

# Muuttaako EU:n rakennerahasto-ohjelmien toimeenpano suomalaista teknologia- ja innovaatiopolitiikkaa?

*Soile Kuitunen & Juha Oksanen*

## ABSTRACT

This paper aims at assessing the effects of European integration on the Finnish technology and innovation policies from the perspective of the EU Structural Funds. The major question to be elaborated is what kind of effects, if any, the implementation norms – programming, partnership and concentration – have on the Finnish innovation policy and on its different actors and practices. For this purpose, a study with 79 interviews was conducted. The interviewees comprised national and regional authorities involved in the implementation of the EU Funds programmes.

Based on the results of this study, we can draw several conclusions. Firstly, new kinds of actors are involved in formulating the objectives and instruments of the technology policy. Secondly, the structural funding process has strengthened the partnership or networking between regional authorities, on the one hand, and between national and regional actors, on the other hand. It is evident, however, that these kinds of effects are not only positive in nature. Heavy bureaucracy and the large number of actors involved in the process have proven to be severe obstacles to an efficient implementation of programmes. In addition, regional actors' lack of expertise in questions related to innovation activities may attenuate the effects and outcomes of the Funds programmes.

When considering the effects of the Structural Funds, we have to bear in mind that the Funds programmes are not the only reason for the above-mentioned changes within technology policy and its actors and practices. However, even though the causal chains between the Structural Funds programmes and the technology policy are not completely straightforward

and clear, we can argue that the programmes have had real effects on the Finnish technology policy. Structural Funds have, for example, accelerated the changes and the adoption of new practices.

## 1 JOHDANTO

EU:n rakennerahasto-ohjelmien tavoitteena on edistää EU:n jäsenmaiden ja niiden alueiden tasapainoista kehitystä sekä tukea rakenteellisia uudistuksia. Tukia kohdistetaan muun muassa väestön kouluttamiseen sekä työllisyyttä ja yritystoiminnan edellytyksiä parantavaan toimintaan. Rakennerahastoista myönnettävät, aluekehitystä tukevat avustukset ovat huomattavan suuria, sillä ne kattavat noin kolmasosan EU:n kokonaisbudjetista.

EU:n rakennerahasto-ohjelmat eivät kuitenkaan ole ainoastaan alueiden kehittymistä tukeva rahoitusväline. Lisäksi ne ovat tärkeä politiikkainstrumentti. Rakennerahasto-ohjelmien toimeenpano on muuttanut jäsenmaiden ja alueiden hallinnon ja päätöksenteon rakenteita. Joissakin yhteyksissä on jopa väitetty, että vaikutukset hallintoon ja päätöksentekoon ovat olleet merkittävämpiä kuin ne vaikutukset, joita rakennetuilla on ollut alueiden kehittymiseen (Martin 1997).

Edellä mainitun näkökohdan valossa politiikka-vaikutusten analysointi siis on perusteltua. Tässä artikkelissa asiaa selvitetään tietyn politiikkalohkon, teknologia- ja innovaatiopolitiikan, näkökulmasta. Näkökulman valinnan taustalla on se tosiasia, että rakennerahastojen yhtenä tärkeimpänä tavoitteena on tukea alueiden teknologia- ja innovaatiotoimintaa. Teknologiatoiminnan tukemista pidetään tärkeänä, koska sillä uskotaan olevan myönteisiä vaikutuksia alueiden hyvin-

vointiin ja kasvuun. EU-komission (1997, 386-387) esittämän arvion mukaan teknologian kehittämiseen ja innovaatiotoimintaan käytetään noin kuusi prosenttia kaikista rakennetuista. Vaikka prosenttiosuus ei ole suuri, ovat teknologian kehittämiseen käytetyt tukisummat määrällisesti huomattavia.

Tässä artikkelissa politiikkavaikutuksia on tarkoitettu analysoida rakennerahasto-ohjelmien toimeenpanonormien lähtökohdista. Toimeenpanoa ohjaavat normit, ohjelmallisuus, keskittäminen ja kumppanuus, muodostavat toisin sanoen tulkintakehikon, jonka avulla rakennerahastojen politiikkavaikutuksia selvitetään. Tutkimuksen tavoitteena on analysoida sitä, mitä muutoksia, jos joitakin, edellä mainitut periaatteet ovat tuoneet suomalaiseen teknologia- ja innovaatiopolitiikkaan, sen toimijakenttään mutta myös toimintatapoihin. Koska rakennerahastoissa päätöksentekovaltaa siirretään keskustasolta alueille ja paikallisille toimijoille, on aiheellista kysyä, vahvistuuko alueellinen innovaatiopolitiikka kansallisen innovaatiopolitiikan kustannuksella tai sen rinnalla.

Tutkimuskysymyksiin haetaan vastauksia VTT:n teknologian tutkimuksen ryhmässä kerätystä haastatteluaineistosta<sup>1</sup>. Haastattelut tehtiin vuosina 2000–2001. Haastateltaviksi valittiin rakennerahasto-ohjelmien toimeenpanoon osallistuvia alueellisia (maakunnallisia) ja kansallisia toimijoita. Kansalliset toimijat edustavat ministeriöitä – opetusministeriötä, sisäasiainministeriötä, kauppa- ja teollisuusministeriötä sekä työministeriötä – ja Tekesiä.

Alueilla haastateltiin työ- ja elinkeinokeskusten (TE-keskukset) yritys-, maaseutu- ja työvoimaosastojen edustajia, Tekesin alueellisia teknologia-asiantuntijoita, maakunnan liittojen, ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen sekä teknologiakeskusten, kauppakamarien ja yritysten edustajia. Ministeriöistä ja Tekesistä haastateltiin yhteensä 13 ja maakunnissa yhteensä 66 henkilöä. Maakunnalliset haastattelut tehtiin Joensuussa, Seinäjoella, Jyväskylässä ja Lahdessa. Vaikka kaikki haastateltavat, esimerkiksi kauppakamarien ja yritysten edustajat, eivät ole viranomaisia, käytetään heistä tätä yhteisnimitystä monimutkaisten ilmaisujen välttämiseksi.

Artikkelin jäsenyys on seuraava. Toisessa luvussa eritellään lyhyesti tutkimuksen taustaa: teknologia- ja innovaatiopolitiikan käsitteitä ja sisältöjä. Kolmannessa luvussa siirrytään tarkas-

telemaan EU:n rakennerahasto-ohjelmia, niiden toimeenpanoa ohjaavia normeja ja tavoitteenasetteluja. Artikkelin neljäs luku on empiirinen ja perustuu haastatteluaineistojen analysointiin ja tulkintaan. Artikkelin lopussa keskustellaan tehdyistä havainnoista ja niiden merkityksestä.

## 2 TEKNOLOGIA- JA INNOVAATIO-POLITIikka SUOMESSA: TOIMIJAT, RAKENTEET JA TOIMENPITEET

### *Teknologia- ja innovaatiopolitiikan käsitteet*

Teknologia- ja innovaatiopolitiikka ovat käsitteinä varsin kompleksisia ja moniulotteisia. Niitä voidaan lähestyä erittelemällä politiikkalohkojen ytimessä olevaa tutkimus- ja kehittämistoimintaa. Tutkimustoiminta on systemaattista toimintaa, jonka tarkoituksena on tuottaa jotakin olennaisesti uutta. Siihen kuuluvat perus- ja soveltava tutkimus niin teknis- ja luonnontieteellisellä, lääketieteellisellä kuin yhteiskunta- ja humanistisilakin aloilla. On kuitenkin selvää, että pääpaino on tutkimusaloilla, joilla on läheisimmät yhteydet teknologian kehittämiseen. Tästä johtuen yhteiskunta- ja humanistiset alat eivät ole yhtä vahvasti edustettuina kuin muut tieteenalat.

Kehittämistoiminnalla tarkoitetaan tutkimuksen tuloksena tai käytännön kokemuksen kautta saadun tiedon käyttämistä uusien aineiden, tuotteiden, tuotantoprosessien, menetelmien ja järjestelmien aikaansaamiseen tai olemassa olevien olennaiseen parantamiseen. Kehittämistoiminta voi johtaa innovaatioihin: teknologisesti uusiin tuotteisiin, palveluihin tai tuotantomenetelmiin. (OECD 1993 & 1997; Tilastokeskus 2000, 41.) Hallinnon ja yritystoiminnan yleiset kehittämishankkeet eivät kuulu tämän tyyppisen kehittämistoiminnan piiriin silloin, jos niillä ei ole täsmällistä, teknologian kehittämiseen tähtäävää sisältöä.

Laajasti ymmärrettynä teknologiapolitiikkaan kuuluu kaikki sellainen politiikka, jolla halutaan lisätä tutkimus- ja kehittämistoiminnan määrää, parantaa tämän laatua, vaikuttaa toiminnan suuntautumiseen sekä viime kädessä edistää yhteiskuntapoliittisten tavoitteiden saavuttamista (Lemola 2001). Kyse on siitä toimenpiteiden kokonaisuudesta, jonka avulla valtiolta tai laajemmin ymmärrettynä julkinen sektori pyrkii vaikuttamaan teknologian muutoksen suuntaan, vauhtiin ja vaikutuksiin (Lemola 1990, 91).

OECD:n 1960-luvulla esittämän määritelmän mukaan teknologiapolitiikka kohdistuu yhtäältä tutkimus- ja kehittämistoiminnan yleisiin edellytyksiin ja toisaalta se on tiettyjen poliittisten tavoitteiden edistämistä tällaisen toiminnan kautta (Salomon 1977).

Innovaatiopolitiikka-termin käyttö on jäänyt edellistä selvästi harvinaisemmaksi. Tämä saattaa johtua käsitteeseen liittyvistä arvolutauksista. Innovaatiopolitiikka voidaan nähdä hyvin kapea-alaisena toimintana, joka keskittyy tuote- ja prosessi-innovaatioiden edistämiseen. Toisaalta termi voidaan määritellä hyvin laaja-alaisesti niin, että sen piiriin kuuluvat tiede- ja teknologiapolitiikka sekä muut innovaatiotoimintaan vaikuttavat politiikkalohkot. Tällaisia ovat ainakin koulutuspolitiikka, talouspolitiikka, kilpailupolitiikka ja verospolitiikka. (Lemola 2001, 11.)

Tässä tutkimuksessa puhutaan sekä teknologia- ja innovaatiopolitiikasta että pelkästään innovaatiopolitiikasta. Vaikka käsitteiden välillä on eroja, käytetään niitä yksinkertaisuuden vuoksi kuitenkin toistensa synonyymeinä. Artikkelissa innovaatiopolitiikka saa konkreettisen sisältönsä innovaatiojärjestelmän käsitteen kautta. Tässä yhteydessä tukeudutaan Christopher Freemanin esittämään määritelmään. Freemanin (1987) mukaan kansallinen innovaatiojärjestelmä on niiden julkisella ja yksityisellä sektorilla toimivien instituutioiden verkosto, joiden toiminta ja vuorovaikutus synnyttävät, tuovat maahan, muuntavat ja levittävät uusia teknologioita. Seuraavassa innovaatiojärjestelmän käsitettä ja tulkintoja eritellään yksityiskohtaisesti innovaatio- ja teknologiapolitiikan sisältöjen ja toimijoiden täsmenämiseksi.

#### *Kansallisista innovaatiopolitiikoista ja -järjestelmistä alueellisiin politiikkoihin ja -järjestelmiin*

Innovaatiojärjestelmän käsite lanseerattiin suomalaiseseen käyttöön 1990-luvulla lähinnä valtion tiede- ja teknologianeuvoston toimesta. Termillä haluttiin laajentaa tarkastelukulmaa niin, että huomion kohteeksi tulevat kaikki ne tekijät, jotka vaikuttavat tiedon ja osaamisen kehittämiseen sekä hyödyntämiseen. Innovaatiojärjestelmän avulla voidaan hahmottaa organisaatioiden ja toimijoiden muodostamaa kokonaisuutta sekä näiden yhteyksiä ja vuorovaikutussuhteita. Esimerkiksi Suomessa kansallisen innovaatiojärjestelmän

käsitettä on käytetty jäsentämään laajaa, innovaatioiden syntymiseen vaikuttavaa järjestelmää, jossa myös sellaisilla tekijöillä kuin teknologioiden kaupallistamisella, koulutuksella, infrastruktuurilla ja yleisellä taloudellisella ilmapiirillä on keskeinen rooli (Lemola 2001, 23).

Vaikka yritykset ovat innovaatiotoiminnan ytimessä, eivät ne kuitenkaan ole ainoita toimijoita, jotka kehittävät uusia teknologioita ja innovaatioita. Innovaatiojärjestelmään kuuluu lisäksi muun muassa rahoittajia ja poliittisia päättäjiä. Kaiken kaikkiaan innovaatiojärjestelmän voidaan katsoa muodostuvan seuraavista toimijoista ja organisaatioista (Kuhlman et al. 1999; vrt. Cooke 1998, 109):

- i) poliittiset päättäjät ja viranomaiset, esimerkiksi tärkeimpien ministeriöiden edustajat,
- ii) rahoittajat, joka kategoriana on osittain päällekkäinen edellisen kanssa,
- iii) yritykset,
- iv) tiedon tuottajat ja koulutusorganisaatiot kuten yliopistot, korkeakoulut, ammattikorkeakoulut ja tutkimuslaitokset sekä
- v) erilaiset merkittävät eturyhmät kuten ammattiliitot, teollisuusjärjestöt ja kauppakamarit.

Innovaatiojärjestelmän ja -politiikan käsitteitä on käytetty yleensä kuvattaessa kansallisen tason toimintaa ja toimijaverkkoja. Viime vuosien ja ehkä jo vuosikymmentenkin aikana on kuitenkin yhä enenevässä määrin alettu keskustella alueellisista innovaatiojärjestelmistä kansallisten innovaatiojärjestelmien rinnalla. Cooke paikallistaa alueellinen innovaatiojärjestelmä -käsitteen käyttönoton 1990-luvun alkuun. Tätä ennenkin tosin jo oltiin huomioitu aluetason merkitys innovaatioprosesseissa. Tutkimuksissa puhuttiin muun muassa alueellisista innovaatiopolitiikoista (ks. esim. Antonelli & Momigliano 1981), innovatiivisista alueista (ks. esim. Aydalot 1985) ja alueellisesta innovaatiopotentialista (Meyer-Krahmer 1985).

Alueellisen ja kansallisen innovaatiojärjestelmän välillä on selviä yhtymäkohtia. Yksinkertaistettuna voidaan ajatella, että alueelliset innovaatiojärjestelmät muodostuvat samoista osatekijöistä kuin kansallisetkin. Ratkaisevana erona on vain se, että ensiksi mainitussa orga-

nisaatiot ovat alueperustaisia; ne siis toimivat alueilla ja enemmän tai vähemmän aluelähtöisesti pyrkien alueellisesti merkittävien tavoitteiden saavuttamiseen.

Mitkä tekijät sitten puoltavat aluetason yhdistämistä innovaatiojärjestelmien, -prosessien ja -politiikoiden tutkimukseen? Miksi ylipäänsä on tärkeää tutkia innovaatiojärjestelmiä ja -politiikoita alueellisesta näkökulmasta? Seuraavassa aluetason merkitystä kartoitetaan aluksi innovaatio toiminnan lainalaisuuksien lähtökohdista.

Monissa yhteyksissä on katsottu, että innovaatio toimintaa tapahtuu luontevimmin alueellisesti tai paikallisesti rakentuneissa yritysklustereissa. Storperin (1995, 897) mukaan teknologinen osaaminen, oppiminen ja tieto ovat sidoksissa alueeseen, koska teknologiset kapasiteetit heijastavat näitä alueellisia, paikallisia ja kansallisia ympäristöjä. Carlssonin ja Stankiewiczin (1991, 115) mielestä on relevantimpaa puhua alueellisista teknologiajärjestelmistä kuin kansallisista koska "korkea teknologinen intensiteetti ja eriytyneisyys ovat enemmin kuin maiden ominaisuuksia. Ne ovat tuloksia teollisten, teknologisten ja tieteellisten toimintojen paikallisista keskittymistä." Porter (1990, 19) puolestaan katsoo, että suhteellista etua luodaan ja se voidaan myös säilyttää sellaisten prosessien avulla, jotka ovat pitkälti paikallistuneita.

Myös innovaatioprosessin ytimessä oleva oppiminen korostaa alue- ja paikallistasojen merkitystä. Lundvallin (1992) mukaan tieto on innovaatioiden tärkein perusta ja tieto taas pohjautuu oppimiseen. Oppimista voi tapahtua paitsi perinteisesti kirjatieta omaksumalla myös tekemällä, matkimalla ja vuorovaikutuksessa muiden ihmisten kanssa. Olennaista ei ole ainoastaan kirjoitetun tiedon välittäminen vaan lisäksi kirjoittamattoman, niin sanotun hiljaisen tiedon välittäminen ja omaksuminen. Tämän tyyppistä oppimista ja tiedon vaihtoa tapahtuu luontevasti alueellisesti ja paikallisesti, koska näissä ihmisten ja organisaatioiden väliset etäisyydet eivät useinkaan ole pitkiä. Toinen syy on luottamus. Paikallinen ympäristö saattaa edistää luottamuksellisten suhteiden muodostumista toimijoiden välille. Asheim (1999, 10) toteaa Howelsiin viitaten, että maantieteellisellä etäisyydellä, saavutettavuudella, kasaantumisella ja ulkoisvaikutuksilla on merkittäviä vaikutuksia tiedon siirtoon, oppimiseen ja innovaatioihin ja että innovaatio toiminnan ytimessä oleva vuorovaikutus on luontevaa

jööri alueellisten toimijoiden välillä.

Aluetason merkitystä ovat vahvistaneet myös yleisemmät yhteiskunnalliseen kehitykseen ja muutokseen liittyvät seikat kuten hallinnon regionalisaatio, tuotannon alueellisten sidosten ja verkostoitumisen vahvistuminen, rajojen yli menevien yhteistyöalueiden voimistuminen sekä kaupunkiseutujen kilpailun ja yhteistyön lisääntyminen. Yksi keskeinen yhteiskunnallinen kehityskulku on Euroopan yhdentymiskehitys.

Itse asiassa Euroopan integraatio on korostanut sekä alueellistumista että alueellistamista. Käsitteiden välillä on ratkaiseva ero. Alueellistuminen viittaa bottom up -tyyppiseen prosessiin. Aluetason vallan ja painoarvon kasvu sekä alueellisten toimijoiden tai instituutioiden aktivoituminen lähtee liikkeelle alueilta itsestään. Alueellistaminen taas tarkoittaa prosessia, joka ohjautuu ylhäältä alaspäin. Esimerkiksi lainsäädännössä alueellisille instituutioille annetaan aiempaa enemmän valtuuksia päättää alueellisen kehittämisen painopisteistä ja tavoitteista sekä usein myös niistä keinoista, joilla näihin päämääriin voidaan päästä.

Olennaista on huomata se, että EU:n rakennerahastot toimivat sekä alueellistamisen että alueellistumisen välineinä. Niissä korostetaan samanaikaisesti sekä ylhäältä alaspäin suuntautuvaa alueellistamista että alhaalta ylöspäin suuntautuvaa alueellistumista. EU:n rakennerahasto-ohjelmien toimeenpano edellyttää myös muutoksia hallinto- ja päätöksentekojärjestelmissä. Rakennerahastojen myötä siirrytään yhteiskunnallisten prosessien julkisesta ohjauksesta prosesseihin, joissa yksityisistä ja julkisista toimijoista koostuvat verkostot hallinnoivat ja ohjaavat itse itseään. Julkiset organisaatiot tarjoavat institutionaalisen kehyksen, joka vähentää vuorovaikutuksen kustannuksia ja rohkaisee pitkälle organisoituneita alaryhmiä mobilisoimaan sisäisiä resurssejaan. (Hooghe 1998, 460.)

Rakennerahastoihin siis liittyy vallan delegointia kansallisilta päättäjiltä alueellisille ja paikallisille toimijoille. Siinä, missä määrin valtaa todellisuudessa on delegoitu aluetasolta paikalliselle ja kansalliselle tasolle sekä hajautettu eri toimijoiden kesken, on kuitenkin suuria eroja jäsenmaiden välillä. Suomen järjestelmää on kuvattu hyvin keskittyneeksi. Pieni eliitti tekee päätökset rahoitettavista hankkeista eikä tästä päätöksenteosta ole helppoa ulkopuolisten saada tietoja. (Hynninen 2000.) Käytännössä rakenne-

rahastohankkeiden käsittelyyn osallistuu varsin laaja joukko erilaisten alueellisten organisaatioiden edustajia. Maakunnan yhteistyöryhmässä ja päätöksentekoa valmistelemissa elimissä on edustajansa muun muassa yliopistoista ja korkeakouluista, TE-keskuksista, maakunnan liitoista ja erilaisista intressiryhmistä. Onkin liian yksioikoista väittää, että rakennerahastoja koskeva päätöksenteko on keskittynyttä Suomessa.

Seuraavaksi siirrytään tarkastelemaan yksityiskohtaisesti EU:n rakennerahastojen toimeenpanoa ohjaavia normeja ja niiden mahdollisia vaikutuksia suomalaiseen innovaatio- ja teknologiapolitiikkaan.

*Rakennerahasto-ohjelmien toimeenpanoa ohjaavat normit ja innovaatiopolitiikka*

Rakennerahastoja on neljä. Nämä ovat Euroopan aluekehitysrahasto (EAKR), Euroopan sosiaalirahasto (ESR), Euroopan maatalouden ohjaus- ja tukirahasto (EMOTR) sekä kalatalouden ohjauksen rahoitusväline (KOR). Kuten aiemmin on todettu, rakennerahasto-ohjelmien toimeenpanoa ohjaavat lähinnä neljä normia: ohjelmallisuus, keskittäminen, additionaliteetti ja

kumppanuus.

Ohjelmallisuus tarkoittaa sitä, että rahastojen tuki kanavoidaan monivuotisten ohjelmien kautta erilaisille projekteille, jotka tukevat muun muassa aluekehitystä, työllisyyttä ja väestön kouluttautumista. Koska tämän artikkelin tarkasteluperspektiivi koskee lähinnä vuosia 1995-1999, käydään seuraavassa lyhyesti läpi kyseisellä ajanjaksolla toteutettuja ohjelmia.

Vuosina 1995-1999 Suomessa toteutettiin kuutta ohjelmaa. Alla näkyvät ohjelmat, niille asetetut tavoitteet sekä rahastot, joista tukia jaetaan. Tavoite 3 - ja 4 -ohjelmat poikkesivat muista ohjelmista siinä, että ne olivat horisontaalisia. Näitä ohjelmia voitiin toteuttaa kaikilla EU:n jäsenmaiden alueilla. Muiden ohjelmien kohdalla rahoitusta voitiin jakaa ainoastaan tietyillä maantieteellisesti rajatuilla alueilla. Aluerajat määriteltiin muun muassa työllisyysasteen, BKT:n tason ja elinkeinorakenteen perusteella.

Toisen periaatteen, keskittämisen, mukaan yhteisön rahoitusta keskitetään tiettyihin yhteisesti sovittuihin aiheisiin ja heikoimmin kehittyneille alueille vaikutusten tehostamiseksi. Kolmannen periaatteen, kumppanuuden, tavoitteena on vahvistaa yhteistyötä viranomaisten, oppilaitosten, yritysten ja kansalaisryhmien välillä.

**Taulukko 2. Rakennerahasto-ohjelmat, niiden tavoitteet ja rahastot ohjelmakaudella 1995-1999.**

<b>Tavoite 1</b>	Kehityksessä jälkeen jääneiden alueiden kehityksen edistäminen (ei toteutettu Suomessa); EAKR, ESR, EMOTR.
<b>Tavoite 2</b>	Teollisuuden rakennemuutoksista kärsivien alueiden tukeminen; EAKR ja ESR.
<b>Tavoite 3</b>	Pitkäaikaistyöttömyyden torjunta sekä nuorten ja työmarkkinoilta syrjäytyneiden saattaminen työelämään; ESR. Horisontaalinen.
<b>Tavoite 4</b>	Työntekijöiden sopeuttaminen teollisuuden ja tuotantorakenteiden muutoksiin; ESR. Horisontaalinen.
<b>Tavoite 5a</b>	Maatalouden rakenteiden sopeuttaminen EU:n maatalouspolitiikan uudistuksesta aiheutuviin vaikutuksiin; EMOTR, KOR.
<b>Tavoite 5b</b>	Maaseudun kehittäminen ja sen rakenteiden uudistaminen; EMOTR, ESR ja EAKR.
<b>Tavoite 6</b>	Erityisen harvaan asuttujen alueiden kehittäminen (toteutetaan ainoastaan Suomessa ja Ruotsissa); EAKR, ESR, EMOTR.

Kumppanuusperiaatteella viitataan paitsi alueellisten toimijoiden myös niiden ja kansallisen sekä ylikansallisen, EU-tason toimijoiden väliseen yhteistyöhön ja verkottumiseen. Kumppanuusperiaatteen mukaisesti eri osapuolten tulee toimia yhteistyössä ohjelmien suunnittelussa, toteuttamisessa ja toimeenpanon valvomisessa.

Käytännössä rakennerahasto-ohjelmissa on kyse monentasoisesta hallinnointi- ja päätöksentekojärjestelmästä (multi-level governance). Tällainen järjestelmä otettiin käyttöön vuonna 1988, jolloin rakennerahasto-ohjelmat uudistettiin. Uudistuksessa siirryttiin komission ja jäsenmaiden välisistä bilateraalisisista suhteista multilateraaliseen päätöksentekoon. EU:n rakennerahastoja koskevassa päätöksenteossa ja hallinnoinnissa voidaan erottaa kolme tasoa: alue- ja paikallistaso, kansallinen taso ja ylikansallinen eli EU-taso.

Neljäs periaate koskee additionaliteettia eli täydentävyyttä. Rakennerahasto-ohjelmissa tällä tarkoitetaan lähinnä sitä, että yhteisön tuki muodostaa yhden lisärahoituskanavan olemassa olevien kansallisten aluetukien rinnalla. EU-tuet eivät toisin sanoen voi korvata kansallisia tukia, vaan rakennetukien on täydennettävä niitä. Additionaliteetista puhuttaessa viitataan usein myös lisäarvoon, jota rakennerahastoilla tuetulla toiminnalla tulisi olla. Rakennetuilla tulisi toisin sanoen olla jonkinlaista lisäarvoa hankkeita toteuttaville organisaatioille ja sitä kautta myös alueiden kehitykselle.

Uusia aluepolitiikassa ja rakennerahasto-ohjelmissa painotettavia piirteitä ovat myös läheisyysperiaate eli subsidiariteetti, tasa-arvo, tiedottaminen ja ympäristökysymykset (Pirkola 1998, 23). Läheisyysperiaatteen mukaisesti aluepoliittiset päätökset ja linjaukset tulee tehdä mahdollisimman pitkälti sillä tasolla, jolla ne vaikuttavatkin. Näitä periaatteita ei kuitenkaan tässä artikkelissa sen tarkemmin analysoida. Myös additionaliteettia koskevat tarkastelut rajautuvat artikkelin ulkopuolelle, koska tällä normilla uskotaan olevan merkitystä lähinnä rakennetukien ja innovaatiotoiminnan välisten yhteyksien analysoimisessa; ei niinkään tarkasteluissa, joissa keskitytään ohjelmien politiikkavaikutuksiin.

Miten edellä mainitut toimeenpanoperiaatteet sitten muokkaavat suomalaista teknologia- ja innovaatiopolitiikkaa? Minkälaisia yhteyksiä normien ja teknologiapolitiikan välillä voidaan olettaa olevan? Seuraavassa periaatteiden sisältöä

käydään vielä läpi edellistä yksityiskohtaisemmin niiden ja teknologiapolitiikan välisten yhteyksien täsmentämiseksi.

Kuten edellä todettiin, rakennerahasto-ohjelmien suunnittelu ja toimeenpano edellyttävät kumppanuutta: yhteistyötä ja verkottumista paikallisten, alueellisten, kansallisten ja ylikansallisten toimijoiden välillä. Verkottumisen ajatellaan olevan yksi keskeinen avain alueiden kehittämiseen. Alueiden kehittyminen on riippuvainen muun muassa siitä, missä määrin ja millä tavalla omaan osaamiseensa ja sidosryhmiensä tukeen nojaavat eri alojen asiantuntijat ja erikoistuneet toimijat pystyvät toimimaan yhteistyössä keskenään. Tarkasteltaessa asiaa rakennerahastojen ja teknologian kehittämisen näkökulmasta voidaan väittää, että rakennerahasto-ohjelmien tehokkuus ja vaikuttavuus suhteessa teknologian kehittämiseen ja innovaatiotoimintaan ovat yhteydessä siihen, minkälaisia kumppanuussuhteita viranomaisten, innovaatiotoiminnan tukijärjestelmien ja paikallisten yritysten sekä tiedon tuottajien välille on muodostunut.

Verkostoitumisella ei kuitenkaan automaattisesti ole positiivisia vaikutuksia. Yhteistyö ei aina toimi. Onnistumiseen vaikuttavat muun muassa osapuolten sitoutumisen aste ja se, missä määrin he jakavat verkoston toimintatapoja ohjaavat normit, arvot ja päämäärät (Hyyryläinen 1992, 44). Cooken (1993, 161-162) mukaan verkostojen toiminnan perusedellytyksiin kuuluvat seuraavat seikat:

1. vastavuoroisuus: halu vaihtaa informaatiota, tietotaitoa ja hyödykkeitä;
2. luottamus: valmius ottaa riski toisten osapuolten luotettavuuden suhteen;
3. oppiminen: sen tunnustaminen, että tieto on kehityksen edellytys ja että parhaat käytännöt täytyy opetella;
4. kumppanuus: valmius lujittaa vastavuoroisia suhteita ja
5. hajauttaminen: keskitettyjen tieto- ja päätöksentekoprosessien tehottomuuden tunnustaminen.

On selvää, ettei yhteistyö toimi pelkkien sääntöjen ja normien varassa. Menestyksellisen toiminnan yhtenä edellytyksenä on se, että toimijoiden välille muodostuu keskusteleva kulttuuri. Kommunikointia taas usein rajoittaa se, että toimijat

hahmottavat asioita ja puhuvat niistä eri tavoilla. (Mäkinen 1999, 163) Puhetapojen, käsitteiden ja termien erilaisuus voi johtua siitä, että toimintaympäristöt ja -kulttuurit ovat erilaisia. Myös kilpailu resursseista ja vallasta vie pohjaa pois onnistuneelta yhteistyöltä ja politiikan menestykselliseltä toteuttamiselta.

Yksi keskeinen yhteistyöhön vaikuttava tekijä on sekin, kuinka paljon asiantuntemusta erilaisilla toimijoilla on niistä asioista, joista päätöksiä, tässä yhteydessä siis lähinnä rahoituspäätöksiä, tehdään. Rakennerahastoissa hankevalmistelua ja hankepäätöksiä tehdään erilaisilla foorumeilla riippuen muun muassa siitä, minkä tyyppisistä projekteista on kyse. Käsillä olevassa artikkelissa ollaan kiinnostuneita lähinnä teknologian kehittämiseen liittyvistä projekteista ja siitä asiantuntemuksesta, jota alueellisilla ja kansallisilla toimijoilla on teknologian kehittämisestä ja innovaatiotoiminnasta.

Kumppanuuden lisäksi artikkelissa selvitetään niitä vaikutuksia, joita ohjelmallisuudella ja keskittämisellä on innovaatio- ja teknologiapoliittikaan. Jälkimmäiset periaatteet on omaksuttu yleisemminkin suomalaisen aluepolitiikan toteuttamisen ohjenuoriksi; ne eivät siis ole ainoastaan rakennerahastoihin liittyviä toimintanormeja. Vasta EU-jäsenyys kuitenkin nosti ohjelmallisuuden keskeiseksi suomalaisen aluepolitiikan toteuttamisen periaatteeksi. Rakennerahastohjelmien kautta maakunnat ja seutukunnat saivat välineitä ja menetelmiä omien strategioidensa luomiseen ja toteuttamiseen. (Ks. esim. Mäkinen 1999, 170-171.)

Ohjelmallisuus- ja keskittämisperiaatteiden toteuttamisen myötä aluekehitystyön voidaan väittää muuttuneen systemaattisemmaksi, suunnitelmallisemmaksi ja tavoitteellisemmaksi. Kyse on laajan viitekehyksen luomisesta, jossa yksittäiset hankkeet, toimenpiteet ja projektit nivoutuvat ja kytkeytyvät toisiinsa. Toiminta perustuu – tai sen pitäisi perustua – tietoihin valintoihin ja näkemyksiin tulevaisuuden kehittämistyöstä. Artikkelissa lähdetään siitä, että ohjelmallisuuden ja keskittämisen myötä myös teknologiapoliittikan toteuttaminen on tehostunut ja muuttunut aiempaa systemaattisemmaksi.

Kaiken kaikkiaan tässä artikkelissa politiikka-vaikutusten analysointia ohjaavat seuraavat oletukset:

(i) Kumppanuus tehostaa innovaatiopolitiikan toteuttamista ja vahvistaa alueellisen tason merkitystä innovaatiopolitiikassa. Vaihtoehtoinen hypoteesi: (ii) Innovaatiopolitiikka ei tehostu tai alueellistu, koska kumppanuus toteutuu heikosti alueellisten viranomaisten keskuudessa. Tämä johtuu siitä, että a) viranomaiset kilpailevat vallasta ja rahasta, b) viranomaisilla ei ole yhteistä kieltä ja/tai toimintakulttuureissa on suuria eroja ja/tai c) kaikilla viranomaisilla ei ole innovaatiotoimintaan liittyvää asiantuntemusta ja osaamista.

(iii) Ohjelmallisuus- ja keskittämisperiaatteet tehostavat innovaatiopolitiikkaa ja vahvistavat aluetason merkitystä innovaatiopolitiikassa. Vaihtoehtoinen hypoteesi: (iv) Innovaatiopolitiikka ei tehostu tai alueellistu, koska ohjelmallisuus ja keskittäminen eivät toteudu optimaalisella tavalla. Tämä johtuu siitä, että a) viranomaiset kilpailevat vallasta ja rahasta, b) viranomaisilla ei ole yhteistä kieltä ja/tai toimintakulttuureissa on suuria eroja ja/tai c) kaikilla viranomaisilla ei ole innovaatiotoimintaan liittyvää asiantuntemusta ja osaamista.

Seuraavassa näiden oletusten paikkansapitävyyttä testataan omassa empiirisessä aineistossa.

#### 4 EMPIIRINEN ANALYYSI: MITÄ VAIKUTUKSIA KUMPPANUUDELLA, KESKITTÄMISELLÄ JA OHJELMALLISUUDELLA ON SUOMALAISEEN INNOVAATIO-POLITIikkaAN?

##### 4.1 Viranomaisten yhteistyö ja kumppanuus

###### *Yhteistyön lisääntyminen kiistaton tosiasia*

Haastattelujen perusteella on selvää, että yhteistyö ja yhteydet viranomaisten välillä ovat merkittävästi lisääntyneet rakennerahasto-ohjelmien toimeenpanon seurauksena. Kuten monet haastatelluista viranomaisista totesivat, aiemmin kontaktit olivat varsin satunnaisia, mutta nyt niistä on tullut päivittäisiä: ne ovat muodostuneet osaksi normaalia, arkipäiväistä viranomais-toimintaa.

Ennen rakennerahasto-ohjelmia käytettävissä oli ainoastaan kansallisia aluepoliittisesti kohdennettavia avustuksia. Nämä tuet jakautuivat asiasisältönsä ja tavoitteidensa puolesta hyvin

laajalle. Rakennerahasto-ohjelmien myötä tukimäärät ovat kasvaneet ja yksittäisistä tukisummista on muodostettu aiempaa isompia ja laajempia kokonaisuuksia. Kuten eräs haastatettava totesi, ohjelmien myötä viranomaisten keskuudessa on herännyt tarve kohdistaa rahoitusta oikeanlaisiin asioihin. Tähän tarvitaan viranomaisten välistä yhteydenpitoa ja vuoropuhelua (ks. myös 4.2).

Kun tietoisuus muista toimijoista ja näiden tehtävistä on lisääntynyt, on myös voitu karsia päällekkäisiä toimintoja. Yhteistyön lisääntymisen kautta on pystytty luomaan yhteisiä käsityksiä ja tulkintoja aluekehityksen ydinasioista; siitä, mitä tavoitteita aluekehityksellä on ja kuinka näihin voitaisiin päästä.

Yhteistyövaikutuksia eritellessään useat viranomaiset viittasivat oppimiseen. Yhteistyön katsottiin sujuvan paremmin nyt kuin edellisellä ohjelmakaudella. Ensimmäinen rakennerahastokausi oli – yhteistyönkin osalta – vasta opettelua. Ohjelmat otettiin käyttöön hyvin lyhyellä aikavälillä eikä esimerkiksi viranomaisten välistä työnjakoa ehditty aina riittävästi suunnitella ja koordinoita:

"Silloin (edellisellä ohjelmakaudella) jokainen teki, se oli enemmän ehkä kilpajuoksua, se oli niin uutta ja upeata ja kaikki oli innoissaan. Kyllähän me tehtiin yliopiston kanssa silloinkin yhteistyötä ja katsottiin, mitä hankkeita painotettaisiin, mutta jokainen teki oman näköisensä" (ammattikorkeakoulun edustaja).

Vuoden 2001 alusta käynnistyneellä uudella ohjelmakaudella edellisen kauden kokemuksia on voitu hyödyntää toiminnan kehittämisessä, uudelleensuuntaamisessa ja muuttamisessa. Yhteistyön edellytykset ovat parantuneet – ainakin teoriassa – koska toimijat ovat oppineet tuntemaan toisensa ja kontaktit viranomaisten välillä ovat monellakin tapaa arkipäiväistyneet. Haastateluissa asiaa luonnehdittiin muun muassa seuraavalla tavalla:

"Kyllähän me tätä (yhteistyötä) harjoitettiin koko viime ohjelmakausi. Oikeastaan sitä toteutettiin peruslähtökohtien perusteella. Kun TE-keskus kesken ohjelmakautta lyötiin kasaan ja jouduttiin toimimaan vanhojen, jo asetettujen tavoitteiden mukaan, silloin oli aivan väärin odottaakaan, että se olisi voinut toimia eri tavalla kuin aikaisemmin. Mutta nyt, kun uusi ohjelmakausi on alkanut,

tämä on aivan erilaisessa asemassa. Nyt tehdään yhteistyötä monella tasolla, yhteistyöasiakirjojen rahasummia voidaan siirrellä sinne, missä ne voivat parhaiten tukea maakunnan kehittämistä, mietitään yhdessä, mihin painopisteitä voi ja pitää laittaa, mitä tuetaan. Toisaalta oli hyvä, että tultiin keskelle ohjelmakautta, nähtiin, missä yhteistyötä voi tehdä ja missä tarvitaan sitä. Viime ohjelmakauden aikana arvosteltiin, ettei sitä ollut tarpeeksi. Siinä arvostellaan väärässä paikassa" (TE-keskuksen yritysoston edustaja).

Yhteistyötä tehdään monella osa-alueella ja tietoa välitetään puolin ja toisin varsin aktiivisesti. Jos jollakin viranomaisella on kehittämisajatuksia, on luontevaa kertoa näistä myös muille. Yhdelle verkottumisen perusedellytykselle, luottamuksellisten suhteiden muodostumiselle, siis näyttää olevan varsin hyvät edellytykset olemassa. Toisaalta toimintakulttuurien erilaisuus ja ohjelmiin liittyvä raskas byrokratia vie pohjaa tulokselliselta ja luottamukselliselta yhteistyöltä, kuten seuraavassa voidaan havaita.

#### *Puhetapojen, termien ja toimintakulttuurien erilaisuus*

Tutkimukseen liittyvässä viranomaishaastattelussa yhteistyön sujumattomuutta selitettiin yllättävänkin vähän sillä, että toimijoiden puhutavat, -termit ja toimintakulttuurit olisivat erilaisia. Jotakin tähän suuntaan viittaavia kommentteja kuitenkin esitettiin. Osa haastateltavista katsoi, että maakunnan yhteistyöryhmässä käytetään selaista kieltä ja termejä, ettei niitä ole kaikkien helppoa ymmärtää. Termien valinta voi olla osa oman aseman ja roolin legitimoimista. Käyttämällä monimutkaisia alan erikoistermejä halutaan paitsi osoittaa oma asiantuntemus ja perehtyneisyys asioihin myös vahvistaa omaa asemaa ja legitimoida se rakennerahasto-ohjelmia koskevassa päätöksentekoprosessissa.

Innovaatiotoiminnan tuloksellisuuden ja vaikutavuuden kannalta huolestuttavaa saattaa kuitenkin olla se, ettei rakennerahastotoimijoiden välille ole muodostunut vahvaa yhteisesti jaettua käsitystä tämän toiminnan sisällöistä. Haastateltujen perusteella voidaan todeta, että viranomaiset ymmärtävät innovaatiotoiminnan varsin eri tavoin ja antavat sille erilaisia sisältöjä. Osa haastateltavista ymmärsi innovaatiotoiminnan hyvin



kapea-alaisesti liittäen sen lähinnä informaatioteknologiaan. On luonnollista, että tällaisesta näkökulmasta tarkasteltuna rakennerahastojen merkitys innovaatiotoiminnan edistäjinä jää hyvin vähäiseksi.

Haastatteluista käy ilmi myös se, että useat viranomaiset ymmärtävät teknologian kehittämisen hyvin vaativana toimintana. Tästä näkökulmasta teknologian kehittämistä ja innovaatiotoimintaa on ainoastaan sellainen toiminta, jota tapahtuu uusissa high tech -yrityksissä. Toisaalta osa haastateltavista ymmärsi asian kuta-kuinkin päinvastoin. Näissä tulkinnoissa lähdettiin siitä, että innovaatiotoimintaan on sisällytettävä myös sellainen tuotekehitystyö, jota tehdään perinteisillä toimialoilla, esimerkiksi metalli- ja puuteollisuudessa. Kyse on useinkin hyvin pienimuotoisista ja inkrementaalisista muutoksista tai parannuksista tuotteissa ja tuotantoprosesseissa. Silti nämä muutokset voivat olla hyvin merkittäviä yritysten tuotannon ja menestymisen kannalta.

Kolmannessa innovaatiotoiminnan tulkintamallissa ei ollut selvää eroa ohjelmien lähtökohdan, yleisen innovatiivisuuden, ja teknologian kehittämisen välillä. Ohjelmien lähtökohdananahan on se, että niissä rahoitettavien projektien tulee olla jollakin tapaa innovatiivisia. Tällaista yleistä innovatiivisuutta edustaa vaikkapa verkottuminen. Innovatiivisuusehto toteutuu silloin, kun sellaiset toimijat, jotka eivät aiemmin ole tehneet yhteistyötä keskenään, toteuttavat hankkeen yhdessä. Tällaiset yleiseen innovatiivisuuteen liittyvät toimintamuodot eivät kuitenkaan kuuluneet nyt tarkasteltavan tutkimuksen piiriin. Innovaatiotoiminnalla tarkoitettiin nimenomaan tuotteiden ja tuotantoprosessien kehittämistä. Vaikka tämä raja esitettiin haastatteluissa, viittasivat useat haastateltavista kuitenkin yleiseen innovatiivisuuden eritellessään ohjelmien vaikutuksia.

Havaintoa siitä, että viranomaisilta puuttuu yhteisesti jaettu tulkintoja ja käsityksiä teknologisen kehittämistoiminnan luonteesta ja sisällöstä, voidaan pitää huolestuttavana innovaatiopolitiikan toteuttamisen, esimerkiksi rakennetukien optimaalisen kohdentamisen, kannalta. Yhteisesti jaettu tulkintoja ei ole syntynyt osaltaan siksi, ettei kaikilla rakennerahastotoimijoilla ole teknologian kehittämiseen liittyvää asiantuntemusta. Asiantuntemus keskittyy näissä kysymyksissä TE-keskuksiin ja niissäkin erityisesti Tekesin alueyksikköön. Rakennerahastoista myönnettä-

vistä teknologiatuista päätetään kuitenkin myös muualla, esimerkiksi maakunnan liitoissa.

Yhtenä toimintakulttuuriin liittyvänä asiana tuotiin esiin myös TE-keskusten sisäiseen työnjakoon ja toimintatapoihin liittyvät ongelmat. Näillä on heijastusvaikutuksensa myös rakennerahastohjelmien suunnitteluun ja toimeenpanoon. Eri tyisen ongelmallisena pidettiin Tekesin asemaa TE-keskusten sisällä. Tekesin alueellisten teknologia-asiantuntijoiden palkkaus tulee TE-keskusten budjetista, mutta toiminnan periaatteet ja päämäärät on kuitenkin muotoiltu Tekesissä keskustasoisesti. Tästä näyttää aiheutuvan ristiriitoja, joiden intensiteettiin ja laajuuteen haastateltavat suhtautuivat eri tavoin. Joidenkin haastateltavien mielestä tilanne on lähes kestämätön, toiset taas katsoivat yhteistyön sujuvan hyvin siitä huolimatta, että TE-keskusten sisällä on ristiriitoja.

#### *Byrokratia nakertaa luottamuksellisten ja vasta- vuroisten suhteiden perustaa*

Vaikka yhteistyön edellytykset ovat parantuneet ensimmäisestä ohjelmakaudesta, on aidon vuorovaikutuksen ja luottamuksen rakentamisen tiellä kuitenkin esteitä. Yksi näistä on ohjelmiin liittyvä raskas byrokratia. Rakennerahastoja pyrittiin viimeisimmässä uudistuksessa yksinkertaistamaan. Tämä ei kuitenkaan juuri näy päätöksenteossa tai hallinnoinnissa. Ohjelmien toimeenpanoon ja projektien valintaan osallistuu edelleen suuri joukko erilaisia toimijoita. Vuoden 2001 alusta mukaan ovat tulleet uutena toimijana myös lääninhallitukset. Haastatteluissa lääninhallitusten todettiin vasta opettelevan omaa rooliaan ja tehtäviään rakennerahasto-ohjelmien toimeenpanossa ja hallinnoinnissa.

Raskas byrokratia monimutkaistaa ja kangistaa yhteistyötä. Taustalla ovat sekä projektimainen työskentelytapa että EU:n seurantajärjestelmät. Kysyttäessä yhteistyön suurimmista esteistä eräs haastateltava totesi seuraavaa:

"Kun se projektihallinto on tehty tuommoiseksi, se menee sellaisen pykäläviidakon kautta ja siinä on koko ajan tunne, että kuitenkin olet tehnyt väärin ja sinua tarkastaa EU-tarkastajat ja sisäministeriön tarkastajat, ja ne tukistaa sinua pitkin matkaa. Siinä tekemisen ilo häviydetään byrokratian tuskaan. Siltä tuntuu". (kunnallisen yrityspalvelun edustaja.

Seurantaan liittyviin kielteisiin näkökohtiin viittasivat myös monet muut haastateltavista. Eräs haastatelluista viranomaisista oli sitä mieltä, että suomalaisen tunnollisuuden yhdistäminen eteläeurooppalaiseen valvontaa painottavaan ajatteluun on tuottanut "hivittävän lopputuloksen". Hän myös peräänkuulutti aiempaa selvempiä pelisääntöjä ohjelmien toimeenpanoon.

Yhteistyöstä saatavat hyödyt ja tämän toiminnan tulokset eivät näytä olevan tasapainoisessa suhteessa aikaan ja muihin resursseihin, joita kumppanuussuhteiden rakentamiseen ja ylläpitämiseen käytetään. Asiaa kriittisestä näkökulmasta pohtineet katsoivat, että ohjelmat ovat pakottaneet viranomaiset yhteistyöhön. Eräs haastateltava kuvasi viranomaisyhteistyön ongelmia mutta myös myönteisiä puolia seuraavalla tavalla:

"Vaikka tässä onkin vähemmän luovaa pakerrusta, kun on kymmeniä hankkeita, hirveä hankelista, niin en tiedä, syntyykö siinä mitään luovaa, mutta kyllä se on jotain opettanut toisista toimijoista. Ainakin viranomaisten keskeistä kumppanuutta se (rakennerahastot) on edistänyt. Tässä on vielä se vaikeus, että on kyse byrokraattien keskinäisestä kokoustelusta. Siellä on joku elävän liike-elämän edustajakin joukossa, mutta pelkkä kieli, sen käyttö ja termistö, on vaikeata ja oudomman väen on vaikeaa päästä keskusteluun mukaan" (maakunnan liiton edustaja).

Viranomaisyhteistyötä arvosteltiin lisäksi näennäisyydestä. Kukin rahoittava viranomainen pitää mustasukkaisesti kiinni omasta rahapotistaan ja reviiristään. Osa haastateltavista katsoi valtakistoja esiintyvän erityisesti siinä vaiheessa, jossa päätetään rakennerahastojen rahoituskehyksistä. Raha – tai ennemminkin sen vähyys – on kiistojen ja konfliktien aiheena.

Yhtenä kumppanuuden toteutumista heikentävänä tekijänä, jota haastateluissa tosin ei juuri tuotu esiin, on kaksijakoinen suomalainen aluehallinnon järjestelmä. Kaksijakoinen aluehallinnon malli aiheuttaa ongelmia sekä demokratian toteutumiselle että käytännön asioiden hoidolle. Demokratiavaje syntyy siitä, että demokraattisella aluetasolla, maakunnan liitoilla, ei ole rahallisia voimavaroja toteuttaa niitä ohjelmia, joiden laatimista ne ovat koordinoineet ja joista alueilla on yhteisesti päätetty. TE-keskuksilla taas on voimavaroja, mutta ei kuitenkaan alueen asukkailta saatua valtuutusta päättää aluekehityksen linjoista ja sisällöistä. Käytännössä TE-keskukset ja

niiden eri osastot tekevät suurimman osan rakennerahastoihin liittyvistä rahoituspäätöksistä. (Ks. Sandberg 2000, 187.)

Yhteistyötä kriittiseltä kannalta tarkastelleet viranomaiset totesivat myös, että sen sijaan, että ohjelmat olisivat lisänneet kumppanuutta, ne ovat nostaneet eri hallinnonalojen väliset raja-aidat esiin. Tähän asti nämä raja-aidat ovat olleet melko näkymättömiä. Joidenkin viranomaisten mielestä raja-aitoja on nimenomaan ministeriöiden, ei niinkään alueellisten toimijoiden ja organisaatioiden välillä.

Periaatteessa rakennerahasto-ohjelmissa on lähdetty liikkeelle siitä, että päätöksentekovaltaa on toiminnan tehokkuuden ja legitimitetin nimissä järkevää siirtää keskustasolta alueille ja paikallisille toimijoille. Viranomaishaastateluissa vallan delegoinnin katsottiin yleisesti ottaen sujuneen hyvin. Mitään suuria ongelmia tai valtakistoja alue- ja keskustason välillä ei katsottu olevan rakennerahasto-ohjelmien toimeenpanossa ja hallinnoinnissa.

Todellisuudessa alue- ja keskustason keskinäisiin suhteisiin ja työnjakoon saattaa liittyä ongelmia. Aluepolitiikka on toimintaa, jossa ministeriöt pyrkivät voimakkaasti ohjailemaan alueellisia viranomaisiaan. Luottamuksellisten suhteiden rakentuminen on vaikeaa tilanteessa, jossa sektoriministeriöt omine intresseineen pidättävät itsellään viimekätisen ratkaisuvallan. Kuten asiaa tarkastellut Eskelinen (2001, 38) toteaa, maakuntien kehittämisohjelmat muodostavat toiminnan julkisivun, jonka takana valtion viranomaisten tehtäväksi on annettu päättää rahanjaosta ministeriönsä linjojen mukaisesti. On selvää, että nämä vallan ja työn delegointiin liittyvät näkökohdat ovat esillä myös rakennerahasto-ohjelmissa.

Edellä kuvattuihin ongelmiin haastatellut viranomaiset kuitenkin viittasivat hämmästyttävänkin vähän. Osaltaan tämä johtunee siitä, että haastattelujen tarkoituksena ei ollut selvittää työnjakoa ja vallan hajauttamista sinänsä, vaan näitä teemoja sivuttiin ainoastaan innovaatiotoiminnan ja -politiikan erittelyn yhteydessä. Joka tapauksessa osa haastateltavista arvosteli (esimerkiksi) kauppa- ja teollisuusministeriötä siitä, että se pyrki ohjaamaan liikaa TE-keskusten yritysosastolla toimivia alueellisia viranomaisiaan. Osa haastateltavista luonnehti asiaa kuitenkin positii-visemmin äänenpainoin todetessaan, että KTM:n alaisuudessa toimiva TE-keskuksen yritysosasto on asiantunteva organisaatio, jolla on oma lin-

jansa mutta jonka kanssa pystytään hyvin toimimaan myös yhteistyössä.

Selvää tietysti on, ettei rakennerahastojen ja muiden yhteiskunnallisten kehityskulkujen vaikutusten erottaminen toisistaan ole ongelmatonta. Yhteistyön lisääntyminen kukaan ei välttämättä selity pelkästään rakennerahasto-ohjelmien käyttöönotolla. Jotkut viranomaisista korostivat sitä, että yhteistyötä on tehty aiemminkin. Osa haastateltavista myös oli sitä mieltä, että rakennerahasto-ohjelmat ovat monimutkaistaneet yhteistyötä. Aiemmin yhteistyö oli mutkattomampaa ja yksinkertaisempaa. Yritysosaston edustaja luonnehti asiaa seuraavalla tavalla:

"...kaikennäköisiä yhteishankkeita tehtiin jo kansallisen rahan aikana. Nyt ohjelmatyö tietysti pakottaa. Onko tämä tuloksiltaan parempaa, sitä on vaikea sanoa. Nyt on noudatettava kaikenlaisia muodollisuuksia, joita siihen liittyy. Ja niitä riittää! On kansalliset ja EU-normit ja pykälät ja kaikki pitäisi hallita."

#### 4.2 Ohjelmallisuus ja keskittäminen

Näkykö rakennerahasto-ohjelmissa peräänkuulutettu strateginen ote alueiden kehittämisessä? Viranomaishaastattelujen perusteella vastaus on myönteinen. Ohjelmallisuus-periaatteen ja strategisen painopisteajattelun omaksuminen on kuitenkin ollut hidasta. Ensimmäinen rakennerahastokausi (1995-1999) meni pitkälti uuden instrumentin käytön opetteluun. Pitkäjänteisempi strateginen näkökulma aluekehittämiseen haki tässä vaiheessa vielä uomiaan. Yksi osoitus tästä on se, että tukia jaettiin yksittäisiin projekteihin sen sijaan, että olisi pohdittu hankkeiden välisiä yhteyksiä ja muodostettu yksittäisistä projekteista laajempia hankekokoaisuuksia. Tämän "harjoitteluvaiheen" todettiin olevan suurelta osin takanapäin.

Strategisen ajattelun lisääntyminen tulee muun muassa siinä esiin, että alueellisten toimijoiden yhteistyö rakennerahasto-ohjelmien painopistealojen määrittelyssä on tiivistynyt. Samalla on ryhdytty tavoitteellisemmin suuntaamaan tukia haluttuihin kohteisiin. Maakunnan yhteistyöryhmä MYR ja sen jaostot ovat tarjonneet toimijoille yhteisen areenan, jolla on voitu tehdä linjauksia paitsi siitä, mihin tukia kohdennetaan, myös siitä, kuinka erilaisia toimintoja sovitetaan yhteen.

Ohjelmatyö on pakottanut toimijat erittelemään alueiden omia vahvuuksia ja heikkouksia. Tämä prosessi on vahvistanut tietoisuutta yhteisten intressien olemassaolosta, mutta samalla käytössä olevien resurssien rajallisuudesta. Haastateltavat viittasivat tähän todetessaan rakennerahastoista maakuntiin tulevien tukien olevan loppujen lopuksi suhteellisen vähäisiä. Jotta niukoilla voimavaroilla saataisiin lisää arvoa aikaan, on tärkeää, että tuet käytetään mahdollisimman tehokkaasti hyväksi. Tuottavuus- ja kannattavuusnäkökohdat ovat myös tässä keskeisiä, kuten seuraava lausaus osoittaa.

"Tietysti kun varoja on näissä niukasti käytettävissä, pitäisikin lähteä siitä, minkä tyyppisillä toimenpiteillä ylipäänsä on ollut paras vaikuttavuus kasvuun ja kannattavuuteen. Ja sen tyyppisiin asioihin EAKR-varojakin pitäisi käyttää. Eihän siinä ole mitään mieltä, että kannustetaan alueita laittamaan omiakin rahojaan toimintaan, jossa investoinnin tuottavuus on pieni. Vaikka puolet tuleekin muualta, ei ole mitään mieltä laittaa huonoihin hankkeisiin." (Tekesin teknologia-asiantuntija)

Rakennerahasto-ohjelmien toteuttaminen on siis tuonut systemaattisuutta ja tavoitteellisuutta aluekehitystyöhön. Mutta onko näin tapahtunut myös t&k- ja innovaatiotoiminnassa? Haastateltavat eivät olleet tästä yksimielisiä. Monet viranomaisista olivat sitä mieltä, että ohjelmallisen aluepolitiikan myötä myös tutkimus- ja kehitystyön strateginen merkitys on tiedostettu aivan eri tavalla kuin aikaisemmin. Toisaalta osa viranomaisista katsoi, etteivät rakenneohjelmat ole terävöittäneet alueellista t&k- ja innovaatiostrategiaa.

"Rakennerahastot ovat tuoneet lisäresursseja t&k- ja innovaatiotoimintaan, mutta kyse ei ole ollut erityisen tietoisesta päätöksestä. Mulla on semmoinen kuva, että MYR ei ehkä kovinkaan tietoisesti toteuta jotain t&k-politiikkaa. Sinne vaan tulee hankkeita tiettyihin osioihin, ja jos ne on hyviä, ne saa rahaa. