



Rapport nr 3–02  
ISSN 1650-8084

# Utveckling av regionala innovationssystem genom aktörssamverkan

Tre europeiska exempel



© ARENA för Tillväxt.  
Ange källa vid användning av materialet  
i rapporten.

Tryck: GET AB  
Form: Ordförandet

# Förord

När man arbetar med lokala och regionala utvecklingsfrågor finns det ofta ett intresse av att få en inblick i hur andra regioner arbetar och identifiera faktorer som bidragit till deras framgångar. I dagens samhälle blir utvecklingen av samverkan, kunskap och innovationsförmåga allt viktigare för att generera en uthållig regional tillväxt. Det är därför intressant att studera hur samverkan mellan offentliga aktörer, näringsliv och kunskapsmiljöer, exempelvis universitet, högskolor och forskningsinstitut, bidragit till framväxten av miljöer som stimulerar nya innovationer och högteknologisk utveckling.

Denna studie behandlar tre regioner, Otaniemi i Finland, Sophia Antipolis i Frankrike och Turin i Italien, som alla lyckats väl med att utveckla innovativa miljöer enligt definitionen för medverkan i EUs PAXIS-projekt. Studien har författats av Dan Hjalmarsson, Olof Linde och Christina Sand vid EuroFutures AB, på uppdrag av ARENA för Tillväxt. Ett speciellt tack framförs till Pertti Vuorela i Otaniemi Science Park, Gerard Bonnes på CICOM i Sophia Antipolis samt Nicoletta Cardo från Politecnico di Torino, för deras benägna bistånd med material om deras respektive regioner och innovationssystem.

En fråga i sammanhanget är i vilken utsträckning svenska regioner kan utnyttja erfarenheter av andra regioners framgång och utveckling. Hur mycket av utvecklingen kan påverkas genom insatser från regionala aktörer och hur mycket är beroende av historiskt, ekonomiskt, geografiskt och kulturellt betingade förutsättningar? I denna studie kan vi konstatera att grundförutsättningarna mellan de olika regionerna varierar. Av storleksskal är det få regioner i Sverige som kan erbjuda motsvarande miljöer, vilket försvårar möjligheten till direkta jämförelser. Däremot kan vi från de olika regionerna lyfta fram ett antal lärdomar och exempel på insatser som kan vara av speciellt intresse för svenska regioner att studera närmare.

Underlaget skall därför ses som en allmän introduktion till dessa miljöer och kan användas som underlag för fortsatta diskussioner kring samverkan för utveckling av regionala innovationssystem, exempelvis i seminarieform eller i samband med lärresor. Det är vår förhoppning att studien kan bidra till att öka förståelsen för dessa regioners framgångar och väcka tankar kring hur man kan arbeta med att stärka regionala utvecklingsmiljöer.

*Anders Flanking*

Projektchef

ARENA för Tillväxt

# Innehåll

## Bakgrund och definitioner 3

Drivkrafter i en ny ekonomisk geografi .....	3
Innovationssystem, kluster och Triple Helix – tre centrala begrepp .....	3
Fundament för framgång .....	6

## Tre framgångsrika europeiska innovationssystem ..... 7

Innovativa europeiska regioner .....	8
Otaniemi – norra Europas största koncentration av högteknologiska företag .....	8
Sophia Antipolis – Europas största forskningspark .....	14
Turin – från tung industri till högteknologi .....	18

## Jämförelser och lärande ..... 24

Vad är möjligt att jämföra? .....	24
Vad kan svenska aktörer lära sig av andra länder? .....	27

# Bakgrund och definitioner

## Drivkrafter i en ny ekonomisk geografi

Globalisering, avregleringar och en ökad rörlighet för varor, tjänster, kapital och arbetskraft har oåterkalleligen förändrat näringslivets förutsättningar. Konkurrensen hårdnar mellan företagen, oberoende av nationalitet. Den nya ekonomiska geografien pekar mot en ökad global tävlan och samtidigt en branschmässig koncentration och specialisering, där företag söker sig till de lokala miljöer som bäst gynnar och stimulerar deras utveckling och tillväxt. Tidigare centrala och ofta länderspecifika lokaliseringfaktorer som råvaruförekomst, lönekostnader, transportnoder m m spelar en förhållandevis mindre roll, samtidigt som det blir allt viktigare med närhet till relaterade näringar och specifika kunskapsmiljöer, som universitet, högskolor och forskningsinstitut.

Just den lokalt förankrade kunskapen och innovationskraften betraktas allt oftare som den mest betydelsefulla drivkraften bakom ekonomisk tillväxt och välbefinnande. Det innebär att konkurrensen idag i stor utsträckning handlar om förmågan att regionalt/lokalt kunna erbjuda internationellt konkurrenskraftiga innovationssystem och kluster (se nedan).

Svenska regioner och kommuner deltar i denna globala kamp. Detta kräver satsningar på dynamiska utvecklingsmiljöer och starka innovationssystem som kan attrahera kunskap, kapital och företag och omvandla forskning och idéer till nya växande kunskapsintensiva företag. Uppgiften är i högsta grad aktuell och har också gjort att politik som syftar till stöd till regionala och lokala innovationssystem idag prioriteras.

## Innovationssystem, kluster och Triple Helix – tre centrala begrepp

Som en kort introduktion till de utländska exemplen presenteras på följande sidor tre huvudbegrepp som är centrala utgångspunkter för studien: innovationssystem, kluster och Triple Helix-modellen.

## Innovationssystem – miljöer för utveckling av innovationer

Förmågan hos länder och regioner att tillämpa forskning och utveckling (FoU) och innovationer ses idag som centrala faktorer bakom ekonomisk utveckling. I både Sverige och i övriga Europa har därför innovationsperspektivet kommit att genomsyra tillväxtpolitiken under det senaste decenniet. Bakom begreppet innovationssystem står uppfattningen att innovationer inte uppstår isolerat hos företag och forskare utan i samspel mellan olika aktörer. En central del i utvecklingen av innovationssystem är en stark och konkurrenskraftig forskningsbas inom näringsliv, universitet och forskningsorganisationer. Effektiviteten i systemet beror på hur väl samspelet mellan dessa aktörer fungerar.

Olika nationers innovationssystem fungerar olika beroende på skillnader i tradition, struktur och kvalitet hos näringsliv, universitet, forskningsinstitut, riskkapital, regelverk, och inte minst den offentliga sektorns agerande på både nationell och regional/lokal nivå.

Innovationer uppstår vanligen i koncentrerade geografiska miljöer präglade av ett nära samspel med den lokala omgivningen. Nya kunskapsintensiva branscher och företag är ofta globalt inriktade och är därför allt mindre beroende av nationsgränser. Investeringsbeslut baseras istället ofta på regionala förutsättningar som tillgång till kompetent arbetskraft, forsknings- och utbildningsinfrastruktur, närhet till underleverantörer och kvalificerade kunder. I det perspektivet blir det regionala innovationssystemet och innovationskraften avgörande för regioners förmåga att attrahera spetskompetens, företag och finansiellt kapital. Innovationssystemen får därför ofta en tydlig regional prägel med utgångspunkt i specifika regionala förutsättningar, kompetensstruktur och näringslivskluster.

## Kluster – strategiska utvecklings- och kompetensområden

Under de senaste 10 åren har kluster blivit ett av de viktigare redskapen för att arbeta med tillväxtfrågor, såväl nationellt som regionalt. Kluster utgår från systemet som företagen verkar i.

Till skillnad från innovationssystem utgår kluster ifrån kärnprodukter (till exempel tunga fordon) och vad som i vid mening krävs för att producera denna kärnprodukt. Förutom kärnproducenterna och deras underleverantörer, ingår också de aktörer som på olika sätt stödjer produktionssystemet. Universitet, forskningsinstitut, branschorgan, samt lokala och regionala offentliga aktörer är exempel på sådana stödjande aktörer.

Kluster handlar därför också, precis som innovationssystemstänkandet, om länkar och samspel för att på bästa sätt stötta kompetensförsörjning, samarbete mellan företag och andra berörda aktörer.

## Triple Helix – en modell för aktörssamverkan

Med utgångspunkten att innovationssystem och kluster syftar till att skapa dynamiska länkar mellan näringslivet, forskning, utbildning och kompetens förskjuts fokus från den fysiska infrastrukturen till samspelet mellan lokala och regionala aktörer. Det är i detta samspel som dynamiken i innovationssystem och kluster tas tillvara. Den så kallade Triple Helix-modellen<sup>1</sup> kan utgöra ett verktyg för att tydliggöra dessa relationer. Modellen utgår ifrån tre aktörsgrupper som aktivt kan påverka utvecklingen av den egna regionen genom stimulans till innovationssystem och kluster.

