7,4	1	–
- Santa Anna IT Research Institute AB	3,7	14	–
- SICS, Swedish Institute of Computer Science AB	72,2	102	8,180
- IT-forskningsinstitutet Viktoria	16,0	24	–
Svenska Keraminstitutet AB	12,1	20	0,985
YKI, Ytkemiska Institutet AB	60,7	67	6,450
T.o.m. 2003-12-30 ingick i IRECO-gruppen även:			
AB Träteknik, Institutet för träteknisk forskning	48,4	66	4,875
SUMMA	1 193	1 268	91,255

* Exkl. totalt ca 77 Mkr K-medel kopplade till omstrukturering avseende perioden 2003–2005.

Finansiering av industriforskningsinstituten

Finansieringen av instituten kan man delas in i tre olika intäktsformer.

Kompetensutvecklingsmedel

Kunskaps- och kompetensuppbyggnad som till största delen finansieras med offentligt stöd av Näringsdepartementet via VINNOVA och KK-stiftelsen via IRECO, i dag ca 100 miljoner kronor per år.

Projektfinansiering

Verksamhet som finansieras gemensamt av näringslivet och med offentliga medel. De offentliga medlen kan kanaliseras via statliga verk och andra myndigheter, i första hand VINNOVA (Verket för innovationssystem) men också via t.ex. EU:s forskningsprogram.

Projektverksamheten är den dominerande verksamheten i instituten.

Uppdragsfinansiering

Uppdragsverksamhet som till 100 procent finansieras av uppdragsgivaren (i regel ett företag) och utförs med full sekretess.