



Nationell **klusterutveckling** i andra länder

Kluster är en viktig komponent i regionala och nationella strategier för tillväxt och innovation i många länder och står högt på den tillväxtpolitiska agendan även inom internationella organisationer som EU. Rapporten är en översikt av den nationella klusterutvecklingen i Finland, Tyskland och Japan.

Nationell klusterutveckling i andra länder

Tyskland, Finland, Japan och EU

Dnr: 2010/124

**TILLVÄXT
VERKET**



Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser
Studentplan 3, 831 40 Östersund
Telefon 010 447 44 00
Telefax 010 447 44 01
info@tillvaxtanalys.se
www.tillvaxtanalys.se
För ytterligare information kontakta Måns Lindberg
Telefon +32 2 221 02 10
E-post mans.lindberg@tillvaxtanalys.se

Förord

Under de senaste åren har innovationsstrategier fått betydligt större genomslagskraft i flera länder där bl.a. kopplingen mellan marknad och forskning understryks. Detta sker inte minst via utveckling av starka regionala kluster. För Sverige är det särskilt intressant att djupare förstå hur ett urval länder arbetar konkret för att stödja en sådan utveckling. Bakgrunden till detta är att det pågår ett arbete med att samla in erfarenheter vad gäller Tillväxtverkets regionala klusterprogram, som startade under slutet av 2005 och som pågår till och med år 2010. I arbetet med att dra lärdomar av det som genomförts, har programmet initierat en omvärldsanalys för att ytterligare erfarenhetsunderlag från ett urval andra länder ska samlas in. Detta för att stärka framtida klustersatsningar i Sverige.

Ett par specifika frågeställningar har varit tongivande i studien:

- Hur kopplar andra länder ihop marknad och forskning i sina respektive klusterprogram? Särskilt intressant är att förstå hur program stöttar länkar mellan marknads- och forskningsorienterade klusterprocesser.
- Hur arbetar man för att öka den privata finansieringen och finns tydliga strategier för hur och när offentlig nationell finansiering avslutas?

Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser (Tillväxtanalys) fick därför i uppdrag av Tillväxtverket att ta fram ett internationellt kunskapsunderlag med inriktning på klusterstrategier, med särskilt fokus på eventuella synergier mellan marknadsorienterade och forskningsbaserade program.

Rapporten skildrar olika policyåtgärder och satsningar som genomförs i Finland, Tyskland, med särskilt fokus på Bayern, samt Japan. Även politiken på EU-nivå berörs.

Rapporten har författats av Anders Karlsson, Niklas Z Kviselius, Miki Arai och Måns Lindberg (projektledare) alla verksamma vid olika utlandskontor inom Tillväxtanalys.

Ett stort tack riktas särskilt till dem som intervjuats.

Dan Hjalmarsson
Generaldirektör
Tillväxtanalys

Anneli Sjögren
Avdelningschef Nationella program
Tillväxtverket

Innehåll

Sammanfattning	7
1 Inledning	9
1.1 Uppdraget	9
1.2 Metod	10
1.3 Disposition	10
2 Tyskland	11
2.1 Bakgrund	11
2.1.1 Nationell innovationsstrategi	11
2.1.2 High-tech strategin	12
2.2 Klusterpolitik på federal nivå	13
2.2.1 Leading edge strategin	15
2.2.2 Kompetenznetze Deutschland	16
2.3 Klusterpolitik på delstatsnivå	17
2.3.1 Exemplet Bayern	17
3 Finland	23
3.1 Bakgrund	23
3.1.1 Nationell innovationsstrategi	23
3.2 Klusterpolitik	25
3.2.1 Det klusterbaserade kompetensprogrammet (CoE)	25
3.2.2 Strategiska center för vetenskap, teknologi och innovation (SHOKs)	28
4 Japan	31
4.1 Bakgrund	31
4.2 Klusterpolitik	32
4.2.1 Klusterprogram från MEXT och METI	33
4.2.2 Andra klusterprogram	38
4.2.3 Utvärdering av resultaten	39
4.2.4 Exitstrategier	40
4.2.5 Framtida utveckling	40
5 EU	41
5.1 Bakgrund	41
5.2 Klusterpolitik på EU-nivå	41
5.2.1 Klusterpolitikens organisation inom EU-kommissionen	42
6 Slutsatser och diskussion	47
Referenser	51

Sammanfattning

Kluster är en viktig komponent i regionala och nationella strategier för tillväxt och innovation i många länder och står högt på den tillväxtpolitiska agendan även inom internationella organisationer som EU. Någon samlad bild av uppdelningen mellan forskningsorienterade och marknadsorienterade kluster är dock svår att få. Inom ramen för utvecklingsarbetet inom Tillväxtverkets klusterprogram rörande programperioden efter 2010 har Tillväxtverket gett Tillväxtanalys i uppdrag att ta fram ett kunskapsunderlag för klusterutveckling med särskilt fokus på forskningsorienterade och marknadsorienterade kluster. Denna rapport består i enlighet med uppdraget av en översikt av den nationella klusterutvecklingen i Finland, Tyskland och Japan. Utöver detta berörs även politiken på EU-nivå.

Av slutsatserna framgår bl.a. att:

- Den nationella och regionala klusterpolitiken i Tyskland, Finland och Japan liksom inom EU har en gemensam nämnare i ambitionen att på olika sätt koppla samman näringsliv, akademi och kunskapsorganisationer. Betoningen ligger på nätverkande, regioner och internationalisering. Triple-helix perspektivet förefaller allmänt förekommande.
- Uppdelningen mellan marknadsorienterade och forskningsorienterade klusterprogram är otydlig. Här utgör dock programmen inom japanska METI och MEXT mera konkreta exempel.
- Styrningen av kluster är en aktuell fråga och det exempel som härvid mest utmärker sig i rapporten är Cluster Offensive Bavaria som har både en klusteransvarig och en klustertalesman som ansiktet utåt. Kontinuitet ifråga om klustrens ledningar ses som viktigt. Inom EU-kommissionen är ledning/styrning kanske det område inom klusterpolitiken där det mest konkreta arbetet för närvarande pågår genom ”European Cluster Excellence” initiativet med planerna på ett certifieringsschema för klusterledare och ett särskilt forum.
- I Tyskland och Finland ingår kluster direkt eller indirekt i de nationella innovationsstrategierna.
- Klusterprogrammen i de utvalda länderna skiljer sig åt vad gäller urvalet. I vissa fall sker detta i form av en tävling genom vilken intresserade kandidater måste kvalificera sig. I andra fall, som t.ex. vad gäller ”Cluster Offensive Bavaria” görs urvalet helt av regionen.
- De tyska exemplen fokuserar huvudsakligen på excellens medan de finska generellt är mera inriktade på att länka expertis mellan geografiska miljöer och att förbättra ramvillkor. Japans klusterpolitik kan idag framför allt sägas vara en politik för regional utveckling.
- Det finska SHOK-programmet är ett intressant koncept som karaktäriseras av att dess kluster inte nödvändigtvis måste vara geografiskt samlokaliserade. Karaktären av offentlig-privata partnerskap och att de baseras på en gemensam forskningsagenda gör dem unika.
- På EU-nivå utgör Regions of Knowledge ett viktigt instrument med inriktning mot en starkare koppling mellan forskningsaktörer, näringsliv och lokala och regionala myndigheter.

- Det är en tydlig trend att gradvis öka den privata delfinansieringen i klustren. Dock finns ingen ambition från de offentliga huvudmännen i vare sig Tyskland eller Finland att fullständigt avveckla sitt engagemang. Det bayerska exemplet visar att det också kan vara politiskt känsligt att avveckla det offentliga engagemanget i ett kluster. Även i Japan funderar man runt exitstrategier och då också i termer av överföring till stad/region. En observation vid framgångsrika utträdesstrategier är att dessa startar redan vid själva klustrets bildande och i urvalsprocessen.
- Flertalet av de exempel rapporten tar upp visar sig ha utvärderats. Resultaten tyder på att klusterprogrammen uppskattas i stort sett av alla inblandade parter.
- Inom EU-kommissionen pågår flera intressanta projekt med anknytning till kluster inom statistik (Cluster Observatory), mätande av resultat (den europeiska klusteralliansen) samt vad gäller arbetet som sker inom den s.k. högnivågruppen för klusterpolitik. En viktig fråga för framtiden blir hur finansiella instrument såsom ramprogrammen för FoU (genom Regions of Knowledge), strukturfonderna och CIP i högre utsträckning ska kunna samordnas och komplettera varandra.
- Den svenska utvecklingen på klusterområdet följs med stort intresse av EU-kommissionen vilket bl.a. beror på att Östersjöstrategin som lanserades under det svenska EU-ordförandeskapet 2009 berör regionalt forskningssamarbete. EU-kommissionen är särskilt angelägen om att skapa sig en bättre förståelse av hur Sverige länkar och koordinerar sina olika engagemang sett i ljuset av ett allmänt behov av en mer integrerad hållning till dessa frågor.¹

¹ Intervju med Nikos Pantalos, GD Näringsliv, 11 februari 2011

1 Inledning

Att ingå i ett kluster kan ofta innebära en viktig konkurrensfördel för ett företag genom att det bidrar till att överbrygga klyftor mellan företag, forskning och olika resurser för att på så sätt snabbare föra ut kunskap på marknaden. Det kan också skapa konkurrens och ökat samarbete. För att Europas länder ska kunna möta de utmaningar som morgondagens kunskapssamhälle medför krävs stora satsningar på entreprenörskap, innovation och utbildning. Kluster² kan i detta sammanhang ses som ett allt viktigare verktyg genom att de ligger väl i linje med koncepten ”öppen innovation”³ och ”triple helix”⁴. Senare års forskning visar att klusterbegreppet hör nära samman med ekonomisk tillväxt genom att fungera som drivkraft för innovation, entreprenörskap och regional utveckling. Klusternetverk associeras också ofta med skapande av arbetstillfällen. Exempelvis är 38 procent av den europeiska arbetskraften anställd i företag som tillhör något av kontinentens 2 000 identifierade statistiskt signifikanta kluster.⁵ Innovation och ekonomisk tillväxt är ofta starkt geografiskt koncentrerad och klustermiljön tycks uppmuntra innovation och skapande av kunskap. Regioner med starka kluster är i många fall innovationsledare medan de utan hamnar bakom. Genom globaliseringen har fördelarna accentuerats och nackdelarna för regioner utan specialisering har ökat.⁶ Under senare decennier har också alltfler länder infört en politik syftande till att utveckla partnerskap mellan universitet, forskningsinstitutioner och företag. Data från det europeiska klusterobservatoriet visar dock att för den genomsnittliga europeiska regionen ligger sysselsättningsandelen inom starka kluster 25 procent lägre än i USA.⁷

1.1 Uppdraget

Som ett led i förberedelserna inför utvecklingsarbetet i Tillväxtverkets klusterprogram rörande programperioden efter 2010 har Tillväxtanalys fått i uppdrag av Tillväxtverket att genomföra en omvärldsanalys. Syftet är att ge inspiration till Styrgruppens utvecklingsarbete med bäring mot regional och nationell samverkan genom att genomföra en studie runt policyåtgärder och satsningar i andra länder på klusterområdet. Av särskilt intresse är eventuella synergier mellan marknadsorienterade och forskningsorienterade program och att djupare förstå hur de utvalda länderna arbetar konkret.

² Definieras här som en grupp företag relaterade till ekonomiska aktörer och institutioner som är lokaliserade nära varandra och har uppnått tillräcklig skala för att utveckla specialiserad expertis, tjänster, resurser, leverantörer och färdigheter

³ Begreppet myntades av Berkelyprofessorn Henry Chesbourg och innebär att företag ska använda sig av interna såväl som externa idéer och marknadsföringsvägar i strävan efter att förbättra sin teknologi

⁴ Betonar att innovation beror på det nära samspelet mellan akademi, privat sektor och offentlig sektor

⁵ European Cluster Observatory 2008

⁶ EU Cluster Mapping and Strengthening Clusters in Europe, The European Cluster Observatory, 2009

⁷ SEC (2008) 2637

1.2 Metod

Tillväxtverket specificerade i början av projektet länderurvalet till Finland, Japan, Tyskland (särskilt delstaten Bayern). Utöver detta skulle en översikt av klusterpolitiken på EU-nivå (EU-kommissionen) ingå. Rapporten baseras till stor del på intervjuer med regeringstjänstemän på nationell och delstatlig nivå, med representanter för akademien samt med personer inom EU-kommissionen. Sammanlagt har 12 intervjuer genomförts. Inspiration har också hämtats från närvaro vid konferensen ”Clusters in Europe II – Mobilizing Clusters and Competitiveness” som ägde rum i Budapest, Ungern 27-28 februari 2010. Större delen av uppdraget har utförts under perioden februari-mars 2010.

1.3 Disposition

Eftersom kluster- och innovationspolitik i många europeiska länder är integrerad, tas även innovationspolitiken upp i avsnitten om Finland och Tyskland. Rapporten består av följande delar: I kapitel två beskrivs klustersystemet i Tyskland översiktligt på federal nivå och mera i detalj på delstatsnivå genom exemplet Bayern. Kapitel 3 behandlar klustersystemet i Finland. Kapitel fyra redogör för klustersystemet i Japan. Kapitel fem handlar om klusterpolitiken på EU-nivå. Rapporten avslutas med slutsatser i kapitel fem.

2 Tyskland

2.1 Bakgrund

Den tyska innovationspolitiken befinner sig för närvarande i ett skifte i riktning mot mer nätverksorienterade former av innovation och större betoning av kommersialisering.⁸ Främjande av innovation har en lång tradition både på nationell och regional nivå och utgör idag en av policyprioriteringarna i tysk politik. Landet hamnar på fjärde plats när man mäter prestationen på innovationsområdet bland EU:s medlemsstater.⁹ Tyska delstater har en lång erfarenhet av att driva forsknings- och innovationspolitik. Samtidigt kan det ibland råda osäkerhet runt arbetsfördelningen mellan den federala forsknings- och utbildningsministern och delstatsregeringen – särskilt i de fall de har olika politisk färg. Flera delstater såsom Bayern och Baden-Wurtemberg är rika regioner och har en hög budget för innovationspolitik, inte minst tack vare de medel som tas emot från EU:s strukturfonder. I princip skulle dessa delstater kunna driva en helt självständig innovationspolitik utan att vara beroende av federala medel. Detta gör att de i vissa fall erbjuder betydande regionala stödprogram som inte alltid koordineras med federala åtgärder.¹⁰ Dessutom är regionala innovationsprogram i flera fall knutna till federala program¹¹ såsom fallet är med Bioregioprogrammet (se nedan).¹² För att undvika regional konkurrens och underlätta genomförandet av regionalpolitik finns ett gemensamt finansierat samordningsorgan, GRW¹³ och 2005 inkluderades även samarbete rörande klusterstyrning begränsat till de regioner som står inför störst ekonomiska utmaningar.¹⁴

2.1.1 Nationell innovationsstrategi

Den tyska innovationspolitiken drivs av fyra huvudsakliga faktorer:

- *Finansiering av innovationer:* Den ekonomiska krisen har medfört svårigheter att finansiera innovationer och då särskilt för SME:s. Denna typ av företag erbjuds därför en stor variation vad gäller olika typer av finansiering inklusive riskkapitalprogram och låneprogram. På federal nivå är det viktigaste av dessa det s.k. ”ZIM programmet”¹⁵ från 2008 vilket finansierar innovations- och FoU aktiviteter för SME:s. Programmet är öppet för alla teknologier och sektorer och betonar samarbete mellan företag liksom mellan företag och affärsinriktade forskningsinstitutioner samt nätverksskapande. Så kallade ”Innovation Alliances” är ett instrument för långsiktigt offentligt stöd till industriell innovation där fokus är på strategiskt samarbete mellan näringsliv och offentlig forskning inom teknologiska nyckelområden. Det sker i form av offentlig-privata partnerskap där offentliga medel kompletteras med större summor från näringslivet (normalt 80 procent av totala projektkostnader). 2009 hade nio allianser bildats (var och en leds av en projektansvarig) med en total budget på tre miljarder

⁸ *Competitive Regional Clusters – National Policy Approaches, OECD 2007*

⁹ *PRO INNO Europe Innovation Scoreboard 2009 innehåller en reviderad uppsättning på 29 indikatorer som bl.a. bättre speglar vikten hos tjänstesektor och icke-teknologisk innovation*

¹⁰ *Intervju med Thomas Stahlecker, Fraunhofer Institut, 2 februari 2010*

¹¹ *Exempelvis det s.k. BioRegio initiativet från 1995 var ett nytt finansieringskoncept som syftade till att uppmuntra lokala nätverk av bioteknologiföretag till integration och att främja affärsapplikationer*

¹² *Erawatch research inventory report, Germany 2009*

¹³ *Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur*

¹⁴ *Competitive Regional Clusters – National Policy Approaches, OECD 2007*

¹⁵ *Central Innovation Programme for SME:s*

euro.¹⁶ Ett annat exempel är ”KMU programmet” som är inriktat på SME:s och syftar till att underlätta forskningsfinansiering med avseende på kreditbedömningen inom sex teknologisektorer. Det s.k. ”Leading edge” programmet finansierar tematiska kluster (se nedan).

- *Att hålla jämna steg med globala teknologiska trender:* Av hävd har Tysklands styrka legat inom industrisektorer såsom bil-, kemi- och verkstadsindustri och varit mindre inriktad mot framtidssektorer som IKT, bioteknologi eller nanoteknologi. Policysatsningar på dessa områden sker främst inom federala tematiska FoU-program i form av fleråriga ramprogram. De erbjuder anslag till såväl företag som offentliga forskningsinstitutioner för FoU-projekt inom högteknologiska områden. Programmen utgör det instrument inom innovationspolitiken som har den högsta årliga budgeten (3,4 miljarder euro 2008)¹⁷. Tematiska FoU program utgör också basen för finansieringen av områdena inom den nedan omnämnda High-tech strategin.
- *Anpassa utbildningssystemet:* Utbildning är ett område där det tyska systemet frekvent underpresterar i förhållande till omvärlden och en framtida brist på kvalificerad arbetskraft förutses. Olika initiativ sker på både delstatlig och federal nivå. ”Higher education pact” är ett gemensamt initiativ som syftar till att fram till 2020 öka antalet universitetsstudenter med 275 000. Ett annat; ”Initiative for Excellence”, främjar spetsforskning vid universiteten. Programmet befinner sig för närvarande i en andra fas som löper fram till 2017 med en budget på 1,9 miljarder euro. Ett av tre områden som finansieras är s.k. ”Excellence clusters” syftande till att skapa akademiska spetsforskningsmiljöer som ska kunna samarbeta med andra aktörer, inklusive den privata sektorn.¹⁸
- *Vidmakthålla och förbättra kopplingen mellan näringsliv och vetenskap.* Detta ska ske genom att innovationsprogram fokuserar på att finansiera projekt som involverar både offentliga och privata aktörer. Exempelvis ”Research bonus programmet” från 2007 är avsett att stärka offentliga forskningsinstitutioners samarbete med SME:s.

2.1.2 High-tech strategin

Tysklands resultat på innovations- och teknologiområdet försämrades i början av 2000-talet. Landet tappade konkurrenskraft inom såväl nya teknologier som mer traditionella industrisektorer. Brister som identifierades var omvandling av forskningsresultat till kommersiell tillämpning liksom avsaknad av länkar mellan vetenskap och näringsliv. En orsak befanns vara den svaga koordinationen mellan politikområden och särskilt mellan sådana relaterade till FoU.