- ✓ *Kunskapsmiljöer* (verksamhet som syftar till utveckling och spridning av kunskap, exempelvis högskolor, universitet, forskningsinstitut och kompetenscentra.)
- ✓ *Näringsliv* (enskilda företag, kluster och företagsnätverk på lokal och regional nivå.)
- ✓ *Offentlig sektor* (politiskt styrda aktörer som riksdag, regering, myndigheter, kommuner samt offentlig verksamhet i övrigt.)

*Figur: Principskiss över hur aktörer interagerar och skapar lokal och regional dynamik enligt aktörsuppdelningen i Triple Helix.*



<sup>1</sup> Den svenska myndigheten VINNOVA (Verket för Innovationssystem) använder ofta Triple Helix-modeller som utgångspunkt för sina analyser.

## Fundament för framgång

För att utveckla framgångsrika innovationssystem så utgör de generella lokala/ regionala förutsättningarna samt dynamiken och samspelet inom regionala partnerskap viktiga komponenter. I de följande tre exemplen är det framför allt dessa komponenter som identifieras och analyseras.

De generella förutsättningarna studeras utifrån följande aspekter:

- Storlek på arbetsmarknadsregionen och tillgång till kompetent arbetskraft
- Tillgång till kompetens och FoU (forskning och utveckling)
- Struktur på näringslivet och möjlighet till specialisering.

Partnerskapets sammansättning studeras, med utgångspunkt i ett Triple Helix-perspektiv, enligt följande:

- Insatser från, samt förankring av, arbetet med det regionala innovationssystemet inom den offentliga sektorn.
- Insatser från, samt förankring av, arbetet med det regionala innovationssystemet inom näringsliv och bland privata aktörer.
- Insatser från, samt förankring av, arbetet med det regionala innovationssystemet inom kunskapsmiljöerna.

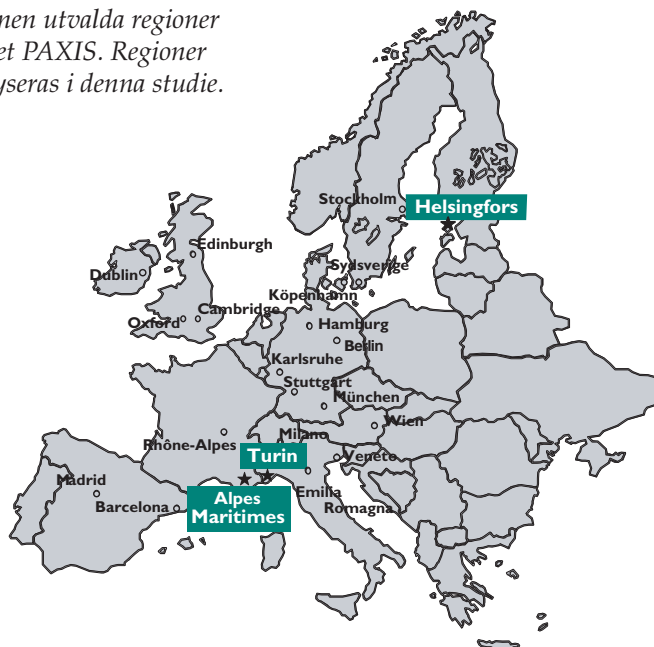
# Tre framgångsrika europeiska innovationssystem

## Innovativa europeiska regioner

Inom ramen för EU-initiativet PAXIS (Pilot Actions for eXcellence on Innovative Start-ups) har 22 regioner i Europa utsetts som särskilt innovativa och dynamiska utvecklingsmiljöer. Dessa regioner har alla en tradition av att generera fler nya högteknologiska företag än genomsnittet i Europa. Urvalet har skett på grundval av ett antal indikatorer<sup>2</sup>. Dessutom har urvalet skett utifrån ett ansökningsförfarande där varje region – representerat av offentliga myndigheter eller liknande – har presenterat en arbetsplan för hur man tänkt utnyttja PAXIS-samarbetet för att ytterligare stärka regionens innovationssystem.

Exemplen i studien är hämtade från Finland, Italien och Frankrike, som alla är med bland dessa 22 regioner. De kan därmed sägas representera regioner som ur ett tillväxt- och innovationsperspektiv är mer framgångsrika än de flesta andra i Europa. I Finland ges en utblick från Helsingforsregionen och kompetensklustret i

*Figur: Av EU-kommissionen utvalda regioner som medverkar i initiativet PAXIS. Regioner markerade med ruta analyseras i denna studie.*



<sup>2</sup> Exempelvis skall bruttoregionprodukten, antalet forskare och forskningsrelaterad verksamhet, samt andelen nyföretagare ligga över respektive riksgenomsnitt.

Otaniemi, i Frankrike belyses den internationella miljön kring högteknologiska forskningsparken Sofia Antipolis och det sista exemplet kommer från norra Italien och den traditionellt industritunga Turinregionen.

Urvalet har gjorts för att beskriva strukturer som både liknar och skiljer sig från de svenska. Alla tre är också intressanta eftersom de valt skilda utvecklingskoncept och befinner sig i olika steg i sin utvecklingscykel.

## Otaniemi – norra Europas största koncentration av högteknologiska företag

Helsingfors och Esbo är de två största städerna i Nylands-regionen (på finska Uusimaa). I detta område finns 60 procent av den totala finska forskningskapaciteten. I regionen som helhet har 1 500 nya high-tech företag startats sedan 1995, många med hjälp av regionens 16 kuvösverksamheter (Otaniemi Science Park, 2001).

### Fakta Nylandsregionen (fakta från år 1998)

Antal invånare: 1,27 miljoner

Antal invånare i arbete: 686 000 (54 %)

BRP/capita i euro: cirka 27 300

Antal högskolor/universitet i regionen: 8 (60 000 studenter)

Antal anställda i forskningsrelaterad verksamhet i regionen/1 000 ekonomiskt aktiva: 40,2

Användbara Webbsidor: Otaniemi Science Park, [www.otech.fi](http://www.otech.fi)

Innopoli, [www.innopoli.fi](http://www.innopoli.fi)

Spinno, [www.spinno.fi](http://www.spinno.fi)

Aktörportal för Otaniemi Science Park, [www.otaniemi.com](http://www.otaniemi.com)

Nylands förbund, [www.uudenmaanliitto.fi/eng](http://www.uudenmaanliitto.fi/eng)



Otaniemi Science Park, som ligger i Esbo, strax utanför Helsingfors, innehåller idag Skandinaviens största koncentration av högteknologisk forskning och utveckling. Parken är lokaliserad på Helsingfors Tekniska Universitets (HUT) campusområde. Campus innehåller bl a viktiga forskningsinstitutioner såsom HUT, Statens Tekniska Forskningscentral (VTT) och företag som Nokia Mobilephones.

Det är ingen tillfällighet att ovan nämnda institutioner representerar de tre sfärerna: utbildning, myndighet, och näringsliv. I Otaniemi finns en tradition av ett nära samspel mellan de olika Triple Helix-aktörerna och de har alla bidragit till den starka utvecklingen av Otaniemi-klustret under senare år.

Så har dock inte alltid varit fallet. Under 1970-talet och en bit in på 1980-talet led inte bara Finland utan även Nylandsregionen av avindustrialisering och strukturproblem. Förändringen har till stor del byggt på en långsiktig, medveten politik både nationellt och regionalt, vilket gör exemplet än mer intressant att studera och dra lärdomar ifrån.

## Finsk politik till stöd för regionala innovationssystem – det finska utvecklingsundret

Svenska och internationella blickar riktas allt oftare mot Finland som under en tjuugoårsperiod genomdrivit en exceptionell omstrukturering av stora delar av samhället från arbets- och kapitalintensiv produktion till att under 1990-talet bli ett modernt kunskapssamhälle. Ett bevis på utvecklingen är att andelen högteknologiska produkter av den finska exporten år 1988 endast var ca fem procent, för att elva år senare vara uppe i 21 procent. Motsvarande siffra för den svenska exporten år 1997 var ca 13 procent (Otaniemi Science Park, 2001).

Nyckeln till framgång har i stora delar legat i en aktiv nationell politik som bedrivits i bred samverkan mellan myndigheter, högre utbildning och näringsliv. Politiken har vilat på övertygelsen om sambandet mellan satsningar på utbildningssystemet och FoU, ekonomisk/industriell utveckling och tillväxt, samt sysselsättning i samhället. Resurser till FoU-verksamhet i landet har fördubblats sedan början av 1980-talet. Samtidigt lades en delvis misslyckad stödpolitik om, från mer allmänt stöd till svaga regioner i landet, till att satsa långsiktigt på att bygga upp och utveckla specialiserade regionala innovationssystem. Därigenom skapades en stark länk mellan en nationell politik och ett regionalt genomförande. Satsningar har fokuserats på utvecklingen av ett antal regionala industriella kluster genom förstärkning av FoU, samt etablering och förstärkning av forskarskolor och s k Centers of Excellence vid universiteten.

Den finska *Statens råd för vetenskap och teknologi* konstaterar i en rapport från år 2000 att över 30 procent av de anställda i den för Finland så viktiga elektrotekniska industrin främst arbetar med forskning och utveckling. Denna höga siffra beror förmodligen på att Nokia har lagt ut huvuddelen av sin tillverkning till utlandet men behållit forsknings- och utvecklingsverksamheten i Finland. I samma rapport konstateras att den finska forskningsfinansieringen också har ändrat karaktär under 1990-talet. Extern finansiering har blivit allt viktigare för forskningen på universitet och forskningsinstitut. Det finns en nationell policy för hur Finland på bästa sätt skall tillvarata de forskningsresurser som erbjuds via EU:s forskningsprogram. Man har också använt andra EU-möjligheter såsom Europeiska Regionalutvecklingsfonden och Europeiska Socialfonden för att utöka forskningsresurserna i de finska regionerna.

Samtidigt har universiteten ökat sin ställning i förhållande till forskningsinstituten. År 1993 utgjorde forskningsinstitutens omsättning närmare 90 procent av universitetens, för att år 1998 minska till drygt 60 procent. Tekes (Teknologiska utvecklingscentralen) har mellan åren 1993–99 fått en ökning av resurserna med hela 250 procent. Samtidigt äger en stor del av forskningen i Finland rum i privata företag. Tabellen nedan beskriver hur forskningsfinansieringen förändrats i Finland mellan 1991–98.

*Tabell: Forskningsfinansieringen i Finland 1991 och 1998 uttryckt i miljoner euro och procent. (Källa: Statens råd för vetenskap och teknologi, 2000.)*

	Företags forskning	Offentlig forskning	Forskning från utlandet	Totalt
1991	921 54 %	768 45 %	22 1 %	1 711 100 %
1998	2 085 62 %	1 099 33 %	171 5 %	3 355 100 %

Finlands största utmaning för framtiden är, enligt Statens råd för vetenskap och teknologi, att se till att tillräckligt många utbildas i teknik och matematik. En annan utmaning är att förbättra den internationella konkurrensförmågan hos de högteknologiska företagen i Finland, som idag är relativt små och har liten erfarenhet av utveckling och marknadsföring på det globala planet.

Denna bakgrund är viktig att ha med sig för att se att utvecklingen av Otaniemi-klustret i Helsingforsregionen inte bara är ett isolerat lokalt fenomen utan också ett resultat av en medveten nationell satsning på innovationer, utbildning och forskning sedan 1980-talets mitt.

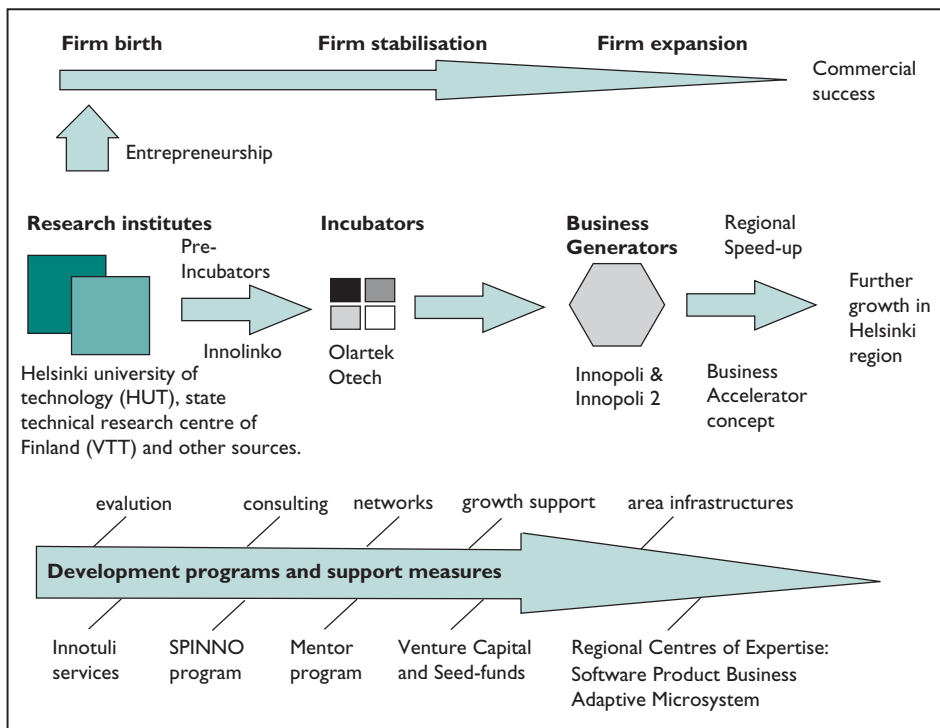
# Innovationssystemet Otaniemi Science Park

## – en modell för utveckling av nya teknikbaserade företag

Begreppet Otaniemi Science Park etablerades redan år 1986, men det var under början av 1990-talet som expansionen tog fart genom utbyggnaden av Innopoli (ett 22 000 m<sup>2</sup> stort teknikcenter). Samtidigt utvecklades den nätverksmodell som finns illustrerad nedan. Genom anpassade samarbeten, utvecklingsprogram och stödåtgärder skapar aktörerna inom Triple Helix ett helhetligt innovationssystem som varje år stödjer framväxten av omkring 100 nya högteknologiska företag.

Figuren nedan visar innovationssystemet som en stiliserad nätverksmodell, där idéer och koncept med utgångspunkt från utbildning och forskning, via ett antal supportfunktioner, utvecklas till produkter och tjänster i nya kunskapsbaserade företag.

Figur: Otaniemi Science Park – nätverksmodell (Otaniemi Science Park, 2000)



Utvecklingsprogram och stöd till företag ges genom olika aktörer och oftast i direkt Triple Helix-samverkan. Tre centrala funktioner i nätverksmodellen är:

- *Forskningsinstitutioner* med bland andra Helsingfors tekniska universitet (HUT) och statens forskningscentral VTT. Totalt omkring 15 000 teknikstudierande och 3 000 forskare inom högteknologi.
- *Inkubatormiljö*: Otaniemi Science Park (Otech).
- *Affärsgenerator*: Innopoli och Spinno Business Development Center, som drivs som en operativ enhet inom Innopoli.

Utbildnings- och forskningsinstitutionerna är offentliga satsningar, medan både Otaniemi Science Park och Innopoli är kommersiellt drivna enheter. Otaniemi Science Park erbjuder kuvösmiljöer och har affärsutvecklare som utvecklar länkar med forskningsvärlden och har kontakt med mer än 300 små och medelstora företag i området för att stimulera framkomsten av nya kunskapsbaserade företag. "Affärsgeneratoren" Innopoli hyser över 100 högteknologiska företag och forskningsenheter från universitet eller större företag i regionen.

Viktiga supportfunktioner inom Otaniemi klustret är exempelvis InnoTULI som varje år utvärderar ett hundratal idéer och forskningsresultat från regionen i syfte att lyfta fram de med störst potential för vidare kommersialisering. Ett annat exempel är utvecklingsprogrammet Spinno, som syftar till att hjälpa forskare, företag och studenter att utveckla affärsidéer till kunskapsintensiva företag. Genom åren har uppemot 700 affärsidéer utvärderats. Av dessa har 310 godtagits till utbildningsprogrammet och 240 har resulterat i nya företag. Varje år genererar Spinno ett 50-tal nya företag. Mentorsprogrammet, *High Tech Mentor Programme*, drivs av Innopoli och ger mentorsstöd till en handplockad grupp små högteknologiska företag i syfte att stimulera deras tillväxttakt. Hela mentorsnätverket består av ett 80-tal mentorer som ger stöd åt ett 20-tal företag årligen.

### Culminatum – ett intressant exempel på Triple Helix-samverkan

Culminatum är ett regionalt centrum som finns inom Innopoli och som skapats för att samordna och genomföra det nationella utvecklingsprogrammet "*Centre of Expertise Programme*" i Helsingforsregionen. Programmet syftar till att stödja teknisk utveckling och teknikspridning från universitet och forskningsinstitut till nytta för regionens näringsliv, samt att stimulera till nya kunskapsintensiva företag. Culminatums uppdrag är att etablera ett långsiktigt samarbete mellan näringsliv, forskning och myndigheter för att säkerställa att rätt satsningar görs i regionen för att stärka regionens långsiktiga specialisering och konkurrenskraft.

Culminatum ägs gemensamt av privata och offentliga aktörer som Nylandsregionens regionala råd, kommuner, universitet, forskningsinstitut, Otaniemi Science Park och Handelskammaren. Den årliga budgeten ligger på ca 1,5 miljoner euro.

Arbetet är helt nätverksbaserat och konkreta projekt och insatser genomförs av experter inom varje sektor. Programmet har bidragit till att skapa en gemensam vision mellan olika aktörer och en tydlig riktning för regionens utveckling.

Första nationella programmet för att stimulera regionala kompetenscentra genomfördes mellan åren 1994–98 och det pågående programmet räcker till år 2006. Staten står för en grundfinansiering och programmen förverkligas med hjälp av regionala resurser och aktörer. Programmen påminner en del om Sveriges tillväxtavtal men har en betydligt mer specialiserad och högteknologisk inriktning. Culminatums mål för regionen är att säkerställa och förstärka huvudstadsregionens internationella konkurrenskraft, vilket ska ske genom att koncentrera utvecklingsinsatser inom kompetensområdena aktiva material och mikrosystem, genteknik och molekylärbiologi, kulturindustri, mjukvaruföretag samt nya media.

## Otaniemis framgångskoncept – starka nätverk inom regionen

### *Lokala förutsättningar*

En viktig faktor bakom Otaniemi-klustrets starka utveckling är att det ligger i Finlands mest kunskapsintensiva och snabbast växande område med stor koncentration av både statliga och privata forskningsresurser i form av personer och kapital. Det finns också god tillgång till kvalificerad arbetskraft i regionen. De lokala grundförutsättningarna har sålunda varit gynnsamma. Det finns också större företag som agerat motorer i utvecklingen, varför bl a Nokias betydelse inte kan underskattas. De många mindre högteknologiska företag som tillkommit tack vare de regionala kuvösernas insatser bidrar till både mångfald och specialisering.

### *Partnerskapets sammansättning*

Otaniemi klustrets utveckling bygger mycket på det täta samspel som utvecklats mellan de olika Triple Helix-aktörerna och som illustreras i nätverksmodellen.

Intressant att studera är hur den nationella politiken för stöd till regionala innovationssystem fått genomslag på regional nivå, bl a exemplifierat genom Culminatums verksamhet. Det starka nätverken mellan Triple Helix-aktörerna visar sig också i form av att många av supportfunktionerna i Otaniemi drivs som projekt med finansiering från samtliga Triple Helix-aktörer. Privata aktörer och företag spelar en viktig roll, inte bara som finansiärer till utvecklingsprojekt och som riskfinansiärer, utan även genom att bidra med affärskunskap och specialkompetens, samt inte minst som mentorer.

Otaniemi Science Park och Innopoli drivs som privata bolag men med stöd från olika offentliga och privata aktörer som beskrivits tidigare. Ingen av organisationerna kan ännu driva sina verksamheter helt på kommersiella villkor, vilket förmodligen är en utopi. Som kan utläsas av övriga exempel från Italien och Frankrike är situationen densamma där.

## Sophia Antipolis – Europas största forskningspark

1972 lanserades Sophia Antipolis som en forskningspark. Namnet kommer ifrån grekiskans "Sophus" som betyder vis och intelligent, "Antipolis" är antikt grekiskans benämning av Antibes.

Framväxten av forskningsparken är ett resultat av en lyckad transformering av ett område där de dominerande näringarna har gått från jordbruk via turism till dagens högteknologi.

### Fakta Alpes-Maritimes regionen (fakta från år 1998)

Antal invånare: cirka 1,01 miljoner

Antal invånare i arbete: cirka 432 000 (43 %)

BRP/capita i euro: cirka 20 600 (Regionen Alpes Côte d'Azur)

Antal högskolor/universitet i regionen: cirka 10 (35 000 studenter)

Antal anställda i forskningsrelaterad verksamhet i regionen/1 000 ekonomiskt aktiva: 12,2

Användbara Webbssidor: Portal för länkar till företag och aktörer i Sophia Antipolis,  
[www.sophia-antipolis.net/](http://www.sophia-antipolis.net/)

Association Telecom Valley, [www.telecom-valley.fr](http://www.telecom-valley.fr)

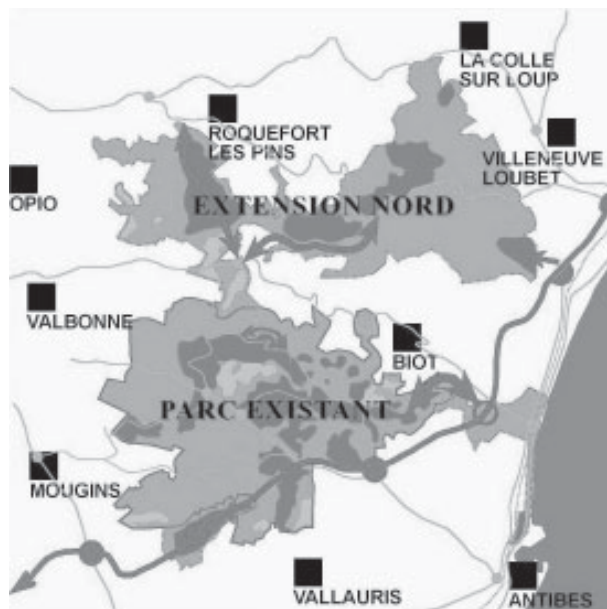
Centre International de Communication et

Opérations Multimedia, [www.cicom.fr](http://www.cicom.fr)

Fondation Sophia Antipolis, [www.sophia-antipolis.org](http://www.sophia-antipolis.org)

Côte d'Azur Développement, [www.investincotedazur.com](http://www.investincotedazur.com)

Figur: Karta över Sophia Antipolis (parc existant) inklusive den planerade utbyggnaden (extension nord) som kommer att äga rum inom den närmaste tioårsperioden.



Historien om Sophia Antipolis började i slutet av 1960-talet när stora dataföretag som IBM och Texas Instruments etablerade sig i området. Samtidigt grundades Sophia Antipolis Fondation. Parken har haft en mycket gynnsam tillväxt och mellan 1989 och 1998 ökade antalet företag i parken med över 400. Man har också lyckats få utländska etableringar till Sophia, vilket innebär att omkring 10 procent av parkens företagen idag är utlandsägda.

Sophia Antipolis är Europas största forskningspark med över 1 200 företag<sup>3</sup> med omkring 25 000 anställda. Det finns också ungefär 4 000 forskare i offentliga eller privata forskningsorganisationer samt 4 000 studenter (av totalt 35 000 i regionen Alpes Maritime). Parken är i hög grad internationell och har lyckats attrahera kompetens från över 60 länder.

## Fransk politik till stöd för regionala innovationssystem – en alltmer aktiv politik

Tillsammans med Italien är Frankrike det land där staten svarar för den största andelen av forskningsfinansieringen. Den statliga forskningen är starkt koncentrerad till tre stora statliga forskningsinstitut, CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique), CNES (Centre National d'Études Spatiales) och CEA (Commissariat à l'Énergie Atomique). Dessa tre institut står tillsammans för drygt 55 procent av den totala civila statliga forskningsbudgeten. Universitetsforskningen representerar enbart 4,5 procent av den civila offentliga forskningsbudgeten (NUTEK/Sveriges Tekniska Attachéer, 2000).

Samarbetet mellan näringsliv och universitetsforskningen är sämre utvecklat än i många andra länder. Värt att notera är också att de stora forskningsinstituten, som ofta är samlokaliserade med universitet, knappt alls samverkar med universitetet i fråga (NUTEK/Sveriges Tekniska Attachéer, 2000).

Under de senaste åren har det dock skett en omsvängning i fransk politik till stöd för innovationssystem. År 1999 antogs en ny innovationslag med det övergripande syftet att se till att den offentligt finansierade forskningen blir till större nytta för samhället och att skapa incitament för teknikspridning och kommersialisering av innovationer. I Frankrike har forskningspolitiken tidigare varit likställt det som vi i Sverige kallar teknikpolitik (d v s stöd för teknikutveckling) men politiken har numera riktats om mot att tydligare stödja regionala innovationssystem (ITPS, Institutet för Tillväxt Politiska Studier, 2001).

Till följd av detta har flera konkreta åtgärder kommit till stånd, exempelvis en ny börs för småföretag, *Nouveau Marché*<sup>4</sup>. År 1998 startades också en statlig riskkapitalfond som samfinansieras med Europeiska Investeringsbanken och som investerar i riskkapitalfonder som i sin tur satsar pengar i företag som bedöms som

<sup>3</sup> 1 227 i oktober år 2001.