Att främja samarbete mellan näringsliv och forskning för att förbättra Tysklands konkurrenskraft var ett genomgående tema i den nationella innovationsstrategi som publicerades 2006 med titeln High-tech strategy¹⁹. Strategin kan sägas ha brutit ny mark genom att den för första gången inkluderade samtliga ministerier. Syftet var att placera Tyskland i toppen bland framtidens viktigaste marknader och sätta innovationer i centrum för regeringens politik. Fram till 2009 har 15 miljarder euro satsats på spjutspetsteknologier och teknologiomspännande program med syfte att stärka innovation. Målet har varit att Tyskland år 2010 ska satsa tre procent av sin bruttonationalprodukt på forskning och utveckling. High-tech strategin fortsatte i många fall redan existerande

¹⁶ *Innovation Policy Progress report, Germany, 2009*

¹⁷ *Innovation Policy Progress report, Germany, 2009*

¹⁸ *Federal Ministry of Education and Research, 2009*

¹⁹ *Federal Ministry of Education and Research, 2006*

program men med ökad finansiering. Mot bakgrund av krisen har den tyska regeringen avsatt ytterligare medel för åtgärder på teknologiområdet där 2,8 miljarder euro tillförs från det federala krispaketet under 2010. Bland strategins prioriteringar märks att bygga broar mellan näringsliv och vetenskap och att stärka innovativa SME:s. Ett särskilt fokus ligger på kluster och nätverksbyggande som integrerar SME:s. High-tech strategin berör tre centrala områden:

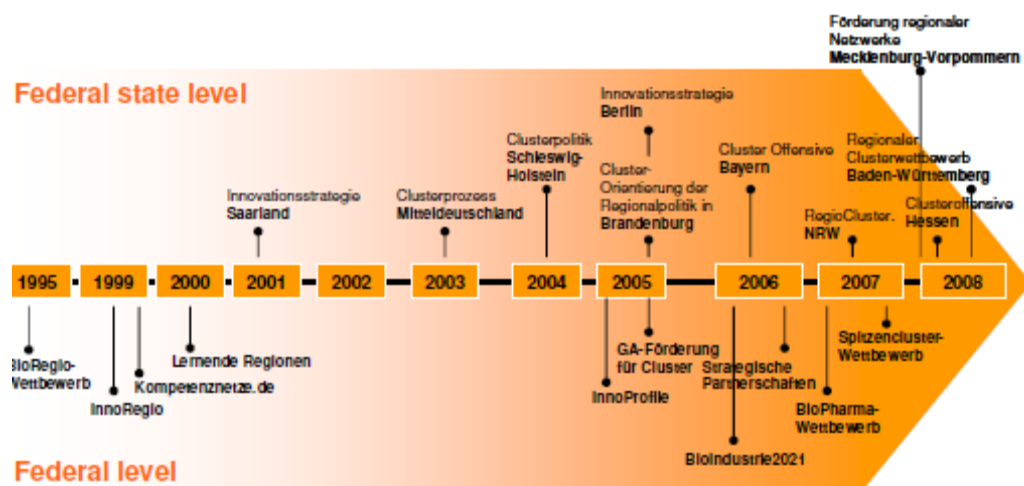
1. Utveckla huvudmarknader (17 prioriterade områden varav miljö och energiteknik utgör två).
2. Förbättra samarbetet mellan forskning och industri (den nedan omnämnda Leading edge strategin ingår här).
3. Förbättra ramvillkoren för högteknologiska nystartsföretag samt innovativa SME:s.²⁰

High-tech strategin följs upp och förbättras kontinuerligt. I den senaste utvärderingen från 2009 betonas vikten av ytterligare åtgärder vad gäller innovationsinriktad utformning av relevanta ramverk och finansiering. Av särskild vikt är att skapa ett innovationsvänligt skattesystem och öka stödet till nystartade företag för att underlätta kunskapsöverföring mellan akademi och näringsliv.²¹

2.2 Klusterpolitik på federal nivå

Liksom i många europeiska länder har klustertänkandets popularitet vuxit även i Tyskland. Genom landets federativa karaktär anammats och implementerats policykoncept normalt först i enstaka delstater för att sedan utvecklas och tas upp i andra regioner. Ansvar för klusterpolitiken är på federal nivå uppdelat på avdelningar inom tre olika ministerier: Ministeriet för ekonomi och teknologi (BMW), Ministeriet för forskning och utbildning (BMBWF) samt Transportministeriet (BMVBS). Därutöver berörs på olika sätt även andra institutioner och stödmyndigheter.

Figur 2-1: Klusterinitiativ i Tyskland



(källa: Cluster in Germany, Kompetenznetze Deutschland, 2008)

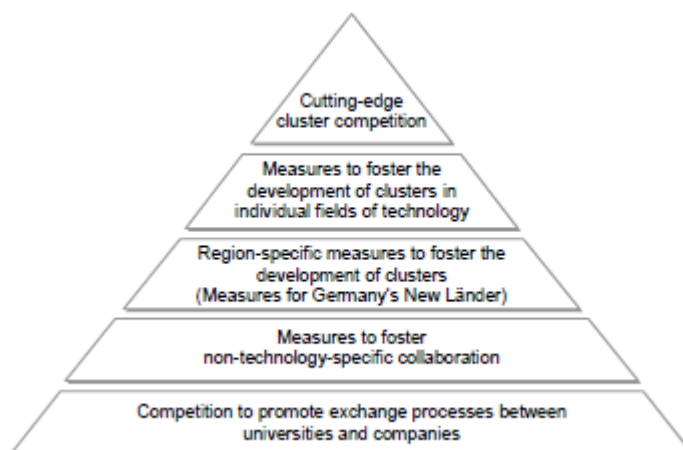
²⁰ *Research and Innovation for Germany – Results and outlook, Federal Ministry of Education and Research, 2009*

²¹ *2009 report of the Expert Commission on Research and Innovation, Fraunhofer ISI, 2009*

Som framgår av figur 2-1 har klusterinitiativ förekommit i Tyskland sedan 1990-talet. Den s.k. Bio regio tävlingen 1995 var det första federala exemplet där existerande forskningsdrivna kluster i delstaterna kunde utveckla koncept tillsammans med andra regionala aktörer och ansöka om statlig finansiering. De fyra vinnande regionerna erhöll förtur till finansiering för FoU-projekt inom bioteknologi. Grundtanken var att kunskapsintensiva företag oftast koncentreras till vissa regioner och att dessa förlitar sig på specifika lokala faktorer (såsom utbildad arbetskraft, riktade kapitalmarknader och specialiserade tjänster). Initiativet understryker den offentliga politikens roll i att göra forskning mer kommersiellt gångbar. Programmet ersattes av Bioprofile 1999 med fokusering på starka regioner inom valda delar av bioteknologin.²² Andra exempel följde såsom INNOREGIO vilket var riktat mot de nya delstaterna i östra Tyskland eller EXIST som var ett universitetsbaserat program för uppstarts företag.

Idag utgör den federala klusterstrategin en del av den nationella High-tech strategin. Spannet sträcker sig från åtgärder med ett brett genomslag via modulära, regionspecifika eller teknologispecifika ansatser till främjande och finansiering av högproduktiva ”Leading-edge kluster”. Som framgår av figur 2-2 kan den tyska federala klusterstrategin delas upp i fem aktivitetsområden som räknat nedifrån består av:

Figur 2-2: Aktivitetsområden i den federala klusterstrategin



Källa: Europe Innova Cluster mapping project, Country report Germany, 2007

1. **Främjande av processer för utbyte mellan universitet och näringsliv.** Arbetet leds av Ministeriet för forskning och utbildning (BMBF) och syftar till att identifiera bästa exempel på samarbete mellan forskning och näringsliv, presentera dessa för allmänheten och stödja utvecklingen av bakomliggande koncept.
2. **Åtgärder för att skapa gynnsammare förutsättningar för icke-teknikspecifikt samarbete.** Detta är ett forskningsprogram under ekonomiministeriet (BMW) som bl.a. stödjer sektorbaserade projekt liksom projekt som täcker hela innovationsprocessen.
3. **Regionspecifika åtgärder för att främja klusterutveckling.** Genom bl.a. initiativet Entrepreneurial regions har innovationscentrum skapats i östra Tyskland

²² *Competitive Regional Clusters, National policy approaches, OECD, 2007*

vilka är attraktiva för näringsliv och vetenskap. Över 200 initiativ som inkluderar mer än 2 000 individuella projekt pågår för att utveckla denna del av landet.²³

4. **Åtgärder för att främja utvecklingen av kluster inom individuella teknikområden** såsom utvecklande av instrument för främjande och finansiering.
5. **Leading edge cluster competition** (se nedan)

Två av de viktigaste klusterrelaterade programmen på federal nivå är för närvarande den s.k. Leading edge strategin och Kompetenznetze.

2.2.1 Leading edge strategin²⁴

Inom ramen för den tidigare nämnda High-tech strategin lanserades 2007 den s.k. Leading edge strategin under BMBF:s ledning.²⁵ Programmet tillhandahåller finansiering till kluster (i form av t.ex. företag, forskningsorganisationer, myndigheter, NGO:s etc.) som gemensamt försöker utveckla och införa innovationer inom ett visst teknologiområde eller en viss region. Närmare bestämt kan aktiviteterna röra förmågeutveckling, långsiktiga forskningsstrategier, utveckling av marknadsnära teknologier eller internationellt samarbete. Programmet är utformat som en tävling där regionala FoU-projekt finansieras runt ett visst ämne. Fram till 2011 planeras tre tävlingsomgångar med en budget på totalt 600 miljoner euro (en förlängning planeras). I varje omgång väljs högst fem kluster ut vilka stöds under upp till fem år med maximalt 200 miljoner euro. Intresserade kluster som vill delta i anbudsprocessen måste i en första omgång presentera sina idéer för en oberoende jury som utvärderar 15 kandidater. I nästa fas ska klustren lägga fram ett konkret koncept varvid de måste presentera en gemensam strategi som inbegriper hela leverantörskedjan. Slutligen väljs fem kluster ut och därvid prioriteras högpresterande kluster med spetsforskningskompetens. På detta sätt sammanförs de bästa förmågorna från näringsliv och forskning inom respektive område. Tävlingsens mål är att stärka klustersamarbete och växelverkan som leder till en högre grad av innovation och konkurrenskraft. Programmet sporrar forskare att anpassa sitt arbete till industrins behov och klustren stöds i att höja sin internationella profil och stärka dragningskraften på potentiella investerare. Finansiering ges också till universitet och icke-akademiska institutioner som vinner forskningskontrakt från SME:s.²⁶ Den första tävlingsomgången avgjordes i september 2008. Den andra gick av stapeln i januari 2009 och fem vinnare utsågs i januari 2010. Idag existerar sammanlagt 10 leading edge-kluster.²⁷ Intressant i sammanhanget är att av de fem kluster som utsågs i den första tävlingsomgången kom två från regionen runt Heidelberg. Detta visar att tävlingens fokus inte i första hand är på geografisk spridning utan mera på att vinnaren ska vara den bästa regionen, klustret eller teknologikonceptet. ”Leading edge” strategin kan betecknas som det för närvarande viktigaste klusterprogrammet på federal nivå. Tävlingen har en delfinansieringspolicy där näringslivet förväntas bidra med jämförbara summor. Vid utvärdering av kandidaterna är följande kriterier avgörande för om finansiering ska beviljas:²⁸

- Klustret måste ha tillräcklig kritisk massa, potential och utvecklingsdynamism.
- Betydande delfinansiering krävs från näringsliv och privata finansiärer.

²³ www.hightech-strategie.de

²⁴ På tyska ”Spitzencluster”

²⁵ www.bmbf.de

²⁶ *High-tech strategy for Germany*

²⁷ *Intervju med Thomas Stahlecker, Fraunhofer Institut, 2 februari 2010*

²⁸ *Research and Innovation for Germany, Federal Ministry for Education and Research, 2009*

- Strategin ska möjliggöra ökad innovationskapacitet, utvecklande av produktens unika egenskaper och att uppnå en ledande internationell position.
- Villkor för ekonomisk uthållighet måste uppfyllas och verktyg måste finnas för att möjliggöra klustrets överlevnad när finansiering upphör.

2.2.2 Kompetenznetze Deutschland

Kompetenznetze Deutschland är en plattform för ömsesidigt lärande och marknadsföring vilken sammanför regionala klusterplattformar. Idag omfattar det 110 av de mest framstående klusternetverken i Tyskland (figur 2-3). Innan nätverken upptas som medlemmar och kan presentera sig via initiativet, liksom använda dess infrastruktur och tjänster, genomgår de en antagningsprocedur som inkluderar en extern utvärdering baserat på specifika kriterier.²⁹ Plattformen inrättades 1999 av BMBF men sorterar idag under BMWi. Budgeten för den centrala administrationen är ca en miljon euro/år. Vart och ett av de 110 nätverken finansieras utanför initiativet på olika sätt, t.ex. genom sponsorer, medlemsavgifter etc. Nätverken är spridda över hela Tyskland och delas in i nio tematiska grupper som omfattar alltifrån transport och energi till nanoteknik. Det totala antalet företag som ingår är för närvarande 6 500 varav 700 är globala företag och 4 000 är SME:s. Övriga medlemmar består av 1 300 FoU-institutioner och universitet.³⁰ Att tillhöra Kompetenznetze Deutschland uppfattas som en erkänd kvalitetsstämpel. Initiativet ses också som ett verktyg för att nationellt stärka integrationen mellan teknologi och näringsliv och även som ett viktigt hjälpmedel för att marknadsföra tysk konkurrenskraft utomlands. Programmet är inte inriktat mot fördefinierade teknologiområden utan orienteringen beror på urvalet av regionala nätverk som vart och ett har ett teknologi- eller sektorsfokus. Organisationen består av ett projektsekretariat samt en rådgivande kommitté som ansvarar för den strategiska inriktningen. Projektsekretariatet har två funktioner: För det första ska man presentera Tyskland som innovationscenter såväl nationellt som internationellt och för det andra stödja deltagande nätverk i deras verksamhet och utveckling (genom t.ex. kontaktskapande och marknadsföring).³¹ Kandidaturvalet görs av den rådgivande kommittén som består av välkända representanter för nätverket inom vetenskap och ekonomi. Vid bedömningen tas bl.a. hänsyn till huruvida klustret:

- Har ett tematiskt fokus
- Är regionalt koncentrerat
- Har utmärkt sig genom nära samarbete mellan deltagande företag
- Verkar i en innovationsvänlig miljö
- Inkluderar olika branscher och discipliner
- Har möjlighet att generera innovationer av världsklass och demonstrerar en mycket hög mervärdespotential

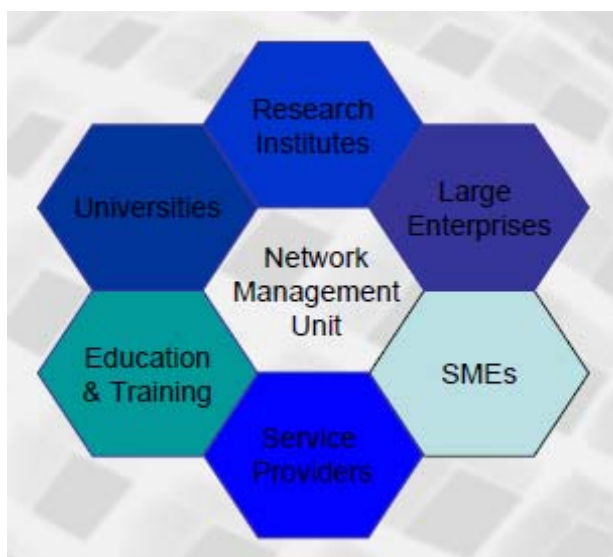
För att ytterligare stärka ambitionen till spetskompetens utser Kompetenznetze Deutschland varje år "Network of competence of the year" bland sina medlemmar.

²⁹ Dessa omfattar bl.a. målmedvetet tematiskt fokus, att det ska vara näringslivsinriktat, hög regional koncentrerat, tydlig organisation och omfatta en minsta storlek och minsta antal medlemmar hos klustret

³⁰ Clusters in Germany, Institute for Innovation and Technology, 2008

³¹ www.kompetenznetze.de

Figur 2-3: Deltagare i Kompetenznetze Deutschland



Källa: Clusters in Germany, Kompetenznetze Deutschland, 2008

2.3 Klusterpolitik på delstatsnivå

På delstatsnivå har olika program för att främja nätverksstrukturer mellan marknad och FoU funnits sedan 1980-talet. Klusterpolitiken kan därför sägas ha existerat längre på delstatlig än federal nivå. På områden som kluster, innovationspolitik, program och analys existerar en uppdelning av makt och ansvar mellan federala ministerier och "Bundesländer" där politiken är starkt decentraliserad. De senare är oftast ansvariga för genomförande av egna politikbaserade program. Federala ministerier introducerar normalt horisontella riktlinjer och program för att skapa förändring, introducera nya styrinstrument och aktivt verka för en jämnare välståndsfördelning inom landet och använder i första hand regionala klusterinitiativ för att uppnå nationella målsättningar snarare än för att stödja regioner.³²

2.3.1 Exemplet Bayern

Figur 2-4: Fakta om Bayern

Area	70.549 km ²
Population	12.5 m
GDP (2005)	€ 392.6 bn
Major cities	Munich, Nuremberg



Inte alla tyska delstater har en egen klusterpolitik utan i första hand de befolkningsmässigt och ekonomiskt betydelsefullaste såsom Bayern och Baden-Württemberg. Bayern har av

³² Intervju med Rolf Bommer, Bavarian ministry of economic affairs, 5 februari 2010

tradition tillhört de tyska delstater som kommit längst på klusterområdet. Det är också en av Tysklands rikaste regioner med en framgångsrik högteknologisektor inom vilken mer än 12 procent av befolkningen arbetar.³³ Delstaten är ett globalt centrum för ekonomiska och vetenskapliga innovationer där mer än hälften av tillverkningsindustrins arbetskraft är sysselsatt inom högteknologiska sektorer. Sedan 1960-talet har en medveten satsning på att utveckla infrastrukturen för forskning ägt rum vilket lett till att det idag bl.a. finns 112 universitet, 12 Max Planck institut och nio Fraunhofer institut. Regionen sysselsätter 500 000 ingenjörer liksom 50 000 läkare och utgör även Tysklands riskkapitalcentrum.³⁴ Närmare tre procent av delstatens BNP satsas på FoU och över en fjärdedel av alla tyska patentansökningar kommer härifrån vilket placerar Bayern ovanför det tyska genomsnittet.³⁵ En anledning till delstatens popularitet som investeringsmål bland utländska investerare är dess goda rykte som producent av innovativa och högteknologiska produkter av god kvalitet. Bland kända etablerade företag märks Siemens, Osram, Agfa, BMW, Adidas, EADS, MAN och Audi. Även tjänstesektorn håller hög kvalitet vilket visas av en toppplacering ifråga om etablering av tyska försäkringsbolag.³⁶ Innovationer inblandade i ovannämnda företags verksamhet har varit motorn i den framgångsrika exportindustrin som i sin tur fötts ur det nära samarbete som funnits mellan näringsliv och akademi. Detta har manifesterats i olika nätverk som bl.a. underlättat tekniköverföring. En viktig aktör i sammanhanget är Bayern Innovativ vilket är ett offentligägt företag. Dess roll är att stödja innovationer inom främst SME:s och där ingår klusterutveckling som en huvuduppgift. I ambitionerna på klusterområdet har Bayern velat efterlikna andra världsledande sammanslutningar såsom Silicon Valley (IT) eller Oxford (Biovetenskap) vilka samtliga visat prov på hur klusterskapande bland företag också ökar graden av innovation och produktivitet. Regionens målsättning på klusterområdet är satt till att ”öka förmågan hos delstatens företag att kunna konkurrera på globala marknader”.³⁷ Ett av de första klusterinitiativen var ”Future Initiative Bavaria” som pågick mellan 1994 och 1996. Det ledde bl.a. till expanderande universitet, etablerande av nyföretagarcentrum och skapande av tre delstatliga bolag för att stödja innovation med bl.a. riskkapital och internationalisering. Nästa steg var ”High Tech Bavaria” lanserat i början av 2000-talet med fokus på sektorerna IT, livsvetenskaper, materielteknik, mechatronic och miljöteknik. Syftet var att utvidga delstatens kompetenser på det teknologiska området. Båda exempel har i efterhand visat sig mycket framgångsrika och har skänkt ny innovationskraft åt huvudsektorerna i den regionala ekonomin. Samtidigt har utvecklingen av nya högteknologiska sektorer främjats. Finansiering har bl.a. kommit från privatiseringar av delstatliga tillgångar. Bayern uppmuntrar särskilt sina kluster att delta i de federala klusterprogrammen. Exempelvis har två av dessa kvalificerat sig för den andra omgången i den tidigare nämnda Leading edge tävlingen. Vidare har åtta av regionens 19 Cluster Offensive kluster godkänts för att tas upp i det likaså nämnda Kompetenznetzenätverket.³⁸

³³ *Dess BNP på 385 miljarder euro översteg 19 av EU:s medlemsstater 2004*

³⁴ *Invest in Bavaria 2009*

³⁵ *Invest in Bavaria 2009*

³⁶ *www.guide-to-bavaria.com*

³⁷ *Bavaria's clusters campaign – Networking success, Bavarian ministry for economic affairs, 2009*

³⁸ *Intervju med Rolf Bommer, Bavarian ministry of economic affairs, 5 februari 2010*

Cluster Offensive Bavaria

Olika former av klusterfrämjande åtgärder har förekommit i Bayerns näringspolitik sedan 1980-talet. Någon mer samordnad insats existerade dock inte före 2006 då delstatens ekonomiministerium lanserade programmet "Cluster Offensive Bavaria", vilket är ett ledningsinriktat klusterprogram med en budget på 50 miljoner euro 2006-2011. Till skillnad från vad fallet är på federal nivå utses inte deltagande kluster genom ett tävlingsförfarande utan direkt av delstatens ekonomiministerium. Processen baseras på förhandlingar mellan olika personer inom ekonomiministeriet i form av enhetschefer inom teknologiprogrammen, statssekreteraren och ansvarig minister. Det slutgiltiga urvalet styrs ofta av intressenter i form av mäktiga lobbygrupper, enhetschefer för teknologiprogrammen, regionpolitiker, ansvariga chefer inom ekonomiministeriet liksom faktorer såsom vilka teknikområden som för tillfället anses viktiga för Bayern. I programmets första fas 2006-2011 ingår 19 spetskluster inom tematiska sektorer och teknologiområden (Tabell 2-1). De flesta teknologiområden är gränsöverskridande med en bred uppsättning marknadstillämpningar. Totalt omfattas 450 högteknologiska företag som sysselsätter 2 700 personer.³⁹ Stor vikt läggs vid att länka affärsstöd med tillgång till riskkapital. För närvarande förs diskussioner om en andra fas 2011 till 2016.⁴⁰ Huvudsyftet med att lansera kampanjen från delstatens sida anges till att främja nätverkande av och bland delstatens SME:s.⁴¹ En ambition har också varit att bygga upp ett nätverk över hela delstaten som etablerar och upprätthåller kontakter mellan företag, forskningsinstitutioner, föreningar, investerare, stödinstitutioner, konsulter och andra intressenter på klusterområdet. Inget specifikt resonemang förekommer inom Cluster Offensive Bavaria i termer av kunskapsbaserade kontra industriella kluster med hänvisning till att programmet ses som ledningsbaserat och har ett i grunden ekonomiskt syfte. Ur delstatsregeringens perspektiv ses inte målet som att i första hand skapa innovationer utan mera att skapa nätverk där företagen utvecklas. FoU-aspekten har dock tillmätts större vikt över tid.⁴² Särskild betoning ligger på det lokala samarbetet mellan företag, forskning och akademi. Klustrens sammansättning representerar sektorer som anses ha framtidspotential och vart och ett består av 100-200 företag. Utmärkande för deltagande kluster är att de är välstrukturerade och inkluderar ledande företag, underleverantörer och tjänsteleverantörer med hög kapacitet, sammanslutningar av universitet, forskningsinstitutioner samt att de har ett högt utbud på kvalificerad arbetskraft. Som framgår av nedanstående figur omfattar kampanjen både högteknologiska och mera traditionella sektorer. Värt att notera är att det enda tjänsteklustret utgörs av det för finansiella tjänster som finns i München.

³⁹ *Improving the cluster infrastructure through policy actions, The European Cluster Alliance, 2009*

⁴⁰ *Intervju med Thomas Stahlecker, Fraunhofer Institut, 2 februari 2010*

⁴¹ *Bavaria's clusters campaign – Networking success, Bavarian ministry for economic affairs, 2009*

⁴² *Intervju med Rolf Bommer, Bavarian ministry of economic affairs, 5 februari 2010*

Tabell 2-1: De nitton sektorerna i Cluster Offensive Bavaria

Mobilitet	Materialteknik	Människan och miljön	IT och elektronik	Tjänster och media
Automotive	Avancerade materiel	Biotech	ITK	Finansiella tjänster
Järnvägsteknologi	Kemi	Medicinteknik	Sensorteknik och elektronik med hög prestanda	Media
Logistik	Nanoteknologi	Energiteknik	Mekatronik	
Aerospace		Miljöteknik		
Satellitbaserad navigation		Skog och trä		
		Näringslära		

Ledning

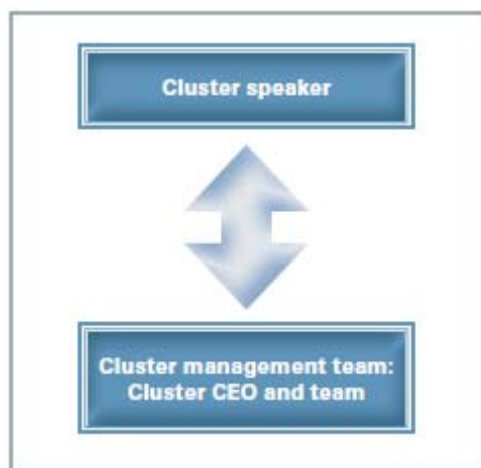
Uppgiften för vart och ett av de 19 klusterplattformarna inom Cluster Offensive Bavaria är att etablera och upprätthålla ett kontaktnätverk med företag, forskningsinstitutioner, föreningar, investerare, stödorganisationer, konsulter och andra aktörer. I syfte att varje klusterplattform, med status som icke- vinstdrivande institution, ska kunna fungera framgångsrikt, finns en klusteransvarig (cluster manager) och en klustertalesman (Figur 2-6). Deras uppgift är att bygga strukturer för kontakt och kommunikation mellan forskning och näringsliv som ska driva klusterprocessen framåt och uppmuntra innovativa projekt.⁴³ Tillsammans med en till två administratörer har gruppen till uppgift att implementera klusterinitiativets politik och fungera som kontaktpunkt för hela klustret inom Bayern. Den klusteransvarige har det operativa ansvaret för de dagliga aktiviteterna. Genomförandet innebär att tillsammans med klustrets medarbetare identifiera drivkrafter med potential att skapa goda resultat liksom att visa upp klustrets verksamhet både inom och utanför regionen. En annan uppgift är att uppmärksamma nya tillämpnings- och projektområden för vilka klustrets företag sedan får ansvar.⁴⁴ Talesmannen fungerar som klustrets ansikte utåt. Han eller hon är ofta en lokalt välkänd person med goda kontakter till politik och näringsliv. Personen är oavlönad och deltar inte i det dagliga arbetet. Rektorn för Bayerns universitet och tillika talesman för kemiklustret är exempel på en sådan person. Varje månad möts ekonomiministeriet och klusterledningarna för att stämma av utvecklingen. Någon större fluktuation mellan klusterledningarna har hittills inte noterats. De kan normalt svårligen byta mellan klustren eftersom de är anställda av dessa institutioner. Ett undantag är dock det tidigare nämnda Bayern Innovative som är helägt av det bayerska ekonomiministeriet. Det leder fem av de 19 klustren och mellan dessa kan ledningarna växla utan problem. Ur ministeriets perspektiv ses kontinuitet som avgörande för att framgångsrika kluster ska skapas. Särskilt gäller detta under uppbyggnadsfasen de första 10 åren tills det att klustren uppnått en egen finansieringsgrad på två tredjedelar. Problem kan därför uppstå när slutet av en programperiod närmar sig och ledningen vill ha besked

⁴³ Bavaria's cluster campaign – Networking success, Bavarian ministry of economic affairs, 2009

⁴⁴ Bavaria's cluster campaign – Networking success, Bavarian ministry of economic affairs, 2009

om framtiden. Därför ses det som betydelsefullt att så tidigt som möjligt kunna indikera att klustren kvalificerat sig för nästa programperiod.⁴⁵

Figur 2-6: Klusterplattformens ledning



Källa: Bavarias Cluster campaign – networking success, 2009

Finansiering

I Tyskland sker klusterfinansiering antingen på federal nivå (främst genom ministerierna BMBF och BMWi) eller på delstatsnivå (Bundesländer) där många olika regionala ministerier driver egna klusterinitiativ. Den offentliga finansieringen för Bavaria Offensive uppgår till två miljoner euro per femårsperiod för varje kluster men ambitionen är att gradvis öka den privata finansieringen.⁴⁶ Detta kan illustreras av att delstaten Bayern under programmets första år finansierade 100 procent. Idag uppgår den offentliga andelen av finansieringen till 75 procent och målet är satt till att denna till 2015 inte ska överskrida 50 procent. På lång sikt är meningen att klustren ska klara sig på en tredjedels offentlig finansiering och således söka resterande medel på annat håll. Från början ingick inte projektbaserad finansiering som en del av programmet. Konkreta FoU-projekt har dock senare tillkommit och dessa är ofta delfinansierade från EU:s strukturfonder eller genom något av Bayerns teknologiprogram. Det är en förklaring till varför även delstatens ekonomiministeriums enhet för teknologi är involverad i klusterpolitiken. Parallellt med klusterprogrammet finns exempelvis ett bioteknologiprogram som finansierar tekniksatsningar på bioteknologiområdet.

Exitstrategier

Exitstrategier ses som ett kontroversiellt ämne⁴⁷ och berördes aldrig i den interimsvärdering som gjordes 2008. Frågan om hur lågpresterande kluster ska kunna avvecklas är dock av uttalad vikt för ekonomiministeriet och kommer med största sannolikhet ingå i den slututvärdering som påbörjas i september 2010. För att kunna argumentera för avveckling inför ministern behöver tjänstemännen evidensbaserade kriterier på hur klustrens prestation och kapacitet ska kunna mätas.⁴⁸ Om ett kluster efter utvärdering inte visat sig vara framgångsrikt måste det i teorin stängas ner. Detta har dock i praktiken visat sig lättare sagt än gjort då särskilt klustertalesmännen genom sitt relativa kändisskap ofta

⁴⁵ Intervju med Rolf Bommer, Bavarian ministry of economic affairs, 5 februari 2010

⁴⁶ Intervju med Rolf Bommer, Bavarian ministry of economic affairs, 5 februari 2010

⁴⁷ Intervju med Thomas Stahlecker, Fraunhofer Institut, 2 februari 2010

⁴⁸ Intervju med Thomas Stahlecker, Fraunhofer Institut, 2 februari 2010

är inflytelserika och har god kontakt med lokala politiker. På tjänstemannanivå finns oro över att avvecklingen av ett kluster medför missnöje hos denna person. Exempel förekommer där ansvarig enhetschef vid ekonomiministeriet haft starka argument för avveckling baserat på utvärderingsresultat men där statssekreteraren haft god kontakt med klustertalesmannen och vägrat stänga klustret. Delvis skulle detta kunna vara ett utslag av den betydligt mer hierarkiska byråkratin i Tyskland men också ett tecken på att lobbying och påtryckningar spelar stor roll. Det bayerska ekonomiministeriets intention är att i framtiden kunna sätta press på klusterledningarna att söka privata medel under hot om indragen finansiering för nästa programperiod. När klusterprojekten utvärderas efter två år är frågan om delfinansiering mycket viktig i diskussionen om förlängning. Delstaten strävar inte efter att klustren ska bli helt privat finansierade utan man vill även fortsättningsvis bidra. Skälet till detta är att Cluster Offensive Bavaria inte bara anses vara ett utmärkt sätt att främja innovation och skapa arbetstillfällen utan också ses som ett skyltfönster för att locka investeringar till Bayern.⁴⁹

Uppnådda resultat

Cluster offensive Bavaria-kampanjen utvärderades i en halvtidsutvärdering som presenterades i december 2008.⁵⁰ Där framgår att kampanjen redan 1,5 år efter start visat goda resultat. Fram till december 2008 har klusterteamen skapat eller underlättat 1 500 projekt och evenemang med ca 90 000 deltagare.⁵¹ Vidare har SME:s utgjort två tredjedelar av de mer än 6 000 företag som tagit del i klusteraktiviteter under perioden. En tredjedel av deltagande företag märker starka positiva effekter vad gäller skapande av nya kontakter och samarbeten. Majoriteten av klustren har gett nya impulser inom sina sektorer och med hjälp av offentliga medel skapat nya nätverksstrukturer. Framför allt framhålls att den organisatoriska strukturen varit en framgång. Klusterplattformarnas portföljer motsvarar i de flesta fall förväntningarna hos aktörerna som främst kretsat kring olika former av samverkan. Utvärderingen höjer dock ett varningens finger för att ökad uppmärksamhet nu måste ägnas klustrens marknadsorienterade aktiviteter och att förbättringar krävs ifråga om strategiutveckling och fördjupat samarbete.

Framtid för Cluster Offensive

Det är i dagsläget bestämt att Cluster Offensive Bavaria fortsätter i en andra fas 2012-2016. Detaljerna runt antalet kluster, inriktning etc. har ännu inte klarnat. Bayerns delstatsregering planerar att under de kommande åren intensifiera sin klusterkampanj och vidga omfattningen. Ambitionen är att klustrens aktiviteter alltmer ska överensstämma med företagens behov där klusterplattformarna ska utgöra en integrerad del av företagens aktiviteter. Detta tänkande överensstämmer också med delstatens finansieringspolitik visavi klustren.

⁴⁹ Intervju med Rolf Bommer, Bavarian ministry of economic affairs, 5 februari 2010

⁵⁰ Interim evaluation of the first pillar of the Bavarian Cluster Offensive, Fraunhofer ISI, december 2008

⁵¹ Bavaria's clusters campaign – Networking success, Bavarian ministry of economic affairs

3 Finland

3.1 Bakgrund

Sedan 1980-talet har Finland genomgått en omvandling från ett investeringsdrivet land inställt på att hinna ikapp omvärlden till en innovationsdriven och kunskapsbaserad spetsekonomi. I internationella jämförelser har det finska innovationssystemet klarat sig bra och rankas som ett av världens bästa. I den senaste rankingen ”European Innovation scoreboard 2009” placerar sig landet på tredje plats i Europa i det sammanfattande indexet⁵². Att innovation står högt på policyagendan märks inte minst av att den finske statsministern personligen leder ett innovationsråd där politiker, akademiker och företrädare för näringslivet varje månad träffas för diskussioner kring tillväxtens förutsättningar. Innovation och främjande av relaterade aktiviteter kan sägas ha funnits på den politiska agendan i Finland sedan tidigt 90-tal. Sedan 1987 har en strategisk översikt av forskningspolitiken gjorts vart tredje år vilket fungerat som huvuddokument för att definiera ramverk och mål för forskning, teknologi och innovation.⁵³ Dock har politiken hittills varit relativt teknologifokuserad och en fristående innovationspolitik i form av Finlands första nationella innovationsstrategi⁵⁴ presenterades inte förrän i juni 2008.⁵⁵

3.1.1 Nationell innovationsstrategi

Arbets- och Näringsministeriet har ansvarat för utarbetandet i samråd med ett stort antal olika intressenter. Målet är att definiera den politik och de val som kommer att avgöra Finlands innovationsmiljö till 2015.⁵⁶ Tanken är att komplettera den existerande kompetensbaserade innovationspolitiken fokuserad på vetenskap och teknik med ett större efterfråge- och användarfokus där konkurrens och efterfrågan på innovation från världsmarknaden lyfts fram.⁵⁷ Innovationspolitiken breddas genom att ekonomisk tillväxt utöver näringslivets konkurrenskraft också sker genom den offentliga servicens produktivitet och arbetskraftens kvalitet.⁵⁸ Framtida utmaningar som tas upp inbegriper bl.a. den globaliserade ekonomin, strukturella förändringar i det finska näringslivet, demografi, hållbar utveckling, internationalisering och utbildningspolitik. Förbättrad produktivitet anges som politikens huvudsakliga målsättning med betoning på att bryta ny mark. Strategin mynnade ut i en innovationspolitisk redogörelse från regeringen där riktlinjerna för utvecklingen drogs upp.⁵⁹

- **Förstärkning av kompetensen:** En framgångsrik innovationsmiljö förutsätter en bred och stark kompetensbas som når internationell toppnivå inom utvalda områden. Utbildnings- och forskningssystemet måste utvecklas som helhet.
- **En övergripande innovationsverksamhet:** Utvecklingsåtgärder och incitament stärks för innovationer som gäller affärsverksamhet, ledning, arbetssätt, formgivning, kreativa branscher, tjänster och sociala innovationer.

⁵² PRO INNO Europe, Innovation Scoreboard, 2009

⁵³ Genomförd av Finnish Science and Technology Council

⁵⁴ http://www.tem.fi/files/19704/Kansallinen_innovaatiostrategia_12062008.pdf

⁵⁵ Arbetet leddes av Arbets- och Näringsministeriet och inkluderade ett omfattande samråd och diskussioner med olika aktörer

⁵⁶ Innovation policy progress report, Inno Policy Trendchart, 2009

⁵⁷ Inno-Policy Trendchart, Innovation Policy Progress Report Finland, 2009

⁵⁸ www.tem.fi

⁵⁹ Statsrådets innovationspolitiska redogörelse till riksdagen, 2008

- **Innovationsmiljöns internationalisering och verksamhet i en gränslös värld.** Innovationsaktörerna ges starkare incitament än tidigare för internationellt nätverkande och risktagande inom och utom landet.
- **Starka och nätverkande innovationskluster.** Ökad samordning av olika regionala, nationella och internationella klusterinitiativ. Målet är att Finland ska tillhöra världstoppens för innovation inom utvalda områden. Branschöverskridande innovationskluster är positivt för bilden av Finland.
- **Ett internationellt konkurrenskraftigt utbildnings- och högskolesystem.** Ökat fokus på att stärka den allmänna kunskapsnivån och stöd till specialbegåvningar. Internationalisering, interaktiva färdigheter, företagsamhet, kreativitet och innovation integreras i utbildningen. Forskarutbildningen reformeras så att en yrkesmässig forskarkarriär möjliggörs. Kunskapsinstitutionernas forskningskapacitet utökas och universitetens styr- och finansieringssystem reformeras med ökad inriktning på kvalitet samt interaktion mellan akademi, näringsliv och resten av samhället. Yrkesutbildningens roll i innovationssystemet förstärks.
- **Målmedveten utveckling av den finländska miljön för tillväxtföretag.** Servicesystemen riktas speciellt mot tillväxtföretag. Verksamhetsformer skapas för att attrahera utländskt riskkapital och expertis som söker sig till Finland. En förbättrad kultur för entreprenörskap utformas.
- **Ökad efterfråge- och användarorienteringen.** Förfarandet vid offentlig upphandling utvecklas. Med arbetet som sker på EU-nivå som förebild skapas föregångsmarknader inom utvalda områden. En starkare utbuds- och efterfrågeorientering uppmuntras. Satsningar på skydd för immateriella tillgångar görs och därvid ska särskilt SME:s stärkas.
- **Statens koncernstyrning och ett systematiskt arbetssätt.** Statsförvaltningen reformeras mot att bli en global föregångare ifråga om systemreformer. 1 januari 2009 bildades Forsknings- och innovationsrådet som stöd för innovationspolitiskt beslutsfattande vilket ersatte det tidigare Vetenskaps- och teknologirådet.
- **Resurserna för innovationsverksamheten.** Resurserna för forsknings-, produktutvecklings- och innovationsverksamhet utökas.
- **Internationell utvärdering av innovationssystemet.** Utifrån innovationsstrategin genomförde sex utländska och 12 inhemska experter en internationell utvärdering av Finlands innovationssystem som blev klar 2009.⁶⁰ Målet var att klarlägga de ändringar och utvecklingsåtgärder gällande strukturer och verksamhetsmodell som innovationsstrategin förutsätter. Utvärderingen välkomnade strategins ambitioner men fann den relativt vag och pekade på risken med att en brett baserad strategi kan vara *för* bred. En annan identifierad svaghet var bristande koordinering inom innovationssystemet vilket medför risk för överlappning. Detta gäller även nationell, regional och lokal innovationspolitik liksom deras länkar till övriga politikområden. En större betoning av incitament efterfrågas. Som särskilt positivt sågs förslaget om ett reformerat universitetsväsende där uppdelningen mellan universitet och tekniska högskolor borde klargöras ytterligare.

⁶⁰ *Evaluation of the Finnish National Innovation System – full report samt policy report, 2009*

3.2 Klusterpolitik

Finlands klusterpolitik kan sägas ha sitt ursprung i den ekonomiska recession landet upplevde under början av 1990-talet. Dessförinnan hade näringspolitiken varit mera sektoriell beroende på geografisk lokalisering och baserad på subventioner. Recessionen aktualiserade behovet av ett ändrat paradigm i riktning mot bredare tänkande med sammanlänkade sektorer med nätverksfokus. Någon egentlig debatt om klusterpolitiken har inte funnits under senare år.⁶¹ Man har inte talat i termer av klusterpolicy och någon separat rubrik går inte att finna i den nationella innovationsstrategin. Anledningen är att en fristående klusterpolitik inte ansetts bidra positivt till finsk innovationspolitik. Istället har strävan varit att regionerna ska utveckla nya förmågor utöver sina traditionella. Nuvarande policy är mer inriktad på att länka expertis mellan olika geografiska miljöer och förbättra ramvillkoren än att plocka fram vinnare.⁶² Ansvar för klusterpolitiken kan sägas vara uppdelat mellan tre ministerier: Arbets- och Näringsministeriet, Utbildningsministeriet och Inrikesministeriet. Utöver ministerierna är även många andra institutioner involverade, däribland parlamentet, regeringen, rådet för vetenskap och teknologi, Finlands akademi, Tekes, sektorsspecifika forskningsinstitut och Sitra. Landet tillhör de europeiska länder som har flest myndigheter som sysslar med klusterpolitik. Det nationella klusterprogrammet som genomfördes i slutet av 90-talet, hade en klusterorienterad ansats till FoU-utgifter och bestod av en serie initiativ för att stärka kluster av större format. Syftet var att sätta upp mål för FoU-satsningar hos nyckelkluster och att öka samarbetet mellan privata och offentliga aktörer.⁶³ Idag utgör två program de viktigaste instrumenten för klusterfrämjande⁶⁴; Det klusterbaserade kompetensprogrammet (CoE) och Strategiska center för vetenskap, teknik och innovation (SHOKs). Även om båda kan betecknas som orienterade mot såväl marknad som forskning utgör kopplingen en särskilt viktig del av konceptet vad gäller CoE.

3.2.1 Det klusterbaserade kompetensprogrammet (CoE)

Det klusterbaserade kompetensprogrammet (CoE) lanserades 1994. Det hade ett starkt regionalt fokus men var samtidigt i linje med Finlands generella ambition att främja triple-helix modellen av samarbete för att främja innovation. Syftet var att koncentrera lokala, regionala och nationella resurser för att exploatera spetskunskap där nyckelordet var nätverkande. Den senaste omgången gick av stapeln 2007 med målet att sammanföra spridda kompetens- och forskningsresurser till effektivare helheter genom att skapa en kritisk massa och fungera som plattform för att utveckla interregional samverkan. Konkret yttrar sig detta i att man uppmuntrar partnerskap mellan universitet, forskningsinstitutioner och företag med intentionen att maximalt nyttja existerande kunskap och expertis i regionerna för att generera nya innovationer, produkter, tjänster och arbetstillfällen (bottom-up strategi). Det möjliggör också starkare interaktion med bl.a. Tekes och Finlands akademis program liksom med SHOKs (se nedan). CoE är ett statligt initiativ och kan karaktäriseras som det huvudsakliga verktyget för den regionala innovations- och forskningspolitiken.⁶⁵ Programmet implementeras av 21 expertcenter spridda över landet. Ett expertcenter är ett nätverk bestående av intressenter såsom teknikparker, teknikcenters, forskningsinstitutioner eller universitet lokaliserade till samma region och som redan bedriver någon form av samarbete. Varje expertcenter har specialiserat sig på en eller flera traditionellt starka sektorer i regionen. Expertcentren strävar efter att utnyttja resurser och

⁶¹ Intervju med Antti Valle, Arbets- och Näringsministeriet, 15 februari 2010

⁶² Intervju med Antti Valle, Arbets- och Näringsministeriet, 15 februari 2010

⁶³ *Competitive Regional Clusters – National Policy Approaches, OECD 2007*

⁶⁴ Intervju med Antti Valle, Arbets- och Näringsministeriet, 15 februari 2010

⁶⁵ *Erawatch*

kunskap lokalt och har högteknologifokus i de fall detta ses som ändamålsenligt.⁶⁶ Fokus behöver dock inte alltid vara på högteknologi utan programmet är även anpassat för innovation inom turism, kultur, upplevelseindustrin, design och nya medier. Dessa expertcenter utgör i sin tur 13 s.k. kompetenskluster baserade på lika många utvalda temaområden av nationell betydelse (Tabell 3-1). I vart och ett ingår fyra till sju expertcenter.⁶⁷ Kompetensklustren är alltså nätverket och samarbetsforumet för de expertcenter som är aktiva inom detsamma. Expertcentrens huvuduppgift är att använda och sprida spetskunskap i såväl sina regioner som i kompetensklustren. På senare år har CoE uppmuntrat starkare samarbete mellan expertcenter och då särskilt mellan de med kompletterande expertkunskap och som tillhör samma kompetenskluster. Expertcentren intensifierar samarbete mellan företag liksom mellan forskning och näringsliv för att utveckla kunskapsintensiva affärsaktiviteter och att stärka företags konkurrenskraft. De uppmuntrar även kommersiella samarbetsprojekt baserade på offentlig-privat samverkan och bidrar likaså till att styra investeringar från kommuner liksom till forskningsinstitutionernas arbete. Expertcentrumen är ofta inhysta hos större teknik- eller forskningsparker. Även om vissa expertcenter inkluderar större multinationella företag är de oftast fokuserade på SME:s.

Tabell 3-1: De tretton temana inom kompetenskluster

Miljöteknik	Digitala företag	Energiteknologi	Livsmedelsutveckling	Skogsindustri
Bioteknologi	Hälsa	Intelligenta maskiner	Leva och bo	Marin
Nanoteknologi	Turism och upplevelser	Allestädes närvarande IKT		

Ledning

Som framgår av figur 3-1 styrs CoE centralt av en interdepartemental kommitté under Arbets- och Näringsministeriets innovationsenhet. Ministeriet har medvetet velat undvika att skapa en permanent organisation lokalt eller i ministeriet.⁶⁸ Konkurrens spelar en viktig roll i genomförandet av programmen och för att delta måste aktören visa på hög expertis av internationellt snitt, innovation, effektivitet samt en effektiv organisation. Enbart de bästa väljs ut och får status som expertcenter. Expertcentren har vart och ett en ledningsgrupp som övervakar programmets aktiviteter. Det finns också möjlighet att sätta upp en rådgivande styrelse för att fastställa operationella mål.⁶⁹ Internationella och nationella aktiviteter för varje kompetenskluster koordineras av en programdirektör som placeras i ett av klustrets expertcenter. Bland dennes uppgifter ingår att:

- Samla alla expertcenter och deras intressegrupper i ett kluster och utveckla mål etc.
- Koordinera, leda och genomföra projekt och aktiviteter.
- Skapa och upprätthålla nätverk av kontakter nationellt och internationellt.
- Erbjuder en samarbetsplattform för anslutna medlemmar och andra expertkluster.

⁶⁶ *Competitive Regional Clusters – National Policy Approaches, OECD, 2007*

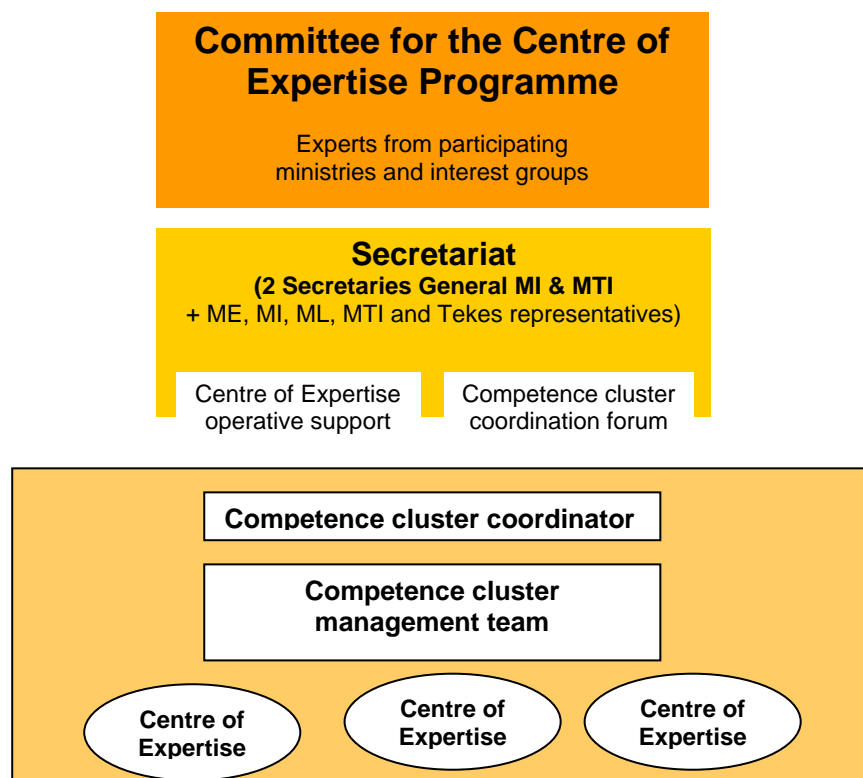
⁶⁷ *Intervju med Antti Valle, Arbets- och Näringsministeriet, 15 februari 2010*

⁶⁸ *Intervju med Antti Valle, Arbets- och Näringsministeriet, 15 februari 2010*

⁶⁹ *Centre of expertise programme 2007-2013, Government Decree (1224/2002)*

Varje kompetenskluster har ett strategiskt program som utarbetats med hänsyn till behov och potential bland deltagande företag och andra innovationsaktörer. Någon enhetlig driftsmodell existerar inte även om vart och ett av de 21 expertcentren ofta förverkligas av en regional teknikpark. När regionen föreslår ett kluster ingår också vilka styrformer som ska gälla och detta utgör en viktig faktor i samband med utvärderingen av förslaget.⁷⁰

Figur 3-1: Styrning av CoE



Finansiering

Expertcentren konkurrerar varje år om statlig finansiering genom ett konkurrensutsatt anbuds-förfarande där regioner inkommer med förslag på områden. Detta utgör grundprincipen för programmets funktion. Såväl inträdandet i programmet liksom basfinansieringen av klustren och deras aktiva kompetenscentrum läggs ut för anbud. Den statliga finansieringen av CoE-programmet ska främst gå till koordination och för 2007 uppgick denna summa till 2,6 miljoner euro. Basfinansieringen av de regionala kompetenscentren delas av staten och regionerna och uppgick 2007 till 8,7 miljoner euro.⁷¹ Redan vid ansökan har programregionerna (städer, kommuner, kommunförvaltningar etc.) åtagit sig att matcha med motsvarande delfinansiering. Den interdepartementala kommittén beslutar om tilldelning av medel baserat på expertcentrens och kompetensklustrens tidigare prestationer och de föreslagna projektens relevans. Hela programmet drivs av en klar vision med kvantitativa mål vilket underlättar genomförandet. Den uttalade målsättningen är att Finland år 2013 ska vara internationellt uppmärksammat för attraktiva innovationsmiljöer, hög klass och att expertcentren ska utgöra intressanta lokaliseringar för

⁷⁰ Intervju med Antti Valle, Arbets- och Näringsministeriet, 15 februari 2010

⁷¹ Centre of Expertise programme 2007-2013, Arbets- och Näringsministeriet 2009

internationellt verksamma företag, forskningsinstitut och experter. De kvantitativa målen uttrycks i termer av antalet deltagande företag (detta är satt till 8 000 år 2013), skapande av jobb (minst 10 000 expertintensiva jobb och 1 000 företag till 2013) och andelen delfinansiering i klustren (ska uppgå till 40 procent 2010 och minst 70 procent 2013).⁷² I de projekt som initieras av expertcentren ska andelen nationell eller internationell konkurrensutsatt finansiering i samtliga projekt uppgå till 30 procent 2010 och minst 50 procent 2013.⁷³ En viktig uppgift för expertcentren är att utforska olika finansieringsmöjligheter från t.ex. EU, nationella teknologiprogram eller Tekes.

Exitstrategi

Det finländska Arbets- och Näringsministeriets inställning har hittills varit att man inte fullständigt vill dra sig ur finansieringen av programmet då det ses som en möjlighet att leda utvecklingen av den nationella policyagendan. Något resonemang i termer av exitstrategier har heller inte förts eftersom det inte handlar om ett tidsbestämt åtagande utan om hur verksamheten ska kunna utvecklas på sikt.⁷⁴

Uppnådda resultat

CoE har utvärderats ett flertal gånger. Resultatet från den senaste utvärderingen 2006 var positivt och pekade mot att styrningen bland huvudaktörerna främjats och att programmet haft en pådrivande effekt på sysselsättning, skapande av företag och innovationsaktiviteter.⁷⁵ Under perioden 1999-2006 bidrog det till att skapa 1 300 nya företag och 13 000 arbetstillfällen och också till bevarandet av 29 000 jobb. 5 300 företag har hittills involverats och 90 000 personer har fått utbildning. Den senaste omgången som inleddes 2007 befinner sig för närvarande i en halvtidsutvärdering.⁷⁶ En annan fördel med programmet är att det visar på regioners komparativa fördelar och på uppdelning av uppgifter mellan dem. Genom att expertcentren konkurrerar med varandra får regionerna möjlighet att jämföra sina relativa styrkor och svagheter när resurser från den offentliga och privata sektorn slås ihop. En viktig fråga för framtiden är om CoE-programmet även fortsättningsvis bör ledas centralt från ministeriet. En annan huvudfråga är hur internationaliseringen bättre kan stödjas i den förmodat nya programperioden från 2014 liksom hur styrningen kan förbättras⁷⁷. En ytterligare utmaning är hur programmets fokus kan skärpas samt hur ökade synergier mellan expertcentren kan uppnås.⁷⁸

3.2.2 Strategiska center för vetenskap, teknologi och innovation (SHOKs)

Ett mycket ambitiöst projekt för utvecklandet av innovationspolitik är de strategiska centren för forskning och innovation (SHOKs). Beredningen av dessa startade 2006 utifrån Vetenskaps- och teknologirådets riktlinjer.⁷⁹ Strategisk forskning i segmentet mellan grundforskning och företagsutveckling främjas inom ett antal för Finland traditionellt starka sektorer. Dessa är sådana som anses viktiga med tanke på näringslivets strategiska kompetensbehov och är tänkta att öka interaktionen mellan å ena sidan den spetsforskning

⁷² *Finland: Strengthening regional innovation systems through the Centre of Expertise Program, Närings- och Arbetsministeriet, 2009*

⁷³ *Centre of Expertise Programme, Government Special Programmes, Government Decree (1224/2002)*

⁷⁴ *Intervju med Antti Valle, Arbets- och Näringsministeriet, 15 februari 2010*

⁷⁵ *European Cluster Observatory, Country report Finland + Centre of Expertise programme 2007-2013, Government Decree (1224/2002)*

⁷⁶ *Intervju med Antti Valle, Arbets- och Näringsministeriet, 15 februari 2010*

⁷⁷ *Intervju med Antti Valle, Arbets- och Näringsministeriet, 15 februari 2010*

⁷⁸ *Centre of Expertise programme 2007-2013, Arbets- och Näringsministeriet 2009*

⁷⁹ *Baserat på government resolution från den 7 april 2005*

och å andra sidan den testning och de pilotprojekt som hänför sig till utnyttjandet av forskningen. Ett sådant exempel är modernisering av träindustrin där företagens FoU-investeringar av tradition varit låga.⁸⁰ Sex SHOKs har inlett sin verksamhet inom områdena skog, IKT och tjänster, metallprodukter och ingenjörskonst, energi och miljö, byggnadsinnovationer och hälsa. SHOK:s kan karaktäriseras som en typ av offentlig-privata partnerskap, med näringsliv och akademi i nära samarbete, och utgör ett nytt instrument för att koncentrera resurser och snabba på innovationsprocessen med tanke på internationaliseringen. De är till skillnad mot CoE-programmet inte geografiskt lokaliserade utan baseras på en gemensam forskningsagenda för varje SHOK.⁸¹ Ambitionen är att forskningen ska möta det finska samhällets och näringslivets långsiktiga behov.⁸² Nya områden kan tillkomma med tiden. Inom forskningsprogrammen samarbetar teknologi, tjänsteleverantörer och slutanvändare. SHOKs fungerar även som en ingång till internationellt samarbete och för utbildning och rekrytering. Tre huvudsakliga mål kan urskiljas:

1. Ledande Finlandsbaserade företag, universitet, forskningsinstitut och finansieringsorganisationer engagerar sig i SHOKs aktiviteter och målsättningar och tilldelar långsiktiga resurser till strategiskt valda SHOKs av internationell standard. Alla SHOKs måste ha potential att bli världsledande inom sina respektive områden och aktivt nätverka internationellt.
2. SHOKs utför dynamisk och interaktiv FoU och innovationsaktiviteter där resultatet ska utnyttjas brett och effektivt. Strävan är att förutsäga samhällets och näringslivets behov över en tidsperiod på mellan fem och 10 år.
3. Högkvalitativ kompetens inom vetenskap, teknologi och innovation lockar ledande globala innovationsföretag och topprankade experter till Finland.

Ledning

Varje SHOK koordineras av ett icke-vinstdrivande företag vilket ägs gemensamt av delägarna i form av näringsliv, akademi- och forskningsorganisationer, finansieringsorgan samt olika intressegrupper. Det icke-vinstdrivande företaget styrs av en ledningsgrupp och det finns även en styrelse med representanter för andelsägarna. Myndigheten Tekes stöder etablerandet, utvecklar strategier och bistår i verksamhetsutvecklingen. Man är dock varken andelsägare eller kontraktuell part. Tanken är att vissa av Tekes existerande program efterhand ska övergå i SHOKs.

Finansiering

Genomförande och finansiering av SHOK grundar sig på partnerskap mellan näringsliv och offentliga sektor och även på parternas långsiktiga engagemang. Utöver delfinansieringen från klusterdeltagarna ges ekonomiska garantier från offentliga organisationer genom Tekes. Även EU-medel förekommer. Utbildningsministeriet tillsammans med Vetenskapsakademien är främst ansvariga för finansiering av infrastrukturen relaterad till grundforskning medan Tekes finansierar en tillämpningsbaserad infrastruktur och särskilt de strategiska centrens testmiljöer.⁸³ Inom varje center investeras varje år mellan 40-60 miljoner euro i forskning⁸⁴. På sikt är

⁸⁰ Intervju med Antti Valle, Arbets- och Näringsministeriet, 15 februari 2010

⁸¹ Intervju med Antti Valle, Arbets- och Näringsministeriet, 15 februari 2010

⁸² Inno-policy TrendChart- Innovation Policy Progress Report, Finland 2009

⁸³ Intervju med Antti Valle, Arbets- och Näringsministeriet, 15 februari 2010

⁸⁴ www.tekes.fi

målsättningen att varje center ska omätta 50-100 miljoner euro per år och att hälften av Tekes programfinansiering ska gå genom SHOKs.⁸⁵

Uppnådda resultat

I den tidigare nämnda utvärderingen av den nationella innovationspolitiken berördes särskilt införandet av SHOKs. Försiktig optimism råder över hur reformen avlöpt så här långt men förslaget är att den offentliga finansieringen begränsas då SHOKs främst ses som gradvis förnyelse av befintliga företag inom traditionella näringar.

Mini-case TIVIT "Strategic Centre for Science, technology and Innovation in the field of ICT"

Ett exempel på SHOK är TIVIT⁸⁶ som skapades 2008 med två bestämda syften. Det första var att det skulle sjösätta forskningsprogram inom IT-industri och tjänstesektor i enlighet med dess status som SHOK. Det andra var att kanalisera såväl privat som offentlig finansiering mot dessa program. TIVIT tillkom på initiativ av en grupp bestående av 40 olika företag, universitet och offentliga organ. Idag koordineras årliga investeringar på runt 40 miljoner euro inom FoU av ekosystem baserade på IKT. Aktiviteterna beräknas nå full omfattning runt 2010-2011. Ca hälften av finansieringen kommer från offentliga bidragsgivare och resten från deltagarna. Omfattning och inriktning på det utförda arbetet styrs av en strategisk forskningsplan som utarbetats mellan IT-industrin och vetenskaps-samhället.

⁸⁵ Intervju med Antti Valle, Arbets- och Näringsministeriet, 15 februari 2010

⁸⁶ www.tivit.fi/en

4 Japan

4.1 Bakgrund

Med en befolkning på 128 miljoner och i princip inga egna naturresurser bygger Japan sitt välstånd på kunskap inom vetenskap, teknik och innovation. I absoluta tal är Japans FoU-investeringar näst störst i världen efter USA⁸⁷ (se "Faktaruta" nedan). I Global Innovation Scoreboards Index - GIS⁸⁸ - tillhör Japan topp-femkategorin (ej i ordning) med Sverige, Finland, Israel, Schweiz och Japan. En utmärkt genomgång av den historiska bakgrunden till dagens japanska "Science and Technology policy" (S&T-policy)⁸⁹ ges av Harayama⁹⁰. För en relativt ny översikt se VINNOVAs studie av Stenberg och Nagano⁹¹. Från 1950 och framåt utvecklades Japan huvudsakligen genom att förbättra importerad teknik. Under 1980-talet blev den japanska tekniken på många områden världsledande (och har så förblivit). I samband med 1990-talets finanskris följde ett skede då Japan trädde in i vad som kallats "det förlorade decenniet". För att stärka den långsiktiga konkurrenskraften antogs 1995 den teknisk- vetenskapliga grundlagen (Basic Science and Technology Law) som gav regeringen en rättslig ram för att skapa "en nation baserad på vetenskap och teknik". Där stadgas att regeringen ska ansvara för att formulera femårsplaner, s.k. "Basic S&T-plans", i syfte att främja forskning och innovation. Den första planen gällde mellan 1996-2000 och följdes av en andra plan 2001-2005. För närvarande befinner sig Japan i den tredje S&T-planens 2006-2010 sista år. Under 1995-2004 genomgick systemet för innovation en period av stark förändring. 2001 ombildades Ministry of International Trade and Industry (MITI) till Ministry for Economy, Trade and Industry (METI). Likaså slogs Ministry of Education, Science, Sports and Culture samt Science and Technology Agency (STA) samman till Ministry of Education, Culture, Sports, Science & Technology (MEXT). För att underlätta samordning mellan ministeriernas S&T strategier inrättades 2001 ett råd för vetenskap och teknologi (Council for Science and Technology Policy (CSTP)). Efter 1995 års S&T-lag påskyndades reformer för vidareutveckling av möjliga former för samarbete mellan universitet och industri, vilket tidigare varit juridiskt och strukturellt begränsat.

Efter 54 år (med undantag för två korta perioder 1947-1948 och 1993-1994) besegrades det styrande Liberal Democratic Party of Japan (LDP) av Democratic Party of Japan (DPJ) 2009. Med ett ansträngt finansiellt läge startade den nya regeringen under premiärminister Yukio Hatoyama en process där varje ministeriums budget skärskådades för att hitta besparingar. Den 30 december 2009 presenterades en ny tillväxtpolicy "Towards a Radiant Japan (basic policy)"⁹², vilken avses specificeras närmare i slutet av juni 2010. Dessutom är det förberedande arbetet för den fjärde S&T- planen redan igång⁹³. Högst prioritet i

⁸⁷ Statistik 2009 från Japanska Näringsdepartementet, Ministry of Enterprise, Trade and Industry - METI

⁸⁸ The Global Innovation Scoreboard 2008

⁸⁹ I den japansk-engelska terminologin brukar istället för Forskning och Utveckling (FoU), snarare talas om vetenskap och teknik (S&T på engelska), vilket blir terminologin som används här

⁹⁰ Y. Harayama, "Japanese technology policy: history and a new perspective", RIETI Discussion paper series 01-E-001

⁹¹ L. Stenberg and H. Nagano, "Priority-setting in Japanese research and innovation policy", VINNOVA Analys, VA 2009:23

⁹² Policyn i översättning återfinns på japanska regeringens hemsida:

http://www.kantei.go.jp/foreign/topics/2009/1230sinseichousenryaku_e.pdf

⁹³ MEXT och japanska regeringskansliet sidor (texterna finns ännu bara på japanska):

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu13/houkoku/1288628.htm

<http://www8.cao.go.jp/cstp/tyousakai/seisaku/haihu05/haihu-si05.html>

tillväxtstrategin har energi- och miljö liksom hälso- och sjukvård vilket återspeglas i att S&T-planens huvudteman är "green innovation" och "life innovation". Konsekvenserna för de regionala klusterprogrammen av regeringsskiftet, såsom de kan förstås idag, diskuteras mer utförligt i ett separat avsnitt nedan.

FAKTARUTA: Grundläggande forsknings- och innovationsfakta om Japan

- Japan investerar 3,8 procent av BNP i forskning och utveckling - FoU (eller synonymt S&T-), varav 0,7 procent är offentligt finansierat.
- För budgetåret 2009 (april-mars) var S&T-investeringarna 18 800 miljarder yen (cirka 1 515 mdkr), varav 3 555 miljarder yen (cirka 287 mdkr) är offentligt finansierat.
- 2010 års offentliga S&T-budget (för beslut i mars 2010) uppgår till 3 724,5 miljarder yen (cirka 300 mdkr), om tilläggsbudgeten från 2009 för att användas under 2010 inkluderas. Detta är en ökning med fem procent jämfört med 2009. Huruvida detta innebär att en så hög relativ nivå även kan upprätthållas i framtiden återstår att se då Japans statsfinansiella läge är allvarligt. Landets inhemskt upplånade statskuld uppgår till över 180 procent av BNP och genererar räntor som tar inte mindre än en fjärdedel av hela statsbudgeten i anspråk. Samtidigt växer skulden.
- Enligt den nya tillväxtstrategin, liksom i förslaget till nästa S&T- plan är målet för 2020 att fyra procent av BNP skall vara S&T- investering, varav en procent kommer från offentliga källor.

Källa: METI 2009 och Cabinet Office 2010

4.2 Klusterpolitik

Användningen av klusterstrategier för regional utveckling sammanfaller i viss mån med 1995 års teknisk-vetenskapliga grundlag. I denna fastställdes: *"De lokala myndigheterna ansvarar för att utforma och genomföra strategier när det gäller främjandet av S&T- som motsvarar den nationella politiken och egna initiativ i enlighet med deras jurisdiktion"*. Statliga initiativ sedan 2001, såsom "Industrial cluster program" under METI eller "Knowledge cluster program" under MEXT (startades 2002) vilar på klustermodeller utvecklade av Michael Porter (1998), men bygger också på modeller för lokal ekonomisk utveckling i länder som USA (i synnerhet Silicon Valley) och europeiska länder. Offentliga åtgärder för att stärka industri- och akademisamarbeten på regional nivå har dock funnits tidigare, t.ex. via Technopolis-programmet (High-Tech Industrial Zone Promotion Act: Technopolis Act (1983 - 1998), vilket var ett program för att decentralisera högteknologiska branscher bort från storstadsområden. Enligt statistik från Japans myndighet för SME:s utgör små- och medelstora företag (färre än 300 anställda) 99,7 procent av landets företag och står för 70 procent av arbetskraften. Traditionellt har storföretag och SME:s samarbetat nära där de senare stått för leverans av produkter och delprodukter, service och ofta även utveckling. Dessa vertikala försörjningskedjor, med en långsiktigt stabil relation, var gynnsamma för japanska SME:s under landets snabba tillväxtfas och gjorde det möjligt för dem att säkra spetskompetens inom specifika nischer. I takt med globaliseringen har behovet av lokala underleverantörer dock minskat. Idag är utmaningen för SME:s därför att utveckla nya marknadsorienterade horisontella samband och att öka sina egna utvecklingsmöjligheter. Dagens japanska klusterpolitik kan karaktäriseras som i första hand ett instrument för regional utveckling som ger stöd till SME:s för att underlätta tekniköverföring och bemöta förändringen i kedjan köpare-leverantör. En översikt av klusterpolitiken gjordes nyligen av OECD 2007⁹⁴ (se även rapporten från den europeiska expertgrupp som besökte Japan 4-9 oktober, 2009⁹⁵). De fördelar runt klusterkonceptet som betonas i Japan är, exemplifierat med METI:s motivering:

⁹⁴ OECD Reviews of Regional Innovation 2007, ISBN 978-92-64-03182-1, Competitive Regional Clusters, Japanavsnitt, s. 227-234

⁹⁵ European Cluster Policy Group, study visit to Japan, Oct. 4-9, 2009. Rapporten finns tillgänglig elektroniskt från författarna av denna rapport

1. **Externa ekonomiska faktorer:** Den externa ekonomins inverkan på projektmiljön ökar genom att stärka samspelet mellan industri och system som ligger geografiskt nära i regionen.
2. **Innovationskedja:** Den synergieffekt som skapats genom kopplingen mellan olika branscher i kombination med bildandet av närbesläktade övergripande nätverk med näringsliv, universitet och myndigheter för att åstadkomma en kedja av innovation och underlätta skapandet av nya industrier och projekt.
3. **Höjning av kvaliteten genom koncentration:** Industrikuster bildade på ett sådant sätt förväntas öka kraften att attrahera personal, företag och investeringar, vilket ytterligare höjer kvaliteten på industriområden.

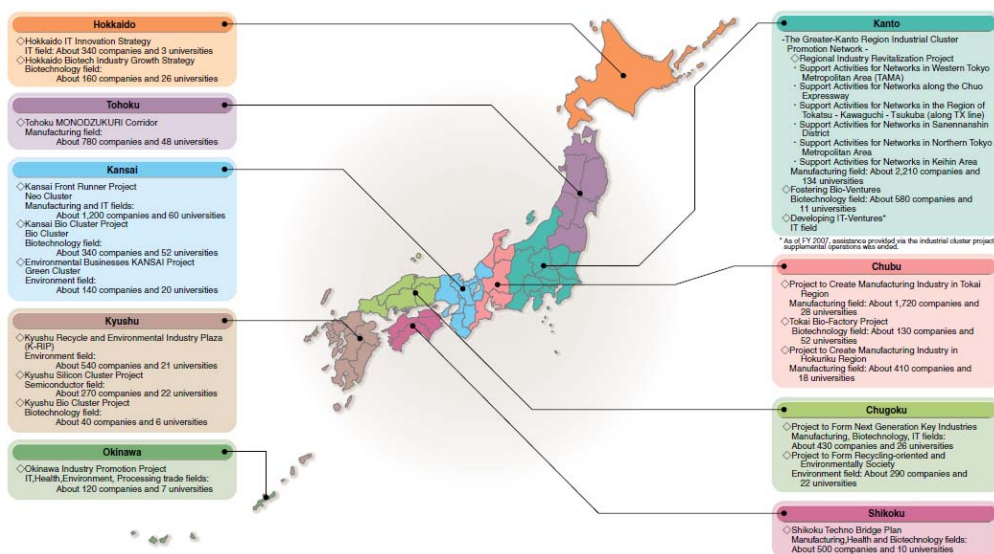
4.2.1 Klusterprogram från MEXT och METI

De viktigaste statliga aktörerna i det japanska klustersystemet är MEXT och METI. "Knowledge Cluster Program" (och "City Area Program") som stöds av MEXT baseras på ett triple-helix perspektiv. "Industrial Cluster Program", som stöds av METI, drivs från METI:s regionala kontor och har till syfte att organisera affärs- och akademiska nätverk, i huvudsak med hjälp av lokala små och medelstora företag för innovationer och via koppling till universitet.

Tabell 4-1: En skiss av skillnaden mellan "Industrial Cluster Program" av METI och "Knowledge Cluster Program" av MEXT, anpassat från Harayama, 2010.

	METI	MEXT
"Region"	Landet indelat i nio block (METI regionala kontor)	Orter (lokala myndigheter)
Mål	<ul style="list-style-type: none"> • Utveckling av innovationer och företagsklimat • Öka affärsmöjligheterna 	Forma regionalt kluster: <ul style="list-style-type: none"> • Världsklass innovativa kluster (Kunskapsklusterprogram) • Medelstora kluster (City area progr.)
Design	METI: s regionala byråer vision → Förslag till industriellt klusterprogram	Kommuners klustervision → Förslag till kunskapsklusterinitiativ
Praktiskt arbete	<ul style="list-style-type: none"> • Nätverk & främjandesamarbete (sektorsövergripande & näringsliv-universitet-samhälle) • Implementera inkubatorer • Utnyttja regionala resurser 	<ul style="list-style-type: none"> • Bedriva gemensam forskning • Främja affärsutveckling • Främja interregionalt samarbete

Figur 4-1: METI:s industriella klusterprogram⁹⁶



METI:s ”Industrial Cluster program” har för avsikt att främja regioner och företag. Målet är att skapa 40 000 nya affärsprojekt till 2011 och stöds genom tre etapper:

- Etapp ett (2001-2005), ”Startetapp”: Här valdes 19 projekt ut som mottagare av medel.
- Etapp två (2006-2010), ”Utvecklingsetapp”: 19 tidigare kluster slogs samman till 18 som omfattade mer än 30 enskilda projekt. I denna etapp är den uttalade avsikten att främja samarbete mellan inhemska och utländska kluster.
- Etapp tre (2011-2020), ”Oberoende tillväxtetapp”: Från och med 2011 förväntas klustren förlita sig främst på sina egna resurser (finansiering, allmän verksamhet). Se nedan för strategin efter regeringsskiftet 2009.

Industriella klusterprogrammet omfattar fem tematiska områden: energi, biovetenskap, IT, sjukvård och miljö. De 18 METI klustren finns i alla japanska regioner; Hokkaido (2), Tohoku (1), Kanto (3), Chubu (3), Kinki [Kansai] (3), Chugoku (2), Shikoku (1), Kyushu (2) och Okinawa (1). METI har drivit det industriella klusterprogrammet sedan 2001. METI:s regionala kontor samarbetar med cirka 10 200 regionala företag och mer än 560 universitet (inklusive regionala högskolor). För budgetåret 2009 har METI anslagit 16,6 miljarder yen (cirka 1,9 mdkr).⁹⁷

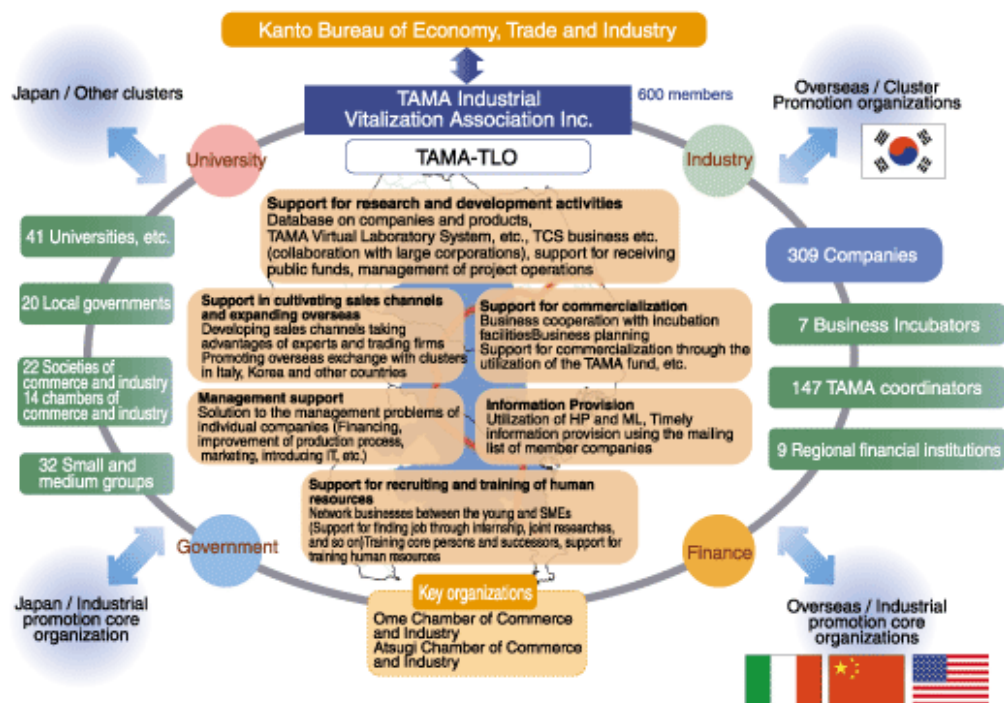
Mini-Case METI industriella kluster: ”The TAMA Industrial Cluster”

Det industriella klustret i regionen runt Tamafloren består av företag i städerna väster om Tokyo, prefekturerna Kanagawa och Saitama. Regionens namn har gjorts om till en förkortning som står för Technology Advanced Metropolitan Area (TAMA). ”The TAMA Association” som startades 1998 fungerar som mellanhand mellan universitet och företag.

⁹⁶ Industrial cluster Project, METI, 2009 http://www.cluster.gr.jp/en/relation/data/brochure_e.html

⁹⁷ METI, 2009, The Industrial Cluster Project brochure

Figur 4-2: Organisationen för TAMA industriella kluster (observera betoningen på internationella kontaktpunkter för klustret)



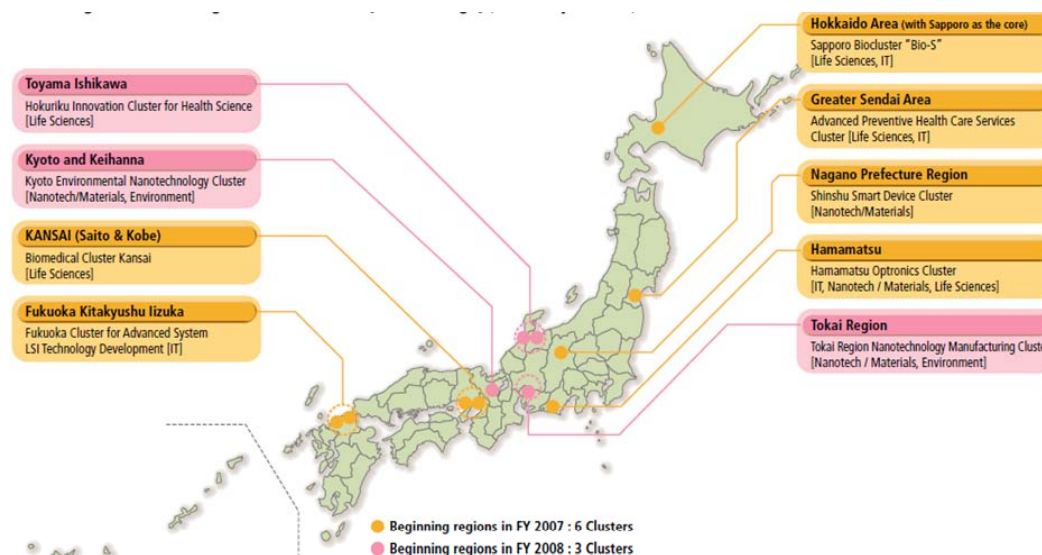
Regionens ekonomiska sammansättning utgörs bland annat av stora företags FoU-enheter, tekniska högskolor och tillväxtföretag inom olika branscher som t.ex. elektronik, maskiner, transportutrustning och finmekanik. ”The TAMA Association” har framför allt lyckats stärka de horisontella banden inom produktutveckling bland SME:s samt mellan dessa och större företag inom och utanför regionen. Herr Hideto Okazaki, generalsekreterare i TAMA-klustret, personifierar lokala individers betydelse för ett framgångsrikt kluster. Herr Okazaki började sin karriär som tjänsteman i Sagamiharas stadshus 1976. Han har sedan dess med stor entusiasm tagit fram en projektplan för att göra västra delen av Tokyo Metropolitan Area till en kreativ bas för industrier med högt förädlingsvärde. Hans personliga engagemang har lett till att han erhållit flera priser liksom valts till ”2003 års personlighet inom regionalt näringslivsskapande”. Klustrets verksamhet har inkluderat allt ifrån virtuella nätverk (såsom webbtjänster, databaser och Tamas virtuella laboratorium), personliga nätverk (t.ex. affärsmässor, starta eget-kurser, affärsplanstävlingar och uppkoppling till inkubatorer), personalutveckling (t.ex. praktik och match-making) till hjälp med finansiering (t.ex. TAMA industrial fund vilket är en investeringsfond för nya företag etablerat av ett regionalt finansiellt institut i samarbete med ”the TAMA Association”). Oberoende forskning har visat på positiva effekter av dessa och andra aktiviteter. Bland annat har patentansökningar samt produktansökningar av TAMA SME:s varit betydligt högre än det japanska genomsnittet.⁹⁸

⁹⁸ Kodama, Toshihiro (2003a), “Innovation Capacity of and Cluster Formation by TAMA Firms - Based on the Results of a Questionnaire Survey -”, RIETI Policy Discussion Paper Series 03-P-004 (http://www.rieti.go.jp/ip/publications/pdp_summary/03100001.html)
Toshihiro Kodama är professor vid Research Center for Advanced Policy Studies (CAPS), Institute of Economic Research, Kyoto University

MEXT program för kunskapskluster

MEXT kunskapskluster är bildade kring kunskapsintensiva organisationer (universitet, offentliga forskningsinstitut och privata forskningsinstitut)⁹⁹. Figur 4-3 visar vilka regioner som hade aktiva kunskapskluster i maj 2009.

Figur 4-3: Regioner med kunskapskluster aktiva i MEXT program, maj 2009¹⁰⁰



I slutet av budgetåret 2006 hade 18 kluster från första etappen stöd av MEXT. Utvalda temaområdena var IT, biovetenskap, miljö, nanoteknologi och materialvetenskap. I etapp två (från budgetår 2006 till 2011) minskades antalet grupper från 18 till nio; först sex regioner med början 2007, sedan tre regioner med start 2008 och slutligen valdes 2009 fyra regioner ut för etapp tre (numera kallad "innovationsstadiet"). 2009 års finansiering uppgår till 8,9 miljarder yen (cirka 717 mnkr). Urvalet gjordes bland kluster med potential att nå världsklass.¹⁰¹

Mini-case MEXT kunskapskluster: "The Hamamatsu Optronics Cluster"

Hamamatsu är en stad i Japans västra Shizuoka-prefektur och ligger ungefär halvvägs mellan Tokyo och Osaka. Hamamatsu är en industristad som länge varit känd för musikinstrument och motorcyklar. Regionen har också varit omtalad för sin textilindustri, även om de flesta textilföretag gick i konkurs under 1990-talet. Företag som grundats i Hamamatsu, och/eller med huvudkontor där, inkluderar Honda Motor Co, Yamaha Corporation, Suzuki Motor Co, Kawai Musical Instruments Mfg, Roland Corporation och Hamamatsu Photonics KK. Regionen är idag grogrund för klusteraktiviteter sponsrade av både METI och MEXT där inga skarpa gränser existerar mellan industri- och kunskapskluster. Ett exempel är "San-En-Nashin Industrial Cluster" som är ett initiativ startat 2002 av METI med två huvudsyften: För det första att understödja samarbete mellan näringsliv, universitet, och stat och för det andra att främja skapandet av nya industrier genom att utnyttja forskning inom fyra områden: rymd- och flygplansteknik, medicinteknik, jordbruksteknik och optisk teknik. Mest uppmärksamhet riktas dock mot

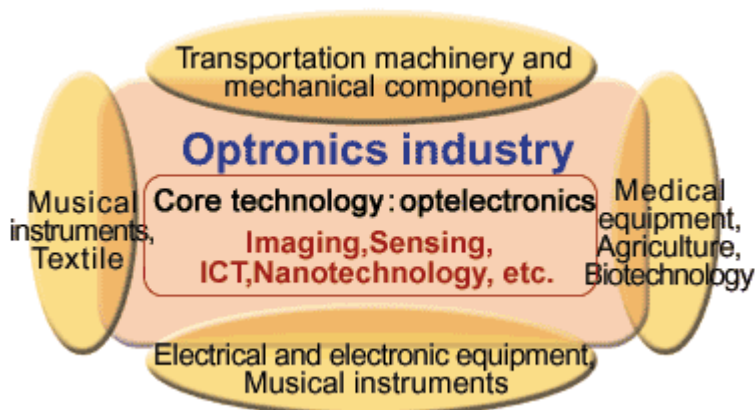
⁹⁹ MEXT Broschyr om kunskapskluster 2008 & 2009. År 2008 års broschyr finns tillgänglig elektronisk form på: http://www.mext.go.jp/a_menu/kagaku/chiiki/cluster/h20_pamphlet_e.htm

¹⁰⁰ Industrial cluster Project, METI, 2009 http://www.cluster.gr.jp/en/relation/data/brochure_e.html

¹⁰¹ MEXT Knowledge Cluster brochure 2009

verksamheten inom området optronik på initiativ av MEXT.¹⁰² Figur 4-4 illustrerar visionen av att länka ihop detta relativt nya forskningsområde med fyra branscher av mer traditionellt slag där potentiellt stora skillnader kan framkomma.

Figur 1-4: Vision av styrkor för och positionering av ”Hamamatsu Optronics Cluster”



”Hamamatsu Optronics Cluster” fokuserar på bildteknik med tillämpning inom hälso- och sjukvård. Bland intressenterna kan nämnas Innovative Joint Research Center, Shizuoka University, Shizuoka Prefectural Hamamatsu Industrial Engineering Center, Hamamatsu University School of Medicine, Shizuoka University (Faculty of Engineering, Faculty of Information, Research Institute of Electronics), Shizuoka Technology Licensing Organization, Hamamatsu Chamber of Commerce & Industry och Research Foundation for Opto-Science and Technology. Rent praktiskt styrs klustret av en samordnande chef, en projektledare och en vice projektledare. Verksamheten kretsar kring kommersialisering av produkter, teknisk utveckling, utbildning av industripersonal, samt processer för att förbättra kvalitet.¹⁰³ Det bör understrykas att flera av klustrets aktiviteter involverar aktivt deltagande från företag, forskare och forskningsinstitut som är lokaliserade utanför regionen. Faktorer som bidrar till klustrets framgång är traditionen av regional industriell verksamhet och innovation kombinerat med extern marknadsföring.

¹⁰² Yoshifumi Shibata, 2004, Presentation: “Promotion of Regional Clusters and Regional Industries in Hamamatsu”, Mr Shibata är styrelseordförande, San San-en en-nanshin Vitalization Promotion Council, projektledare, Organisationen för Hamamatsu Technopolis, Hamamatsu Cluster Central Project Organization

¹⁰³ European Cluster Policy Group, study visit to Japan, Oct. 4-9, 2009. Rapporten finns tillgänglig elektroniskt från författarna av denna rapport

MEXT program för storstadsområden

Medan programmet för kunskapskluster är inriktat på att utveckla kluster i världsklass syftar programmet för stadsområden "City Area Program" till att utveckla regioners unika egenskaper utan ambition att nödvändigtvis nå världsklass. Finansieringen för detta program var 4,5 miljarder yen (cirka 330 mnkr) för budgetåret 2009. Målen för MEXT program för stadsområden är:

- Att fokusera på regionala särdrag, egenskaper och specifika områden där de lokala universitet/industrierna har hög potential.
- Att finansiera viktiga kärnorganisationer som utsetts av lokala myndigheter.
- Att tillhandahålla ett brett utbud av stöd som sträcker sig från främjande av näringslivs-akademiska-samhälleliga samarbeten till utveckling av "tekniska frön".

Samordnande klusterinsatser mellan MEXT och METI

Frågan om hur koordinering mellan METI:s och MEXT:s klusterprogram sker är relevant. En grundläggande modell är att MEXT:s kunskapskluster bör förse METI:s industriella kluster med "teknikfrön". Omvänt bör METI:s industriella kluster förse kunskapsklustren med indikationer på marknadsbehov, och medlemsföretag (från båda klustertyper) ska kunna kommersialisera resultaten. Ifråga om "top-down" koordinering arbetar en speciell arbetsgrupp på CSTP sedan 2005 med att följa klusterpolitiken, inte bara som den sköts av MEXT och METI, utan även av sex andra japanska ministerier. Gemensamma åtgärder initieras av klusterpolicyansvariga på METI och MEXT och ett gemensamt forum för samarbete är "Regional Cluster Promotion Council". Dessutom arrangerar METI och MEXT tillsammans den årliga konferensen "Cluster Japan", samt anordnar regionala seminarier.

4.2.2 Andra klusterprogram

Utöver att skilja mellan kluster baserat på industri eller kunskapsbas, finns i Japan en annan typ av klusteruppdelning med inriktning på geografi och regioner. MLIT (Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism) använder "kluster" i sin vokabulär men i den huvudsakliga meningen "regional utveckling". JETRO (Japan External Trade Organisation) är en annan aktör som finansierar regional verksamhet, till exempel med "Regional Industry Tie-Up Project" (RIT) som inleddes i juni 2007.¹⁰⁴ RIT har en årlig budget på 170 miljoner yen (ca 14 mnkr) och projektets aktiviteter varierar från seminarier (i Japan eller andra länder), resor utomlands för japanska experter, inbjudan av experter till Japan och liknande främjandeaktiviteter. Ett annat initiativ (lanserat i juni 2009) är "Innovation Network Corporation of Japan"¹⁰⁵. Detta är ett nationellt nätverk för innovationsstödjande organisationer som kompletterar JETROs aktiviteter med syfte att tillhandahålla en "one stop service" till berörda parter. Både METI, MEXT och andra aktörer betonar vikten av internationalisering av klustren men detta är, som nämns i rapporten från EU:s klusterpolicygrupp, fortfarande en utmaning för många kluster och företag. En annan utmaning är förstås språkbarriären, liksom svårigheten att länka regionala aktiviteter i ett internationellt perspektiv. Det finns dock goda exempel på internationella samarbeten mellan kluster och dessa kan förväntas öka.

¹⁰⁴ Intervju med professor Yuko Harayama, Tohoku University, Management of Science and Technology Department, 12 februari 2010

Prof. Harayama är en av Japans främsta akademiska experter på klusterpolitik.

¹⁰⁵ Japanska webbplatsen för Innovation Network of Japan <http://www.incj.co.jp/>

4.2.3 Utvärdering av resultaten

En EU-delegation besökte nyligen (oktober 2009) flera kluster i Japan och redovisar i detalj hur METI arbetar med klusterutvärdering.¹⁰⁶ METI har anlitat en extern konsult (Libertas Consulting) under de senaste fyra åren för att utveckla och genomföra utvärderingar av mottagare av stöd i industriklusterprogrammet. Det finns tre huvudsakliga mål för bedömningarna:

1. Tillämpa ett standardiserat utvärderingsformat för alla METI kluster.
2. Identifiera utvecklingen för varje kluster, samt bedöma effekten och tydliggöra nöjdhet med varje kluster.
3. Identifiera möjliga utmaningar för ytterligare utveckling av klustret i respektive region (viktigast).

Utvärderingarna är huvudsakligen baserade på en enkät som skickats till alla deltagande medlemsföretag i programmet för industriella kluster sedan 2007 (totalt cirka 10 000 företag). Undersökningen samlar in information inom sex områden:

1. Förekomst av kärna i klustret (inklusive information om varje regionalt klusterprojekt och deltagandefrekvens).
2. Samarbete (inklusive andel företag verksamma inom industrisamarbeten och i samarbeten mellan industri-akademi-samhälle).
3. FoU (inklusive andel företag som utför ny FoU).
4. Nya affärer (inklusive andelen företag som skapar nya produkter/tjänster).
5. Ekonomisk effekt (inklusive ökning eller minskning av försäljning).
6. Deltagares nöjdhet (d.v.s. om klustermedlemmarna är nöjda med klusterverksamheten).

Enkätsvar kompletteras med statistiska uppgifter om ekonomiska effekter (t.ex. försäljning, vinst och antal anställda) och följs upp genom direkta intervjuer (för att undersöka specifika frågor mer i detalj). Resultaten analyseras genom att göra sammansatta index, och presenteras i relation till genomsnittligt resultat från andra liknande projekt och genomsnittliga resultat av alla andra projekt inom myndigheten. En samlad bedömning eller "betyg" ges (baserat på en syntes av resultaten för vart och ett av de sex utvärderingsområdena). Utvärderingarna används främst som verktyg för att anpassa regionala klusterverksamheter och nationella offentliga tjänster till kluster. Dessutom använder METI undersökningsresultaten för att påverka en mindre andel (10 procent) av de regionala projektbidragen. METI gör också en jämförelse mellan data på ekonomiska effekter från deltagande SME:s och nationella trender generellt. Dessa jämförelser används för att belysa nyttan av att delta i kluster. Utvärderingen från MEXT sida följer en liknande struktur med kvantitativ analys sammanfattad i betygsättningen av kluster. Betyg S (= "Superior") är betyget för bästa resultat (det är för närvarande endast klustret "Silicon Sea Belt" i Fukuoka som lever upp till denna standard) följt av fallande skala med A, B, och C. Kluster som ges betyget C får ett års respit för att förbättra sin verksamhet, annars stryps den statliga finansieringen.

¹⁰⁶ *European Cluster Policy Group, Studieresa till Japan, oktober, 2009, " huvudsakliga resultat och rekommendationer". Rapporten finns tillgänglig elektroniskt från författarna av denna rapport*

4.2.4 Exitstrategier

Frågan om hur staten framgångsrikt kan dra tillbaka finansiering från etablerade kluster blir allt viktigare. Mognadsgraden bland klustersatsningar med tillhörande finansieringsstrukturer ökar i flera nationer, inklusive Japan. Planen har varit att japanska statliga klusterfinansiärer skulle gå in i den så kallade etapp tre där de gradvis skulle avveckla finansieringen av vissa mogna kluster. För att inte göra detta till en alltför omvälvande process med risk för att betydande investerade (skatte)medel går förlorade, är en väl utförd utträdesstrategi en nödvändighet. Meningen är att klustret ska kunna fortsätta verksamheten med mindre eller inga statliga medel. Möjliga strategier för detta omfattar överföring av klustrets löpande finansiering och administration till antingen regioner/kommuner eller deltagande näringslivsaktörer i klustret, eller en blandning av dessa båda. I Japan anses dock ingen framgångsrik överföring av ett större kluster hittills ha ägt rum från statlig till regional/kommunal finansiering. Den lokala förvaltningen har gradvis skurit ner investeringar i vetenskap och teknik under Japans fleråriga ekonomiska stagnation.¹⁰⁷

4.2.5 Framtida utveckling

Som nämnts i det inledande stycket genomgick Japan 2009 ett regeringsskifte. Den grundläggande inställningen hos den nya regeringen, vilket gavs uttryck för i en offentlig granskningsprocess hösten 2009, är att överlapp mellan olika statliga finansieringsmekanismer bör minskas, och att statliga medel inte bör användas för att finansiera program som bättre sköts av andra aktörer såsom kommuner, regionala myndigheter och det privata näringslivet. Som resultat av detta policyskifte kommer etapp tre i nuvarande form för METI:s industriella klusterprogram inte att ges statlig finansiering¹⁰⁸. Detta betyder dock inte att METI:s finansiering av kluster upphör. Istället infogas industrikusterprogrammet i ett tidigare program utifrån ”Act for promotion of establishment of new business facilities” (finansiering för 2010 är 1,39 miljarder yen (ca 177 mnkr)), och görs till ett ”bottom-up” drivet program där METI:s regionala byråer föreslår program. Vidare införs ett nytt program ”Regional competitive edge for creating new businesses” (finansiering för 2010 är 2,19 miljarder yen (ca 112 mnkr)) som ett ”top down” initiativ för att nationellt stödja tillväxtindustrier (aerospace, miljöteknik, bioteknik) att nå internationell konkurrenskraft. MEXT klusterprogram kommer likaså att under etapp tre byta namn och ses som en helt ny satsning med nya regler. Dessutom görs en omstöpning och sammanslagning av vissa andra MEXT program med regional inriktning. Den stora skillnaden efter regeringsskiftet är att tonvikten på såväl miljö som livsvetenskaper/hälsovård i utkastet till Japans nya tillväxtstrategi även framgent kommer att visa sig i klusterpolitiken. Prioriteringen kring ”green innovation” och ”life innovation” i den nya tillväxtstrategin och utkastet till nästa S&T-plan har fått beslutsfattare inom ministerierna att försöka styra in de regionala utvecklingsprogrammen mot dessa två områden. Ett förstärkt samarbete mellan MEXT, METI och andra departement kan även förutses. Ett intryck författarna fått vid intervjuerna på MEXT och METI är att det råder en betydande osäkerhet kring vad som händer bortom 2011.

¹⁰⁷ Intervju med Masuko Hiroshi, Director for Regional R&D Promotion, and Nishimura Fumihiko, Senior Specialist for Regional Research Activities, Regional R&D Promotion Division, Science and Technology Policy Bureau, Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT), 23 mars 2010

¹⁰⁸ Intervju med Yuji Hosoya, Senior Analyst for Regional Policy, Mitsuru Takeda, Deputy Manager, Yasuhiro Imasaki, Regional Technology Division, Ministry of Economics, Trade and Industry (METI), 31 mars 2010

5 EU

5.1 Bakgrund

Klusterutveckling är idag en viktig beståndsdel i omvandlingen mot en gränsöverskridande innovativ kunskapsekonomi med dess betoning på utbildning, forskning, teknologisk utveckling, innovation och entreprenörskap.¹⁰⁹ Detta är av stor vikt eftersom den pågående globaliseringen inte kan ses som ett val utan snarare som en del av vardagen. 63 procent av existerande europeiska klusterprogram finansieras idag från nationella budgetar vilket visar att utrymme finns för en större roll för EU på området.¹¹⁰ I Europa ligger ansvaret för klusterpolitiken främst på enskilda medlemsstater och regioner och EU-kommissionen ser det inte som sin uppgift att detaljreglera utformningen eftersom detta skulle kunna inkräkta på subsidiaritetsprincipen.¹¹¹ Dess roll består snarare av att utveckla en uppsättning verktyg för att främja framväxten av starka kluster i världsklass inom unionen.¹¹² Klusterfrågan hör hemma i en bredare kontext där EU:s ekonomi måste diversifieras och decentraliseras så att inte allt vilar på ett fåtal medlemsstaters axlar.¹¹³ En viktig uppgift för EU-kommissionen är att främja tillkomsten av klusterpolitik på nationell och regional nivå genom att motverka hinder mot arbetskraftens fria rörlighet eller frihandel. En av de viktigaste förutsättningarna för framgång är en väl fungerande inre marknad.¹¹⁴ EU:s klusterpolitik befinner sig fortfarande på ett tidigt stadium men konturerna börjar alltmer ta form. Utgångspunkten är att det idag inte finns någon brist på kluster i Europa men där en identifierad svaghet är underskott på kluster i världsklass. För EU är det betydelsefullt att hitta en modell som passar alla och tillåter variationer mellan medlemsstaterna samtidigt som unionens starka sidor lyfts fram. De instrument som EU utnyttjar är avsedda att skapa strukturella förändringar, vitalisera olika näringssektorer och erbjuda ett ramverk för andra politikområden såsom forsknings-, innovations- och regionalpolitik. Ur EU:s perspektiv existerar kluster för att stimulera konkurrenskraft.¹¹⁵ Ifråga om forskningsorienterade visavi marknadsorienterade kluster är EU-kommissionens synsätt att kluster ursprungligen skapades där råmaterial existerar. Genom att kunskap med tiden blivit viktigare sker idag en utveckling mot att fler kluster formas runt universitet och storföretag. Hantering av kunskap kommer med tiden att bli mer och mer integrerad i industriella kluster vilka efterhand omvandlas till kunskapsbaserade kluster.

5.2 Klusterpolitik på EU-nivå

Kluster förekommer som komponent i flera av EU:s strategier och initiativ på det tillväxtpolitiska området. 2006 lade exempelvis EU-kommissionen fram sin innovationsstrategi¹¹⁶ för de kommande åren följt av att EU:s konkurrensministrar pekade ut nio prioriterade innovationsåtgärder av vilka kluster utgjorde ett.¹¹⁷ En milstolpe, och

¹⁰⁹ Detta uppmärksammades redan i kommissionens innovationsstrategi 2006 "Putting knowledge into practice: A broadbased innovation strategy for the EU", COM (2006) 502

¹¹⁰ Unite and Innovate, European clusters for recovery, BusinessEurope 2009

¹¹¹ Intervju med Olivier Brunet, GD Forskning, 25 februari 2010

¹¹² Intervju med Nikos Pantalos, GD Näringsliv, D2, 11 februari 2010

¹¹³ COM 2008 (652)

¹¹⁴ SEC (2008) 2637

¹¹⁵ Sagt av Reinhard Buescher, DG Enhetschef GD Näringsliv, enhet D2, vid konferensen "Clusters in Europe II – Mobilizing Clusters and Competitiveness" i Budapest, 27-28 februari 2010

¹¹⁶ Kunskap i praktiken: En brett upplagd innovationsstrategi för EU, KOM (2006) 502

¹¹⁷ Immateriella rättigheter, Standardisering, Offentlig upphandling, Teknikplattformar, Pionjärmarknader, Europeiska institutet för teknologi, Kluster, Tjänsteinnovation och Riskkapitalmarknader

det hittills viktigaste policydokumentet på området, är EU-kommissionens meddelande från 2008 med titeln ”Mot kluster i världsklass i den Europeiska unionen”¹¹⁸. Viss kritik har framkommit mot dess fokus på kluster av världsklass vilket medfört att klustrens roll inom regional tillväxt hamnat i skymundan. Funktionerna kompletterar varandra och utan en mängd regionala kluster finns det inget urval för marknaden att utse kluster av världsklass.¹¹⁹ I dokumentet understryks nödvändigheten av målinriktade insatser för utveckling av europeiska kluster i framkant. För att dessa framgångsrikt ska kunna konkurrera internationellt måste de uppnå en kritisk massa, innovationskapacitet och internationella kontakter. Tre konkreta åtgärder lades fram vars implementering redan har inletts; införandet av det europeiska klusterobservatoriet, den europeiska klusteralliansen och det s.k. Excellence cluster initiative (se nedan). Därutöver lanserades också den europeiska högnivågruppen för klusterpolitik som står bakom ett s.k. klustermemorandum som stöds av nationella och regionala aktörer på innovationsområdet och riktar sig till ansvariga politiker på nationell och europeisk nivå¹²⁰. Högnivågruppen har mandat att ge EU-kommissionen och medlemsstaterna råd om hur spetskluster inom EU ska stödjas. Arbetet inleddes i början av 2009 och ska pågå under 18 månader. Fram till september 2010 planerar man att mötas fyra gånger på temana internationellt klustersamarbete, klusters roll i skapandet av nya tjänstebanscher, effektiviteten hos klusterpolicy, initiativ och organisationer samt synergier mellan gemenskapens olika stödformer. Gruppens första möte i april 2009 resulterade i fem rekommendationer.¹²¹ Två studiebesök utanför EU har planerats (varav ett, som tidigare framgått, gick till Japan). Arbetet beräknas utmynna i ett antal policyrekommendationer vilka kommer att presenteras vid en konferens i september 2010 som eventuellt sammanfaller med det första mötet för det europeiska forumet för klusterledare. (se nedan).¹²²

5.2.1 Klusterpolitikens organisation inom EU-kommissionen

Kluster berör flera områden såsom innovations-, företags-, regionalpolitik och internationalisering. Inom EU-kommissionen hör ämnet i huvudsak hemma inom tre olika delar: Generaldirektoratet (GD) för Näringsliv har övergripande ansvar och samarbetar med GD Regio och GD Forskning. Som framgår av figur 5-1 existerar en rad relaterade program och initiativ. En ny EU-kommission, även kallad Barroso II, tillträdde den 10 mars 2010 vilket lett till att den organisatoriska frågan fått ny aktualitet. I den nya EU-kommissionen finns en forskningskommissionär med uppgift att också koordinera innovationsrelaterade frågor inom andra GD. I dagsläget är inte den framtida hemvisten för innovationsenheten inom GD Näringsliv (som ansvarar för klusterfrågor) helt klar men detta bör inte påverka klusterfrågorna nämnvärt eftersom de är nära länkade till de näringslivssektorer som idag hanteras inom GD Näringsliv.¹²³

¹¹⁸ COM (2008) 652 final samt tillhörande arbetsdokument SEC (2008) 2637

¹¹⁹ Intervju med Louise Sanchez, GD Regio, 15 februari 2010

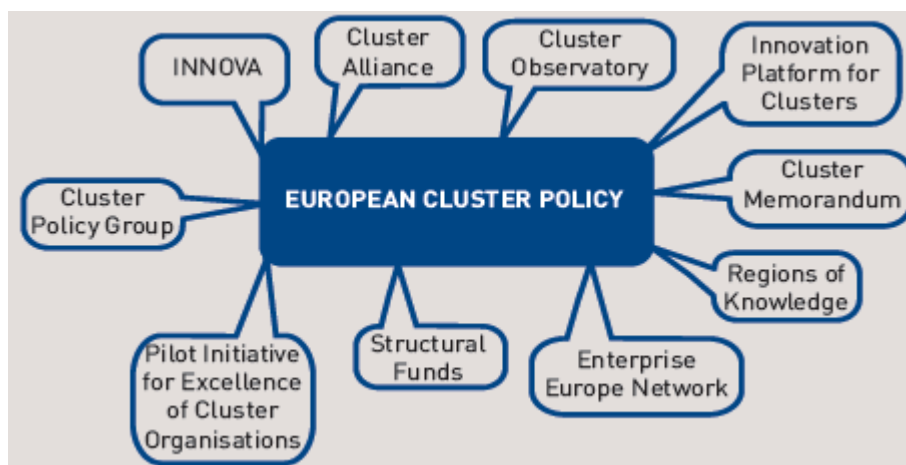
¹²⁰ The European cluster memorandum

¹²¹ Rapport från det första mötet i april 2009. Rekommendationerna rör sig kring 1. Harmonisera EU:s klusterpolitik, 2. Förbättra statistiska data, 3. Främja strategisk och kommersiellt nätverkande runt kluster, 4. Främja klusteraktörers rörlighet internationellt och 6. Uppmuntra kluster att dra till sig internationell talang

¹²² www.proinno-europe.com

¹²³ Sagt av Reinhard Buescher, DG Enhetschef GD Näringsliv, enhet D2, vid konferensen ”Clusters in Europe II – Mobilizing Clusters and Competitiveness” i Budapest, 27-28 februari 2010

Figur 5-1: Klusterrelaterade program och initiativ på EU-nivå



Källa: Unite and innovate: Business Europe, 2009

GD Näringsliv

GD Näringsliv har för närvarande tre huvuduppgifter på området:¹²⁴

1. *Att uppnå förståelse för hur kluster utvecklas över tid.* För detta ändamål etablerades 2008 det europeiska klusterobservatoriet¹²⁵ som statistiskt kartlägger klusteraktiviteter och informerar om klusterpolitik i 32 länder.
2. *Att förbättra klusterpolitiken och dess koordination.* Många olika klusterpolicies och initiativ existerar idag och man strävar efter att samla olika aktörer för att tillsammans utveckla politik och metoder av mer målinriktad karaktär. Exempelvis är det, om man strävar efter att kunna mäta resultat på europeisk nivå, viktigt att utveckla en gemensam metod för detta. För detta syfte har den europeiska klusteralliansen¹²⁶ bildats vilket är en plattform med 75 medlemmar för öppet lärande och samarbete bland offentliga aktörer.
3. *Att göra styrningen av kluster bättre.* Inom GD Näringsliv prioriteras denna fråga som handlar om att göra verksamheten mera professionell och därmed mera framgångsrik. Ambitionen är att på sikt utveckla ett certifieringsschema, skött av en fristående organisation, för att kluster ska kunna erbjuda bättre tjänster. Planen innebär också att det för första gången ska etableras ett forum för klusterledare (cluster managers) där deltagare från olika sektorer samlas för att kunna diskutera frågor av gemensamt intresse. Förhoppningen är att det inom två år existerar en certifiering och att titeln "cluster manager" ska vara en erkänd yrkestitel. Projektet benämns "European Cluster Excellence" och gick av stapeln i september 2009 och för en period av tre år.

De europeiska initiativ som kanske starkast har stöttat transnationellt samarbete på klusterområdet är Pro-Inno Europe och Europe Innova vilka finansieras av EU:s program för konkurrenskraft och innovation (CIP). Sedan 2006 har ett stort antal industriella klusternetverk försetts med en plattform för lärande som möjliggjort identifiering, analys

¹²⁴ Intervju med Nikos Pantalos, GD Näringsliv, enhet D2, 11 februari 2010

¹²⁵ The European Cluster observatory

¹²⁶ The European Cluster Alliance

och erfarenhetsutbyte från styrning av kluster.¹²⁷ Så sent som i januari 2010 valdes tre nya partnerskap ut till den s.k. plattformen för ekoinnovation (Eco-IP) inom Europe Innova. Den syftar till att förbättra stödet till SME:s på området genom att fokusera på mellanhänder inom innovation.¹²⁸ Under 2010 är inga utlysningar planerade. GD Näringsliv utnyttjar i första hand utlysningarna för att driva sin egen agenda och utveckla instrument som andra kan använda sig av.¹²⁹ Ifråga om exitstrategier finns inom ramen för Europe Innovasamarbetet olika tillvägagångssätt som handlar om alltifrån formella strukturer genom vilka samarbetet fortsätter efter att finansieringen upphört till partnerskap av mer informell natur baserade på mentorskap och gemensamma projekt.

GD Forskning

Bland klusterrelaterade program och initiativ på EU-nivå är det framför allt ett som finansierar samarbete mellan kluster. Regions of knowledge (RoK) är en del av kategorin ”kapaciteter” inom det sjunde ramprogrammet för FoU (FP7). Det initierades av EU-parlamentet som ett pilotschema 2003 och syftar till att främja samarbete och nätverkande mellan mogna regionala forskningsdrivna kluster inom specifika sektorer där regionala myndigheter, företag och kunskapsinstitutioner förs samman. Initiativet svarar mot behovet av att öka regionala aktörers kapacitet att främja forsknings- och teknologibaserad ekonomisk utveckling genom att få dem att bättre integrera forskning i sina regionala strategier. Varje år äger en ansökningsomgång rum på ett visst tema. För 2010 är ämnet hälsa (budget: 16,95 miljoner euro) och under påfallande år transport. Total budget för perioden 2007-2013 är 126 miljoner euro¹³⁰. Under 2009 och 2010 beviljas varje projekt mellan 1-3 miljoner euro och upp till 100 procent av projektkostnaderna täcks. Under 2009 var antalet projekt nio. Som framgår är varken det totala antalet projekt eller budgetens storlek särskilt betydande. Ambitionen är också att i ökad utsträckning koordinera temana med dem under andra kommissionsinitiativ såsom det s.k. pionjärmarknadsinitiativet¹³¹ där ett tema är e-hälsa.

Inkomna ansökningar till RoK bedöms av externa utvärderare utefter tre kriterier:

1. Konsortiets kvalitet och målsättningar
2. Styrningen
3. Förväntat genomslag och möjliga synergier inklusive långsiktig finansiering.

Finansiering från RoK ges under högst tre år varefter konsortiet ska lägga fram en gemensam handlingsplan. Vad man genom RoK vill uppnå är en starkare koppling mellan forskningsaktörer, näringsliv och lokala myndigheter, främjande av gränsöverskridande samarbete och förstärkt ömsesidigt lärande mellan regionala aktörer. Något finansiellt stöd ges varken till genomförande av handlingsplanen eller för forskningen i sig. Sådana medel måste sökas på annat håll.¹³² Varje RoK-projekt utgörs av ett konsortium bestående av minst tre mogna forskningsdrivna kluster från tre länder. Klustren är uppbyggda enligt Triple-helix-principen och den regionala komponenten är avgörande. För varje konsortium

¹²⁷ *The concept of clusters and cluster policies and their role for competitiveness and innovation. SEC (2008) 2647*

¹²⁸ *Se website: www.europe-innova.eu/web/guest*

¹²⁹ *Intervju med Nikos Pantalos, GD Näringsliv, D2, 11 februari 2010*

¹³⁰ *www.cordis.lu*

¹³¹ *Initiativet ligger under GD Näringsliv och består av sex stycken prioriterade sektorer som stöds med åtgärder för att minska hindren för att introducera nya produkter och tjänster på marknaden. Sektorerna är e-hälsa, hållbar utveckling, skyddstextilier, biobaserade produkter, återvinning och förnyelsebara energikällor*

¹³² *Intervju med Olivier Brunet, GD forskning, 27 februari 2010*

ska finnas en koordinator i form av antingen ett kluster eller en regional myndighet. Aktiviteterna genomförs i nära samarbete med EU:s strukturfonder och CIP. Exempel på initiativ som finansieras är analyser, utveckling och genomförande av forskningsagendor för regionala och gränsöverskridande kluster, initiativ för förbättrad integration, aktiviteter för informationsspridning och internationellt samarbete.¹³³ Mentoraktiviteter för regioner med mindre utvecklade forskningsprofil ingår dessutom som en obligatorisk del. Under 2011 planeras en utvärdering av RoK äga rum. Resultaten blir viktiga i de kommande diskussionerna kring RoK:s plats i nästa ramprogram för FoU efter 2014 och huruvida det även fortsättningsvis är önskvärt med en regional dimension.¹³⁴ Ett lyckat exempel på existerande klusternetverk som startats genom RoK är ERRIN som idag finansieras helt genom sina medlemmar.¹³⁵

GD Regio

Idag stöds klusterutveckling genom sammanhållningspolitikens mål om ett ”europeiskt territoriellt samarbete”. Sammanhållningspolitiken finansieras genom strukturfonderna och sammanhållningsfonden genom vilka medel anslås till ca 19 procent av de nationella klusterprogrammen i Europa. För perioden 2007-2013 ingår stöd till kluster och nätverkandeaktiviteter i de ca 86 miljarder euro som anslås till innovation.¹³⁶ Den europeiska regionala utvecklingsfonden (ERDF) utgör GD Regios huvudsakliga instrument för klusterpolitiken. De tidigare s.k. ”Interregprogrammen” utgjorde bara en liten del på området inom vilket bl.a. ”Regions of economic change” finansieras. Det senare är ett gemenskapsinitiativ där EU-kommissionen stöder transnationella regionala nätverk med att förbättra deras innovationssystem inom vilka kluster spelar en viktig roll. Utbyte av goda exempel sker mellan regioner där projekt med inriktning på innovation och kluster förekommit. Ett annat exempel på projekt som finansierats via Interreg är ”CLOE projektet” som startade 2004. Det var från början ett samarbete där sju europeiska regioner utbytte information och erfarenheter runt hur man lyckas med att utveckla och leda kluster. Idag har det utvecklats till ett pan-europeiskt nätverk för samarbete och informationsutbyte.¹³⁷ Konkret stöder GD Regio kluster på framför allt två sätt:

- Genom de regionala operativa programmen för innovation som fastställs av regionerna och normalt innehåller åtgärder relaterade till klusterskapande. Rekommendationen från EU-kommissionen är att regionerna här ska koncentrera på aktiviteter där de har komparativa fördelar. I detta fall samfinansieras forskningsinfrastruktur såsom teknikparker och inkubatorer liksom nätverkandeaktiviteter för att skapa länkar mellan regionala myndigheter, företag och universitet.
- Genom sammanhållningspolitiken som också stöder transnationellt och gränsöverskridande klustersamarbete vilket är nödvändigt för skapande av spetskompetens.

GD Regios långsiktiga prioriteringar på klusterområdet är att koncentrera på ett antal kärnområden och då särskilt på tre av prioriteringarna inom EU:s kommande tillväxtstrategi EU2020.¹³⁸ Ett är kunskapssamhället där utbildningspolitiken liksom forskningspolitiken är central. Därutöver är det viktigt att fokusera mer på småföretagen och deras behov. Betydelsen av detta kan illustreras med att av EU:s ca. 24 miljoner

¹³³ Intervju med Olivier Brunet, GD forskning 27 februari 2010

¹³⁴ Intervju med Olivier Brunet, GD forskning 27 februari 2010

¹³⁵ <http://www.errin.eu/en/>

¹³⁶ Thematic Fiche: Innovation, Luisa Sanches, GD regio 2009

¹³⁷ www.clusterforum.org

¹³⁸ Intervju med Louise Sanches, GD regio, 15 februari 2010

SME:s när exempelvis det sjunde ramprogrammet för FoU endast 12 000.¹³⁹ Vidare diskuteras hur strukturfonderna bättre kan komplettera ramprogrammen för FoU genom utökad stöd riktat mot t.ex. produktion av prototyper. Generellt strävar man mot ökad komplementaritet mellan strukturfonder, CIP och ramprogram. Möjlighet finns nu att inkludera dessa tankar i diskussionerna inför nästa programperiod 2014-2021. Det är också önskvärt att först få EU2020 på plats för att därefter skapa instrumenten för att fylla dess prioriteringar. Budgeten som tilldelas är förstås avgörande i sammanhanget.

Andra initiativ med klusterrelevans

Utöver de agendor som drivs av ovannämnda tre GD:s finns även andra relevanta initiativ. Exempelvis ansvarar GD Kultur och utbildning för det nyinrättade Europeiska institutet för teknologi och innovation (EIT)¹⁴⁰. Under detta har s.k. Kunskaps- och innovationsgrupper (KIC) inrättats. De första tre KIC presenterades i september 2009. Temana innefattar begränsning och anpassning till klimatförändringar (Climate-KIC), hållbara energikällor (KIC InnoEnergy) samt framtidens IKT samhälle (EIT ICT Labs). Climate-KIC kommer att inriktas på vatten- och landutnyttjande liksom att göra Europas städer grönare samt förbättra klimatprognoser med center etablerade i London, Zürich, Berlin, Paris och nederländska Randstad. KIC InnoEnergy kommer att fokusera på hållbara energikällor och vara baserat i Karlsruhe, Grenoble, Eindhoven/Leuven, Barcelona, Stockholm och Krakow. Slutligen kommer EIT ICT Labs vilket fokuserar på informations- och kommunikationsteknik att sammanföra existerande kluster i Berlin, Eindhoven, Helsinki, Paris och Stockholm. KIC är ett konkret exempel på hur EU stödjer bildande av innovativa kluster, och i synnerhet de som stärker relationen mellan forskning och näringsliv. Sex kunskaps- och innovationsgrupper (KIC) ska skapas fram till 2013. Syftet är att integrera EU:s splittrade forskningsinfrastruktur och att samla experter från högskolor, forskningsmiljöer och näringslivet för att fokusera på strategiska områden. Tanken är att KIC ska fungera som mindre företag och på sikt kunna stå på egna ben. Jämfört med tidigare försök att bygga forskningsnätverk förväntas KIC leverera konkreta produkter och vara mera resultatfokuserade. EIT finansierar upp till 25 procent. KIC har dock möjlighet att även locka till sig finansiellt stöd från annat håll såsom privata källor, nationella myndigheter eller EU:s ramprogram för FoU.

Utvecklingen framöver

Under 2010 emottas två policydokument från EU-kommissionen där kluster väntas få en framträdande roll. Det ena är den sedan länge annonserade europeiska innovationsstadgan¹⁴¹ som utgör en mer sammanhängande strategi för innovation. Det andra dokumentet är ett meddelande om den framtida industripolitiken för EU som beräknas läggas fram under första halvåret 2010. Båda dokument ska strömlinjeföras för att passa in i EU:s nya tillväxtstrategi EU2020. Klusterfrågan är också viktig i perspektivet av programperioden efter 2013 och man inväntar därvid slutrekommendationerna från den tidigare nämnda europeiska högnivågruppen för klusterpolitik som väntas i september 2010.

¹³⁹ Intervju med Louise Sanches, GD regio, 15 februari 2010

¹⁴⁰ EIT utgör en central komponent av EU-kommissionens strävan att utveckla forskningssamarbetet i Europa och har skapats med Massachusetts Institute of Technology (MIT) som förebild

¹⁴¹ European Innovation Act

6 Slutsatser och diskussion

Denna rapport har närmare studerat policyåtgärder och satsningar på klusterområdet i Tyskland, Finland, Japan samt politiken inom EU-kommissionen. Särskild uppmärksamhet har därvid ägnats eventuella synergier mellan marknads- och forskningsorienterade program. Det kan konstateras att kluster utgör en betydelsefull del av tillväxtpolitiken i såväl de utvalda länderna som på EU-nivå och att den övergripande ambitionen ofta är att på olika sätt sammanföra näringsliv, forskning och akademi. Åtskillnaden mellan de två ovannämnda inriktningarna är dock inte alltid så tydlig. Vid en första anblick förefaller den mest konkreta uppdelningen finnas i Japan där t.ex. MEXT "Knowledge cluster programme" uttryckligen anges som forskningsinriktat (men med Triple-helix perspektiv) medan METI:s "Industrial cluster programme" ses som marknadsinriktat (men med syfte att skapa nätverk mellan näringsliv och akademi). Också inom det finska CoE-programmet, med fokus på regioner, nätverk och offentlig-privat samverkan, är kopplingen explicit. Tänkvärt är att man i detta fall även inkluderar tjänstenäringslivet såsom turism, kultur och upplevelseindustrin. I det bayerska "Cluster Offensive Bavaria" resoneras man inte i termer av marknad visavi forskning i lika hög utsträckning utan prioriterar utveckling av företagsnätverk i syfte att stärka näringslivet. Även här finns dock en önskan om att involvera företag, forskning och akademi. Triple-helix perspektivet framkommer i samtliga tre länder men är kanske något mer accentuerat i Finland och Japan.

Kluster ingår direkt eller indirekt som en del av de nationella innovationsstrategierna i Tyskland och Finland. I samtliga tre undersökta länder finns en betoning av kluster som ett instrument för regional utveckling och som stöd för SME:s, något som kan sägas skilja politiken från den på EU-nivå som fram tills dags dato varit mera inriktad mot spetskompetens och att skapa europeiska kluster av världsklass. I Tyskland var bristen på länkar mellan forskning och kommersialisering en viktig faktor bakom den nationella innovationsstrategin där just kluster och nätverksbyggande som integrerar SME:s är en prioritet. I Finlands fall ingår inte kluster specifikt i den nationella innovationsstrategin (men utgör indirekt en mycket viktig del), som har ett större efterfråge- och användarfokus, eftersom prioriteringen är att regionen ska utveckla nya förmågor utöver de traditionella. Japans klusterpolitik är idag främst en politik för regional utveckling. Det regionala fokuset återkommer även i det finländska "CoE-programmet", som tydligt visar på regioners komparativa fördelar, och i den tyska federala "Leading-edge strategin". Bayerns "Cluster Offensive" exemplifierar hur nätverk mellan näringsliv och akademi spelat en viktig roll över tid vilket lett till bl.a. tekniköverföring samt hur erfarenhet av klusterutveckling och bestämda syften skapat utvidgade teknologiska kompetenser.

De studerade klusterprogrammets uppbyggnad skiljer sig åt på olika sätt. I några fall ingår ett tävlingsmoment vilket kan tänkas sporra deltagande företag att "bli bäst". Tyskland framstår generellt som det land som mest fokuserar på "excellens". Det federala "Leading edge" är exempel på ett tävlingsutformat klusterprogram syftande till att sammanföra de bästa förmågorna från forskning och näringsliv, få forskare att anpassa sig till industrins behov och betona internationalisering. Internationalisering är också framträdande i de japanska programmen under METI och MEXT liksom i Finlands "SHOK-program". Även det tyska "Kompetenznetze" bygger på konkurrens mellan kluster. Dess tematiska inriktning bygger på regionernas fokus och är öppen för såväl akademi, forskning som näringsliv. I detta fall är konceptet baserat på varje deltagande aktörs vilja att bli sedd som "högklassig", också gentemot utlandet, och att man har lyckats skapa ett varumärke som likställs med kvalitet. Som motpol framstår de finländska klusterprogrammen vilka

generellt är mer inriktade på att länka expertis mellan geografiska miljöer och förbättra ramvillkor än att hitta ”vinnare”. Inte heller ”Cluster Offensive Bavaria” är tävlingsinriktat utan det centrala är skapandet av företagsnätverk för näringslivsutveckling. Här utses klustren direkt av regionen vilket skulle kunna föranleda frågor kring objektiviteten.

Ifråga om det faktiska samarbetet mellan kommersiella industriella kluster och FoU-fokuserade kluster har det som framkommit varit svårt att hitta konkreta exempel. Ett särskilt fall utgör emellertid finländska SHOK som karaktäriseras av att klustren inte behöver vara geografiskt samlokaliserade. Karaktären av offentlig-privata partnerskap och att de helt baseras på en gemensam forskningsagenda gör dem unika ur denna aspekt. Sammanfattningsvis kan SHOKs karaktäriseras som marknadsstyrd och användarstyrd innovationspolitik genom att de gör det möjligt för näringsliv och andra aktörer, vilka använder sig av forskningsresultat, att delta i beslutsfattandet rörande framtida forskningsagendor. På EU-nivå representerar kanske Regions of knowledgeinitiativet detta bäst genom inriktningen mot en starkare koppling mellan forskningsaktörer, näringsliv och lokala- och regionala myndigheter. En stor potential finns i att förbättra det existerande samarbetet mellan olika finansiella instrument såsom ramprogram för FoU, strukturfonder och CIP. I Japan samarbetar METI och MEXT aktivt runt sina klusterprogram genom ett gemensamt forum och konferenser.

Det är slående att de flesta klusterprogram som tagits upp i denna rapport har, håller på eller kommer att utvärderas och att där så redan skett det ofta varit med positivt resultat. Härigenom möjliggörs lätt åtkomlig information för vidare studier.

Som framgått eftersträvar man i alla tre länder att efterhand öka den privata delfinansieringen i klustren. Dock finns ingen ambition från de offentliga huvudmännen i vare sig Tyskland eller Finland att fullständigt avveckla sitt engagemang. Skälen som anförs är bl.a. att de nationella och regionala myndigheterna ser klustren som ett bra marknadsföringsinstrument internationellt men även som styrmedel i den regionala tillväxtpolitiken. Som exemplet ”Cluster Offensive Bavaria” visar kan frågan om ett avvecklat offentligt engagemang i ett kluster också vara politiskt känsligt. I det finländska CoE-programmet har man valt att ställa väldigt tydliga delfinansieringskrav på regionerna redan vid ansökningstillfället. Värt att notera är att man även i Japan funderar runt exit-strategier och då också i termer av överföring till stad/region, vilket möjligen inte är lika vanligt förekommande i Europa. Det är inom ”Cluster Offensive Bayern” respektive finländska ”CoE-programmet” som de mest utarbetade planerna existerar för ökad privat delfinansiering där målsättningen i Bayern är något mer ambitiös med 66 procent egenfinansiering till 2013 jämfört 50 procent för CoE. Lyckat utträde för finansiering med statliga medel kommer naturligtvis att vara enklare om alla deltagande parter i klustret är självförsörjande vid tidpunkten för utträdet. Den enda centrala parten i behov av samordnad finansiering skulle då vara klustrets administrativa organisation(er) som hanterar klustrets externa marknadskommunikation samt dess interna kommunikation och aktiviteter. Denna organisation kan vara antingen helt eller delvis statligt (eller kommunalt) finansierad, eller helt enkelt skött av en av de lokala branschorganisationerna t.ex. en handelskammare. Likväl måste överlämnandet göras inte enbart av finansiering utan även av ledningskunskap. En observation av framgångsrika utträdesstrategier är att de i själva verket startar redan vid bildandet av ett kluster. Genom att införliva vissa principer från början i utformningen av klustret, kan dessa principer stärkas gradvis och även öka chansen för en välordnad utträdesstrategi. En sådan princip är lokal delaktighet och bemyndigande. Ledande forskare på japanska klustersatsningar såsom professor Harayama av Tohoku University har betonat att detta lokala bemyndigande är nyckeln till lyckat senare utträde av statliga aktörer. Det har visat sig viktigt att kontinuerligt bygga upp god lokal kompetens - inte bara en statlig sådan - om klusterpolitikens mål och medel. Målet är

att få en decentraliserad beslutsprocess där den lokala kunskapen finns om exempelvis verksamhet för SME:s, hur klustrets kompletterande kompetenser ser ut, och hur dessa utgör klustrets unika profil.¹⁴² Ett ganska praktiskt sätt att tillämpa denna förståelse av vikten av en "tidig" utträdesstrategi liksom principen för lokal delaktighet är att detta görs redan i urvalsförfarandet av nya kluster. En väl utformad urvalsprocess för finansiering stimulerar redan i starten sökande intressenter, däribland lokala myndigheter, att tänka på klustret i ett längre perspektiv. En väl utformad granskningsprocess bör stimulera diskussion om klustrets relativa styrkor och svagheter såväl som långsiktiga mål och tidslinjer för att uppnå målen. Erfarenheten pekar på betydelsen av verkliga entreprenörer - lokala affärsmän eller politiker såsom Herr Hideto Okazaki i det japanska TAMA-klustret – med passion för sin region eller industrifäste. Urvalsprocesser bör hitta, sätta värde på, och stimulera entreprenörstänkande bland de lokala beslutsfattarna. Det industriella kunskapsklustret i japanska Hamamatsu beskrivet tidigare är ett exempel på hur intresserade och kunniga lokala politiker, akademiker och industrirepresentanter kan arbeta bra tillsammans.

Det är tydligt att frågan om styrning och klustrens ledarskap ses som central för skapandet av framgångsrika kluster i såväl utvalda länder som på EU-nivå. Det kanske mest iögonfallande exemplet är "Cluster offensive Bavaria" som har en klusteransvarig och en klustertalesman. Det utgör också ett exempel där klusterledningarna har möjlighet att byta mellan kluster i de fall det tillhör samma huvudman. Kontinuitet ses härvid som viktigt. De finska expertcentren har också en ledningsgrupp men där varje kompetenskluster koordineras av en programdirektör. De finländska SHOKs utgör ett särfall genom att de är organiserade som gemensamt ägda bolag. Japan och Tyskland liknar varandra genom att t.ex. MEXT "Knowledge cluster" också styrs relativt hierarkiskt med en samordnande chef, en projektledare och biträdande projektledare. Inom EU-kommissionen är ledning/styrning kanske det område inom klusterpolitiken där det mest konkreta arbetet för närvarande försiggår genom "European Cluster Excellence" initiativet med planerna på ett certifieringsschema för klusterledare och ett eget forum.

Trots att EU:s intresse för klusterfrågor kan betecknas som relativt nymornat finns det idag flera intressanta konkreta initiativ inom såväl statistik (Cluster Observatory), mätande av resultat (den europeiska klusteralliansen) som högnivågruppen för klusterpolitik. GD Näringsliv fortsätter med största sannolikhet att leda klusterarbetet inom kommissionen i fortsatt nära samarbete med GD regio och GD forskning. Högt på EU-kommissionen agenda står att hitta synergier mellan de klusterrelaterade verksamheterna inom GD Forskning, Näringsliv och Regio. En mycket viktig fråga för framtiden blir hur finansiella instrument såsom ramprogrammen för FoU (genom Regions of Knowledge), strukturfonderna och CIP ska kunna samordnas och i högre utsträckning komplettera varandra. Det är också angeläget att hitta nya sätt att tänka i dessa frågor och KIC är därvid ett intressant exempel där grundtanken genomsyras av ambitionen för klustren att på sikt bli självfinansierande. En viktig framtida utmaning för EU består slutligen av att gå vidare från nätverksaktiviteter till mer konkreta partnerskap.

¹⁴² Intervju med professor Yuko Harayama, Tohoku University, 12 februari, 2010.

För svensk del kan särskilt några aspekter vara viktiga att bevaka:

- Ur policysynvinkel är det intressant att följa de olika roller samt samarbeten mellan kunskaps- och industriella kluster som förekommer i de olika länderna samt på EU-nivå. I fallet Japan är det med tanke på den mängd data som samlats in angående kluster och olika fallstudier vilka spänner över ett brett spektrum av industrier, av betydelse att finna bästa praxis om vad som fungerar bra och vad som fungerar mindre bra. Finns det några lärdomar för Sverige i form av kunskapsöverföring och kommersialisering?
- Exitstrategier: Som framgår av exemplen från Bayern och Finland ses inte ett fullkomligt tillbakadragande från engagemanget i klustret alltid som ett självändamål. Det finns andra mervärden av att finnas kvar såsom möjlighet att delvis styra den regionala näringspolitiken eller att kunna visa upp klustren externt. Japan kan utgöra en särskilt intressant kunskapskälla genom att METI:s industriella klusterprogram under 2011 beräknas gå in i en "självunderhållande" etapp då även nästa grundläggande forsknings och innovations S&T- plan startar.
- EU-kommissionen följer utvecklingen på klusterområdet i Sverige med stort intresse. Detta beror bl.a. på att Östersjöstrategin som lanserades under det svenska EU-ordförandeskapet 2009 tangerar regionalt forskningssamarbete. Vidare är Sverige värd för två kunskaps- och innovationsgrupper (KIC) och sist men inte minst deltar VINNOVA i flera INNO-netprojekt på innovationsområdet rörande bl.a. kluster. Sett i ljuset av ett allmänt behov av en mer integrerad hållning till dessa frågor är EU-kommissionen särskilt angelägen om att skapa sig en bättre förståelse av hur Sverige länkar och koordinerar sina olika engagemang.¹⁴³
- Klusterpolitiken fokuseras i vissa fall runt teman varav några förekommer oftare än andra. I Japan kommer t.ex. mycket uppmärksamhet kretsa kring miljö och livsvetenskaper/hälsovård kommande år. Samma ämnen återkommer i Tyskland och Finland utöver IT-samhället, grön energi, byggnadsfrågor, miljö, tjänsteinnovation eller skog.
- Klustren som sådana är intressanta som potentiella samarbetspartner för svenska intressenter i form av kluster, enskilda universiteten eller institut. Det är också av stort intresse att titta på möjliga samarbeten mellan de svenska näringslivsregionerna och utländska kluster. En rekommendation är att en mer samordnad strategi bör skapas i Sverige vad gäller deltagande i klusterrelaterade internationella arrangemang såsom t.ex. den nationella "Cluster Japan" konferensen. Här skulle en viktig roll kunna spelas av såväl Tillväxtanalys, Invest Sweden som Tillväxtverket.

¹⁴³ Intervju med Nikos Pantalos, GD Näringsliv, 11 februari 2011

Referenser

- Arbets- och Näringsministeriet, Statsrådets innovationspol. redogörelse till riksdagen, 2008
- Arbets- och Näringsministeriet och Utbildningsministeriet, Evaluation of the Finnish Innovation System, 2009
- Arbets- och Näringsministeriet, Centre of expertise programme 2007-2013, Government Decree (1224/2002)
- Arbets- och Näringsministeriet, Finland: Strengthening regional innovation systems through the Centre of Expertise Programme, 2009
- Bavarian Ministry for Economic Affairs, Cluster campaign - Networking success, 2009
- Business Europe, Unite and Innovate, European clusters for recovery, 2009
- European Cluster observatory, EU cluster mapping and strengthening clusters in Europe, 2009
- European Cluster observatory, Country report Finland, 2007
- European Cluster observatory, Cluster memorandum, 2008
- European Cluster Policy Group, report from study visit to Japan, Oct. 4-9, 2009. Rapporten finns tillgänglig elektroniskt från författarna av denna rapport.
- ERA-watch, research inventory report Germany, 2009
- Europeiska Kommissionen, Communication: Towards world class clusters in the European Union, COM (2008) 652 + annex SEC 2008 2637
- Europeiska Kommissionen, Kunskap i praktiken: En brett upplagd innovationsstrategi för EU, KOM (2006) 502
- Europeiska Kommissionen, The concept of clusters and cluster policies and their role for competitiveness and innovation, SEC (2008) 2647
- Fraunhofer (ISI), 2009 report of the Expert Commission on Research and Innovation, 2009
- Fraunhofer (ISI) Interim evaluation of the first pillar of the Bavarian Cluster Offensive campaign, december 2008
- Institute for Innovation and Technology, Clusters in Germany, 2008
- Federal Ministry of Education and Research, Research and Innovation for Germany, 2009
- Harayama, Yuko, Japanese technology policy: history and a new perspective, RIETI Discussion paper series 01-E-001, 2001
- Stenberg, Lennart och Nagano, H, Priority-setting in Japanese research and innovation policy, VINNOVA Analys, VA 2009:23
- OECD, OECD Reviews of Regional Innovation 2007, Competitive Regional Clusters
- OECD, Competitive Regional Clusters – National Policy Approaches, 2007
- Pro INNO Europe, Global Innovation Scoreboard, 2008
- Pro INNO Europe Innovation Scoreboard, 2009
- Pro INNO Europe, Innovation Policy Progress report Germany, 2009

Pro INNO Europe, Innovation Policy Progress report Finland, 2009

Pro Inno Europe, Inno-policy TrendChart- Innovation Policy Progress Report, Finland, 2009

Sanchez, Louisa, Thematic Fiche: Innovation, EU-kommissionen, DG Regio, 2009

Webbsidor

Japanska webbplatsen för Innovation Network of Japan <http://www.incj.co.jp/>

MEXT: <http://www.mext.go.jp>

METI: <http://www.meti.go.jp>

Japan Council for Science and Technology: <http://www8.cao.go.jp/cstp/english/index.html>

Japan Industrial cluster project: http://www.cluster.gr.jp/en/relation/data/brochure_e.html

Japan Knowledge cluster initiative:

http://www.mext.go.jp/a_menu/kagaku/chiiki/cluster/h20_pamphlet_e.htm

Tyska ministeriet för forskning och utbildning: www.bmbf.de

Invest in Bavaria: <http://www.invest-in-bavaria.de/en/home/>

Finland Arbets- och Näringsministerium: www.te.fi

Tekes: www.tekes.fi

Pro-Inno Europe: www.proinno-europe.com

CORDIS: www.cordis.lu

Intervjuer och andra kontakter

Valle, Antti, Finlands Arbets- och Näringsministerium, 15 februari 2010

Bommer, Rolf, Bavarian Ministry for Economic Affairs, 5 februari 2010

Brunet, Olivier, EU-kommissionen, GD Forskning, Enhet B4, 25 februari 2010

Buscher, Reinhard, EU-kommissionen, GD Näringsliv, Enhet D2, 27 februari 2010

Fumihiko, Nishimura, Senior Specialist for Regional Research Activities, Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT), 23 mars 2010

Harayama, Yuko, Professor, Management of Science and Technology Department, Tohoku University, 12 februari 2010

Hiroshi, Masuko, Director for Regional R&D promotion, Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT), 23 mars 2010

Hosoya, Youji, Senior Analyst for Regional Policy, Ministry of Economics, Trade and Industry, 31 mars 2010

Imasaki, Yasuhiro, Regional Technology Division, Ministry of Economics, Trade and Industry, 31 mars 2010

Pantalos, Nikos, EU-kommissionen, GD Näringsliv, Enhet D2, 11 februari 2010

Sanchez, Louise, EU-kommissionen, GD Regio, 15 februari 2010

Stahlecker, Thomas, Head of Unit Regions and Clusters, Fraunhofer Institute (ISI), 2 februari 2010

Takeda, Mitsuru, Deputy Manager, Ministry of Economics, Trade and Industry, 31 mars 2010

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

Tillväxtanalys ansvarar för tillväxtpolitiska utvärderingar, analyser och internationellt kontaktskapande och därigenom medverkar vi till:

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

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

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

Om rapportserien:

Rapportserien är Tillväxtanalys huvudsakliga kanal för publikationer. I rapportserien ingår även myndighetens faktasammanställningar.

Övriga serier:

Statistikserien – löpande statistikproduktion.

Svar direkt – uppdrag som ska redovisas med kort varsel.

Working paper – metodresonemang, delrapporter och underlagsrapporter är exempel på publikationer i serien.