<sup>4</sup> Motsvarande Attract 40 på Stockholmsbörsen.

innovativa. Samma år beslutades även att försäkringsbolag som investerar en viss del av sina livförsäkringspengar i riskkapitalbolag skall få skattelättnader. Regeringen har också initierat såddkapitalfonder inom bioteknik, multimedia och telekom för att underlätta tidig finansiering av småföretag inom dessa sektorer. Dessutom har skatteavdrag för forskningsutgifter inrättats, vilket möjliggör skatteavdrag för företag som ökar sina utgifter för FoU. Även privatpersoner får skattelättnader om de satsar kapital i riskkapitalfonder.

Sammantaget arbetar man i Frankrike för närvarande mycket aktivt och offensivt med en politik som, åtminstone för en utomstående, kan bidra till en tydlig och konkret incitamentsstruktur. Det blir därför mycket intressant att studera och lära av effekterna på lite längre sikt.

### Sophia Antipolis – forskningspark med många utvecklingsaktörer

Sophia Antipolis är en forskningspark som i relativt liten utsträckning är formellt organiserad och styrd. Utvecklingen drivs snarast genom många olika utvecklingsaktörer och initiativ. Intresseorganisationen SYMISA (Syndicat Mixte de Sophia Antipolis) samlar de lokala (nio kommuner) och de regionala (Alpes-Maritime) publika intressena, samt Handelskammaren i Nice. SYMISA koncentrerar sig på finansiell styrning och ledning, internationalisering, marknadsföring, samt på att ge service till företagen i parken. Det operativa bolaget SAEM SACA (Société Anonyme d' Economie Mixte Sophia Antipolis Côte d' Azur) har till uppgift att utveckla området beträffande infrastruktur, kommersialisering samt generellt främja tillväxten. Området omfattar 23 km<sup>2</sup>, vilket ungefär motsvarar samma yta som Danderyds kommun. Omkring 60 procent av området är fortfarande obebyggt. Trots detta planeras för en tillbyggnad, så att parken om ett decennium skall omfatta totalt 43 km<sup>2</sup>.

Då parken sträcker sig över ett stort område försämras möjligheterna till spontana möten över gränserna mellan utbildning, forskning och företagande. Många större företag och organisationer kräver stora egna ytor för sin verksamhet och är ofta lokaliserade till en eller flera byggnader och kontorskomplex. Det finns få komplex som är direkt uppbyggda för att utnyttja potentialen genom samlokalisering av utbildning, företag och forskning i området. Detta gör att mycket av samarbetet och mötena sker inom ramen för "professional clubs" och andra typer av samarbetsorganisationer. Ett exempel är *Fondation Sophia Antipolis* som arbetar med att skapa större förståelse för kulturella skillnader samt att utveckla nätverk mellan forskare från akademi och företag i Sophia Antipolis.

Det finns vidare ett antal kuvösverksamheter som stödjer utvecklingen i parken. Ett exempel på detta är CICOM (Centre International de Communication et Opérations Multimedia) som också har statusen av BIC<sup>5</sup> (Business Innovation

<sup>5</sup> Ett EU-initiativ som syftar till att stimulera tillväxten hos nya företag.

Centre). I tillägg till detta finns ett antal organisationer, som har till uppgift att attrahera inhemska och utländska investeringar till parken. Bland dessa kan nämnas Côte d'Azur Développement.

Ett exempel bland de privata initiativen för att stimulera utvecklingen i området är Telecom Valley, en icke-vinstdrivande organisation med syfte att stimulera forskning och utveckling inom telekombranschen i Sophia Antipolis. Initiativet togs i början på 1990-talet av företag som Alcatel, AT&T, Compaq, IBM, Rockwell International och Texas Instruments tillsammans med ETSI (European Telecommunications Standard Institute) samt France Telecom. Ett exempel på en kuvösverksamhet som helt drivs i privat regi är Cable & Wireless som, tillsammans med CICOM, startat ett "Incubator Centre/Enterprise Nursery" utan någon finansiell grundplåt från offentliga intressenter. Cable & Wireless står för Internet-infrastruktur samt lokaler och CICOM erbjuder stöd till nyföretagande via sina kanaler i BIC-nätverket. Flertalet företag som etablerats genom detta initiativ är avknoppningar från större företag och finansieringen sker via dessa.

Det finns sålunda ett stort antal initiativ och organisationer med syfte att stimulera utvecklingen av Sophia Antipolis och flera av dessa genomförs i nära samverkan mellan olika aktörer inom Triple Helix. Många av organisationerna är dessutom medlemmar i varandras nätverk och står ibland som grundare och finansiär till varandra. Utifrån kan detta uppfattas som en ganska rörig situation och det finns också meningsmotsättningar mellan olika intressenter. Exempelvis skall nio kommuner försöka enas om en gemensam utvecklingsstrategi. I december år 2001 lanserades dock en gemensam officiell webb-sajt.<sup>6</sup>

## Framgångskonceptet – gynnsamt klimat och internationella miljöer

### *Lokala förutsättningar*

Sophia Antipolis marknadsför sig som den europeiska motsvarigheten till Silicon Valley i Kalifornien. På många sätt uppfylls denna ambition; parken är den största i Europa, man har lyckats attrahera många multinationella företag, framstående forskningsinstitutioner finns på plats, klimatet är gynnsamt och det finns tillgång till högkvalificerad arbetskraft med löner som är rimliga jämfört med många andra länder i Europa. Av stor betydelse för parkens framgång är också att man uppnått en storlek och kritisk massa av utveckling och kompetens som gör att miljön i sig attraherar nya talanger, företag och forskningsanknutna verksamheter. Men med den positiva utvecklingen kan också konstateras att fastighetspriserna skjutit i höjden, vilket innebär ökade kostnader för de företag som etableras. Likaså finns det risk att kompetensförsörjningen drabbas om man hamnar i en situation då det för en genomsnittslön blir svårt att finansiera boendet.

<sup>6</sup> [www.sophia-antipolis.net](http://www.sophia-antipolis.net).

I sammanhanget skall det också sägas att det även i Sophia avsätts stora offentliga resurser för att subventionera etableringar av verksamhet i området. Côte d'Azur Développement noterar att deras kostnad per nyetablerat arbetstillfälle i regionen har minskat, medan subventioner från offentliga sektorn ökat. Enligt uppgift är så mycket som två tredjedelar av alla arbetstillfällen som skapas i regionen Côte d'Azur på ett eller annat sätt subventionerat av offentliga aktörer (Côte d'Azur Développement, 2000).

Det mest påtagliga med Sophia Antipolis jämfört med flera andra teknik- och forskningsparker är dock att man lyckats skapa en mångkulturell internationell miljö, där det är lätt att finna sig tillrätta oavsett bakgrund. Inte minst den årliga turistströmmen till Franska Rivieran på nio miljoner människor, varav drygt hälften från utlandet, bidrar till inflödet av utländska influenser. Detta har i sin tur inneburit att utlänningarna som funnit sin försörjning i Sophia Antipolis har startat internationella skolor, tidningar, radiostationer mm som ytterligare bidrar till mångfalden. Flygplatsen i Nice, Frankrikes näst största, har också utökat sin verksamhet med flertalet internationella destinationer. Man har sålunda lyckats stärka sina redan från början komparativa fördelar med gynnsamt klimat och tillgång till högkvalitativ forskning med en internationell miljö.

#### *Partnerskapets sammansättning*

Sophia Antipolis kännetecknas framförallt av en mångfald av företag som tillsammans med olika utvecklingsaktörer och organisationer bidrar till områdets utveckling. Som framgår av beskrivningen ovan har dock parkens storlek också bidragit till att potentialen i samspelet mellan Triple Helix-aktörerna inte utnyttjats fullt ut. Idag är Sophia Antipolis en nätverksstruktur där många aktörer arbetar med att skapa starkare länkar och arenor för korsbefruktnings mellan olika Triple Helix-aktörgrupper. Med tanke på den sammantagna storleken på företag, utbildnings- och forskningsinstitutioner i Sophia Antipolis handlar utmaningen att samla utvecklingsaktörerna snarare om vilja än om resurstillgång.

## Turin – från tung industri till högteknologi

Turin-regionen är det tredje exemplet på innovationsmiljöer i Europa. Regionen har drygt fyra miljoner invånare och är centrum i den industriella regionen Piemonte som ligger i nordvästra delen av Italien.

Turin är för många svenskar kanske mest känd för sin biltillverkning med Fiat i spetsen och möjligen också som arrangör av Vinter-OS år 2006. Få känner däremot till Turin som en region med framstående högteknologi och framgångsrika internationella företag. Piemonte står för ca 13 procent av den totala italienska exporten och av den totala exporten från Piemonte kommer 27 procent från högteknologiska produkter (Politecnico di Torino, 2001).

**Fakta Piemonteregionen (fakta från år 1997)**

Antal invånare: 4,29 miljoner

Antal invånare i arbete: 1,9 miljoner (44 %)

BRP/capita i euro: 20 700

Antal högskolor/universitet i regionen: 11, varav två tillhör det traditionella utbildningsväsendet, övriga tillhör företag eller är internationella skolor

Antal forskningsinstitut i regionen: 16 institut + Politecnico di Torino + Turins universitet som också har forskning

Antal anställda i forskningsrelaterad verksamhet i regionen/1 000 invånare: 8,59

Användbara webbsidor: I3P (Incubatore Imprese Innovazione Politecnico diTorino),

[http://212.131.206.155/inside\\_presentazione\\_uk.htm](http://212.131.206.155/inside_presentazione_uk.htm)

Provincia di Torino, [www.provincia.torino.it](http://www.provincia.torino.it)

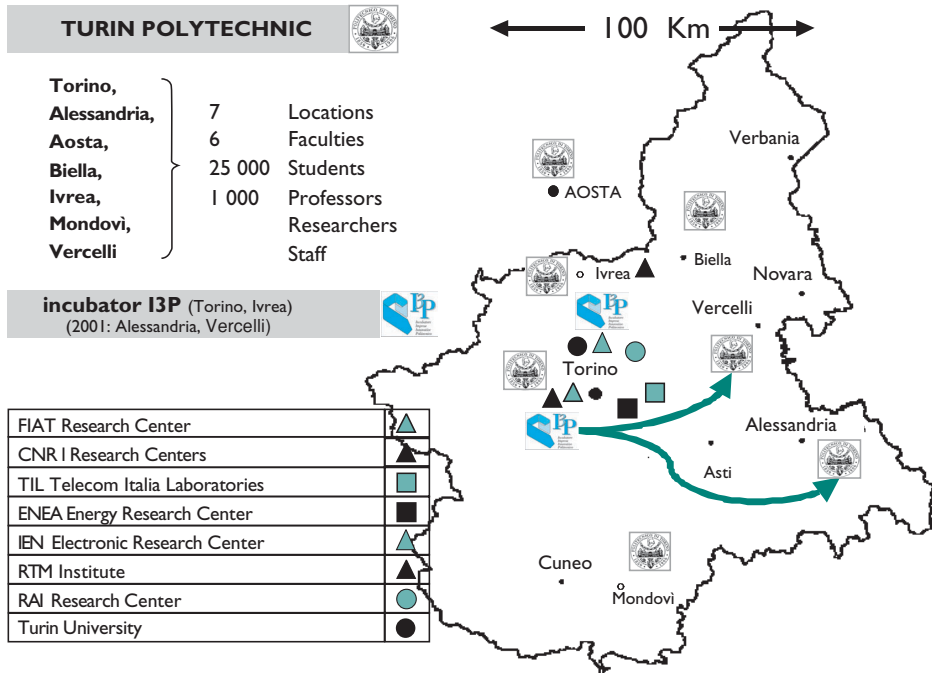
Union Camere Piemonte (Handelskamrarna i Piemonteregionen),

[www.piemonte.org](http://www.piemonte.org)

Finpiemonte, [www.finpiemonte.it](http://www.finpiemonte.it)

Politecnico di Torino, [www.polito.it](http://www.polito.it)

Figur: Karta över Turinregionen med markerade forskningsinstitut och delar av Politecnico di Torino som är utlokaliserat till flera campus i regionen.



Med den starka industriella och högteknologiska näringsstrukturen är de regionala förutsättningarna goda. Provinsen är bl a Italiens fordonscentrum genom företaget Fiat, som idag står bakom nästan samtliga italienska bilmärken som Alfa Romeo, Lancia och Ferrari. Den högteknologiska inriktningen stärks ytterligare genom företag som Olivetti, som genom förvärvet av Telecom Italia gjort regionen till en knutpunkt inom IT- och telekomsektorn. Vid sidan av flera större högteknologiska och forskningsintensiva företag finns flera högre utbildningscentra, ett totalt forskningsinstitut med privat-offentligt ägande, samt ett flertal teknik- och forskningsparker inom områden som bioteknik, telekom, miljö, multimedia etc.

I Italien har det traditionellt sett inte varit speciellt vanligt att driva utvecklings- och innovationsarbete i tät samverkan mellan det privata näringslivet, offentliga aktörer och universiteten. Förändringar är på gång och Turinregionen ligger i täten vad gäller att systematisk försöka utnyttja den gemensamma regionala utvecklingspotentialen.

## Italiensk politik till stöd för regionala innovationssystem – från centralistisk styrning till regional

Entreprenörskap och innovationssystem i Italien för ofta tankarna till industriella distrikt, starka småföretag och informella nätverk. Bilden är i stor utsträckning riktig, vilket inneburit att försöken att skapa ett formellt, nationellt FoU-system ofta krockat med den italienska traditionen av informell teknikutveckling baserad på nätverk och lokal förankring.

Det som satsats på FoU har i stor utsträckning skett dels inom de relativt få större företagen, som bl a Fiat i Turinregionen, dels genom statligt finansierad forskning och statliga företag. I slutet av 1990-talet finansierades 48,2 procent av den italienska totala forskningen av privata aktörer, 47,3 procent av staten och 4,5 procent av utländskt kapital (NUTEK/Sveriges Tekniska Attachéer, 2000).

Detta skiljer sig från situationen i exempelvis Finland som gått från en struktur på forskningsfinansieringen som liknar den italienska till en betydligt större dominans av privat finansiering (se tabell på sid 10). Från de italienska universiteten har det heller inte funnits någon tradition att verka för att sprida och kommersialisera forskningsresultat och det är först under senare år som man från nationellt håll försökt bryta universitetens isolering och stimulera till ökad samverkan med näringslivet. Tendensen att isolera sin verksamhet från andra sektorer har funnits även mellan den starka statliga företagssektorn och större privata företag, som ofta byggt upp egna interna FoU-enheter.

Sammantaget har detta under lång tid skapat svårigheter att samordna insatser för att skapa en effektiv tillväxtpolitik i Italien. I och med en ökad privatiseringar av statliga företag under 1990-talet, tillsammans med andra insatser för att skapa bättre länkar mellan Triple Helix-aktörer håller denna struktur idag på att luckras upp. Satsningar på forskningscentra i samverkan mellan offentliga och privata aktörer blir vanligare och bidrar till att föra ut kunskap som har betydelse för den ekonomiska utvecklingen.

Den nationella politiken till stöd för innovationssystem har länge varit centralistisk och styrts genom finansiella och lagstiftande åtgärder riktat mot olika målgrupper. Exempel på detta är lagar som underlättat maskininköp och forskningsinvesteringar. Den regionala politiken, som genomförs av regionförvaltningar, har ofta visat sig mer lyckosam och får också en allt viktigare roll för att stärka de regionala innovationssystemen, bl a med stöd av EU-finansierade fonder. I takt med den ökade globaliseringen av ekonomin och den ökade konkurrensen blir det dock helt avgörande att förbättra kvalitén och öppenheten i den nationella FoU-systemet. Samtidigt finns det ambitioner att även den regionala nivån bättre skall utnyttja den samlade forskningskompetensen som finns inom forskningsinstituten, näringslivet och universiteten.

### Turinregionen – nya tänkesätt präglar innovationssystemen

Turin har idag en stark högteknologisk industriell bas med flera forskningscentra och universitet, men de olika aktörerna har ofta arbetat för sig och inte fungerat som ett samordnat innovationssystem. I och med framväxten av nya forskningsintensiva sektorer som bioteknik och informationsteknologi, vilka ställer höga krav på koncentration av kompetens och regional specialisering, så börjar de regionala aktörerna försöka åstadkomma ett mer sammansatt regionalt innovationssystem för högteknologisk utveckling i Turinregionen.

Ett intressant exempel på detta är samverkansprojektet I3P (*Incubatore Imprese Innovative Politecnico di Torino*) som är en regional företagskuvös med tekniska universitetet som drivande aktör. I3P startade sin verksamhet år 1999. Kuvösverksamheten står öppet för alla som vill utveckla en affärsidé som har koppling till Politecnico di Torino (tekniska universitetet i Turin, ett av landets tre tekniska universitet med omkring 28 000 studenter) kompetensområden. I3P verkar därmed som en regional företagsaccelerator, så att idéer från universitet och forskningsinstitut efter en period hos I3P skall kunna ges plats i någon av regionens teknikparker.

Verksamheten drivs i samverkan mellan *Politecnico di Torino*, *Handelskammaren, Turin-provinsen* och *Finpiemonte* (Istituto Finanziario Regionale Piemontese). Finpiemonte är ett joint-venture företag som huvudsakligen kontrolleras av offentliga regionala intressen. Även regionens större banker deltar som intressenter och finansiärer. Finpiemontes kapital investeras i utvecklingsprojekt som är viktiga för Piemontes sociala och ekonomiska utveckling.

För att ge personer en chans att testa och utveckla sina idéer har I3P också skapat en "för-kuvös" där man under en period av sex månader får utbildning och stöd i entreprenörprocessen, utarbetande av en marknadsplan, finansieringsmöjligheter, patent, lagar etc. De som sedan vill gå vidare och starta företag inom kuvösen kan få sin plan prövad av en utvärderingskommitté. Sedan starten år 1999 har 20-talet företag startats i kuvösverksamheten och ett femtontal i "för-kuvösen". På sikt skall man ha plats för 35 företag i kuvösprogrammet. I3P skall drivas på kommersiell basis och på sikt täcka sina egna kostnader. Idag kommer inkomsterna främst från uthyrning av lokaler och tjänster till företagen, men man diskuterar att gå mot en "venture capital modell" där riskkapitalbolag eller andra aktörer kan investera i företag inom kuvösprogrammet.

Inom ramen för det tidigare beskrivna PAXIS-samarbetet, har I3P dessutom påtagit sig ett ansvar för att identifiera och länka samman det regionala stödsystemet för nya högteknologiska företag.

## Turinregionens framgångskoncept – nya aktörskonstellationer som jobbar med stöd till innovationssystemen

### *Lokala förutsättningar*

Grunden för utvecklingen av Turinregionen finns i den starka industribasen, som – vilket är unikt för italienska förhållanden – huvudsakligen är privat. Forskningen är också starkt knuten till dessa nyckelaktörer. Regionen har tillgång till starka kunskapskällor i form av olika universitet (både det tekniska och de övriga) och forskningsinstitut. Grundförutsättningarna för att skapa ett effektivt innovationssystem är alltså goda.

Det finns dock ännu brister i kontakterna och samarbetena mellan statliga universitetssfären och näringslivet. Det råder också stora regionala skillnader i Piemonte. Turin är motorn, medan de glesare befolkade delarna har haft det svårare. Detta har man försökt motverka genom att i de glest befolkade delarna etablera teknikparker inom branscher där tillväxtpotentialen anses god.

### *Partnerskapets sammansättning*

Huvudaktörer är de regionala offentliga aktörerna Piemonte regionen, Turin Provinsen, samt Turins kommun. Tillsammans med dessa finns även den lokala handelskammaren som genom sin rätt att beskatta företag kan spela en viktig finansiell roll. Aktörerna står bakom satsningar på forsknings- och teknikparker i regionen, liksom övriga företagsstödande tjänster i form av affärsutveckling, nyföretagarservice och finansiellt stöd till företag i tidiga skeden etc. Enskilda större företag deltar i allt större utsträckning i samarbetet att utveckla innovationssystemet. Detta märks inte minst genom att flera forskningscentra nyligen etablerats i regionen samt i konkreta utvecklingsprojekt. Sålunda finns det fler och fler exempel på samfinansiering mellan olika aktörer.

När det gäller att skapa förutsättningar för nya innovationer och högteknologiska företag har *Politecnico di Torino* och I3P på många sätt varit pionjärer. Inte bara genom uppgiften att försöka skapa en entreprenöriell atmosfär inom universitetet och kuvösmiljöerna, utan även genom att ta på sig en regional roll för att börja binda samman regionens alla Triple Helix-aktörer i ett innovationssystem för generering av nya kunskapsintensiva företag. Det arbetet har dock precis inletts och de noterar själva att det finns mycket kvar att göra i regionen. Exempelvis håller man för närvarande på att förbättra nätverken mellan aktörer, samt samordna och lyfta fram forskningsaktiviteter och idéer som har potential att utvecklas till nya företag i regionen.

# Jämförelser och lärande

## Vad är möjligt att jämföra?

Miljöerna som ingår studien är mycket olika. Förutsättningarna skiljer sig i form av fysisk infrastruktur, tillgång till kompetens, industristruktur m m. De har alla följt olika framgångskoncept och är i olika stadier av sin utveckling. Det går inte säga att det ena konceptet är bättre eller sämre än de andra utan alla tre har anpassat sina modeller efter de regionala och lokala förutsättningar som finns.

## Offentliga sektorn – en nödvändig motor för utvecklingen

Beskrivningen av de olika regionerna innehåller exempel på hur de olika aktörerna inom Triple Helix agerar gemensamt. Det kan konstateras att det offentliga har haft en nyckelroll i utvecklingen av innovationssystem i samtliga fall. Huvuddelen av finansiering och engagemang för utvecklingen i alla tre exempel har legat på olika offentliga aktörer. Privata aktörer finns i bakgrunden, främst genom finansiering och kompetens i olika delprojekt. Speciellt intressant att notera är att insatserna i samtliga fall kommer från storföretag. Företagssammanslutningar som Handelskammare och liknande har också medverkat i olika delprojekt, men inte i någon större omfattning. Sålunda kan ingen av regionerna påvisa att privata aktörer varit pådrivare i utvecklingen, utan det är de offentliga aktörer som varit motorn när det gäller att bygga upp de regionala innovationssystemen.

Det som kanske främst skiljer Sophia Antipolis ifrån de andra är att här kom forskningen först. Ecole de Mines, med huvudkontor i Paris, etablerade ett forskningslaboratorium i regionen redan för ett trettiotal år sedan. Sedan följde etableringar av nationella forskningsorganisationer såsom CNRS (Centre National de Reseau Scientific) och France Télécom R&D. Detta ledde i sin tur till att multinationella företag som Texas Instruments och Compaq etablerade sig och Sophia Antipolis blev verklighet.

I Helsingfors har den centrala politiken haft en stor betydelse genom en långsiktig satsning på regionala utvecklingscentra, förstärkning av offentliga forskningsresurser samt universitet och forskningsinstitut. Här fanns tydliga nationella mål. Finland behövde innovationssystem som kunde mäta sig internationellt. Helsingfors och Esbo har fått draghjälp av att multinationella storföretag såsom Nokia har haft sådan stor framgång.

Att den högre utbildningsinstitutionen tagit initiativet till att utveckla innovations-system, som i fallet Turin, är för italienska förhållanden unikt. De offentliga universiteten har hittills haft en undanskymd roll. Kuvösverksamheten vid Politecnico, har genom sitt initiativ att koordinera PAXIS-samarbetet i Turin-regionen satt sig själv i centrum för att driva på utvecklingen med att jämka samman olika aktörer, både från den privata och offentliga sidan.

## EU-finansiering som motor för utvecklingen

Intressant att observera och jämföra är också hur man använder EU-finansiering för att utveckla de olika innovationssystemen. Principen för EU-finansiering ur detta perspektiv är att man antingen söker finansiering på lika villkor som andra liknande aktörer i Europa eller så använder man geografiska målområdespengar som är öronmärkta för utpekade regioner. Turinregionen använde framgångsrikt den senare metoden när Olivetti ändrade verksamhetsinriktning – från hårdvaruproducent till telekom och mjukvara – och många blev arbetslösa. För att underlätta strukturomvandlingen såg regionen till att definieras som Mål 2 område under perioden 1995–1999. Här har man nu, med stor hjälp av EU-finansiering, byggt upp fem teknikparker med fokus på framtidsbranscher såsom bioteknik, media och miljöteknik. Även under perioden 2000–2006 har man tillgång till strukturfondsfinansiering.

Franska Rivieran är inte utsedd till geografiskt målområde, därtill har området alltför goda ekonomiska förutsättningar. Däremot har olika utvecklingsorganisationer i Sophia Antipolis använt EU-finansiering till specifika utvecklingsprojekt. Bland annat satsar man en hel del på sitt BIC (Business Innovation Centre), där nya företag får möjlighet att ta del av olika typer av företagservice.

I Otaniemi har man också varit framgångsrik med, att på samma sätt som i Sophia Antipolis, delta i olika typer av transnationella EU-projekt. Detta har inneburit att ledningen för Otaniemi Science Park inbjudits som talare vid olika konferenser samt att den modell som visar hur parken fungerar har blivit stilbildande för många andra europeiska miljöer. EU-finansieringen kan därmed sägas ha använts för att ytterligare marknadsföra parken och dess fördelar på ett internationellt plan. Detta har i sin tur inneburit att företag från Otaniemi Science Park fått internationella kontakter och vissa företag har också etablerat verksamhet i exempelvis Sophia Antipolis som en direkt följd av parkens internationella nätverk.

## Sammanfattande jämförelser

Nedanstående sammanställning jämför miljöerna som ingår i studien enligt de komponenter för framgångsrika innovationssystem som identifierades i tidigare avsnitt.

## Lokala förutsättningar

Helsingfors	Sophia Antipolis	Turin
Huvudstadsregionen Helsingfors fungerar på många sätt som Finlands tillväxtmotor.	Stora turistströmmar har bidragit till en multikulturell miljö för både arbete och fritid. Detta skapar förutsättningar för utländska företagsetableringar och säkrar kompetensförsörjningen av högkvalificerad personal.	Stora skillnader mellan centralorten Turin och glesare befolkade områden inom regionen.
Den nationella politiken viktig eftersom den sammanfallit väl med regionens ambitioner och Nokias utveckling.	Lyckosamma etableringar av stora multinationella företag som lockats av den internationella miljön.	Strukturumvandling har bidragit till en stark industribas med bl a Fiat inom bilindustrin och Olivetti inom data/IT.
En stor koncentration av såväl statliga som privata forskningsresurser som utnyttjats på ett föredömligt sätt i ett enande utvecklingskoncept.	Stora privata forskningsinstitut etablerades här i början av 1980-talet.	Privata forskningsinstitut koncentrerade kring de viktiga industrierna. Två stora statliga universitet som kompetensmotor tillsammans med privata utbildningsanordnare.
Relativt stor arbetskraftstillgång.	Stor tillgång på högkompetent arbetskraft.	Stor tillgång på arbetskraft.

## Partnerskap

Helsingfors	Sophia Antipolis	Turin
Nära samarbete mellan Triple Helix-aktörer; både då det gäller utformning av politik (både nationell och regional) och drift av enskilda projekt och initiativ, exempelvis kuvösverksamheter och teknikspridning.	Relativt utvecklat Triple Helix-samarbete. Offentliga och privata aktörer driver de flesta utvecklingsprojekt – parallellt, men isolerat från varandra.	Triple Helix-samarbetet relativt utvecklat. Främst offentliga supportaktörer. Antalet privata – offentliga partnerskap ökar dock allteftersom.
Det exempel där den nationella politiken fått direkt genomslag i den regionala kontexten genom exempelvis tilldelning av forskningsresurser.	En initialt stark drivande aktörs roll har tagits över av ett stort antal utvecklingsorganisationer.	Universitetets självpåtagna roll som pådrivare av att samla olika utvecklingskrafter för att skapa mer effektiva innovationssystem.
	Spridning inom ett stort geografiskt område minskar möjligheterna till spontana kontakter och möten.	Svåröverskådlig situation med många aktörer och en stor region som försvårar möjligheten att samlas kring ett gemensamt utvecklingskoncept.

## Vad kan svenska aktörer lära sig av andra länder?

Arbetet med att utveckla innovationssystem i Sverige kan hämta näring i hur andra länder arbetat med samma problematik. Dock måste man vara medveten om att det är svårt att kopiera modeller som varit framgångsrika på andra orter, både inom Sverige och utomlands. Det krävs stora anpassningar till de lokala förutsättningarna.

### Best practice – svårt att kopiera modeller mellan regioner

Inom ramen för flera studier, finansierade av EU och andra aktörer som stödjer uppbyggandet av regionala innovationssystem, utarbetas så kallade "best practice" modeller över hur innovationssystem byggs upp. Tanken är att sprida dessa modeller till andra regioner i Europa som har haft en mindre gynnsam utveckling. Erfarenheterna har emellertid visat att det är mycket svårt att genomföra kunskapsöverföring i form av modeller. Det handlar snarare om praktiska aspekter, exempelvis hur man informerar studenter och forskare om möjligheterna att starta företag eller hur ett företag kan börja exportera sina produkter.

Ur exemplen i denna studie kan man hämta många goda idéer kring hur man praktiskt löser olika problem, t ex i kuvösverksamheter. Likaså finns det mycket erfarenheter att hämta beträffande hur man finansierat utveckling och drift av innovationssystemen. Speciellt intressant kan det vara att studera EU-finansieringen, som ju är tillämplig även för svenska aktörer.

### Lärande ur ett svenskt perspektiv

Tabellerna på nästa sida sammanfattar det som ur svenska Triple Helix-aktörers perspektiv bör vara av intresse att studera närmare i de olika regionerna.

Helsingfors	Sophia Antipolis	Turin
Hur den strukturerade nätverksmodellen har använts för utveckling av klustret.	Samarbetet forskningsinstitut-företag inom bioteknik.	EU-finansieringen för teknikparkerna inom det sk Techno-crete-nätverket.
Regionens offentliga aktörers arbete med innovationsmiljöer.	Kuvösverksamheten Centre Innovation Lucent – hjälper industriforskare att starta egna företag (ett initiativ som är hel-finansierat av privata intressen).	Uppbyggnaden av de nya teknikparkerna inom biotech, IT och miljö som bidrar till industriomvandlingen.
Kuvösverksamheterna i Innopoli (Spinno).	Marknaden för riskkapital som består av privata bolag och affärsänglar.	Politecnico di Torinos försök att ena utvecklingsaktörerna via PAXIS-samarbetet.
Teknikspridning och kompetenscentrum: Centre of Expertise-programme genom samarbetet i Culminatium.	Offentliga stöd för företags-etableringar (Côte d'Azur Développement).	De stora företagen, Fiat och Olivettis forskningsinstitut och deras roll som tillväxtmotor.
Hur EU-finansierade projekt har utnyttjats för marknadsföring.		Hur man använt EU-finansiering via Mål 2 som en stark pådrivare för regionens strukturomvandling.

## Kan svenska regioner kompensera för den mindre storleken?

Det kan avslutningsvis vara värt att notera att huvuddelen av de svenska regionerna storleksmässigt har svårt att mäta sig med de regioner som beskrivs i studien. Tillgången på arbetskraft, högkvalitativ forskning och stora närmarknader är begränsande faktorer. I samtliga exempel som beskrivs i studien har dessutom stora företag och privata och statliga forskningsinstitut varit viktiga tillväxtmotorer, även om det inte alltid är dessa aktörer som initierat utvecklingen av innovationssystem. För att skapa tillväxt i en region är därför tillgången till större företag och/eller forskningsinstitut förmodligen en viktig förutsättning. För att skapa innovationssystem med stor potentiell tillväxt är det därför inte tillräckligt med enbart ett universitet eller en högskola som tillväxtmotor.

För svenska aktörer är utmaningen

- att överbygga större avstånd i glesa innovationssystem
- att verka på storleksmässigt begränsade marknader
- att samspela med en stor offentlig sektor
- att med utgångspunkt i en långtgående kommunal kompetens utveckla effektiva samverkansformer för att skapa framgångsrika innovationssystem.

# Utveckling av regionala innovationssystem genom aktörssamverkan – Tre europeiska exempel

## Rapport från ARENA för Tillväxt

Globalisering, avregleringar och en ökad rörlighet för varor, tjänster, kapital och arbetskraft har bidragit till en ökad internationell konkurrens mellan företag. Det blir allt viktigare med närhet till relaterade näringar och specifika kunskapsmiljöer, som universitet, högskolor och forskningsinstitut. En uthållig regional tillväxt kräver därför satsningar på dynamiska utvecklingsmiljöer som både kan attrahera kunskap, kapital och företag, och omvandla forskning och idéer till nya växande kunskapsintensiva företag. Uppgiften är i högsta grad aktuell och har resulterat i att politik som syftar till att stödja utvecklingen av regionala innovationssystem idag prioriteras.

Men vad innebär detta med samverkan, kluster och innovationssystem? Hur kan offentliga aktörer, näringsliv, universitet, högskolor och forskningsinstitut bidra till framväxten av miljöer som stimulerar nya innovationer och högteknologisk utveckling? Kan svenska regioner lära sig något av andra regioner?

I denna studie presenterar ARENA för Tillväxt tre regioner, Otaniemi i Finland, Sophia Antipolis i Frankrike och Turin i Italien, som alla lyckats väl med att utveckla innovativa miljöer. Även om det är få regioner i Sverige som av storleksskäl kan erbjuda motsvarande miljöer, så kan vi från de olika regionerna lyfta fram ett antal lärdomar och exempel på insatser som kan vara av intresse för svenska regioner att studera närmare. Rapporten skall därför ses som en allmän introduktion till dessa miljöer och kan användas som underlag för fortsatta diskussioner kring samverkan för utveckling av regionala innovationssystem.

*Upplysningar om rapportens innehåll lämnas av ARENA för Tillväxt,*

Maria Lindqvist tel: 08-452 75 16

*Beställning av rapporten görs på*

fax: 08-452 75 17 eller e-post: [elizabeth.gillingsjo@svekom.se](mailto:elizabeth.gillingsjo@svekom.se)



ARENA för Tillväxt

Hornsgatan 15, 118 82 Stockholm • [www.arenafortillvaxt.com](http://www.arenafortillvaxt.com)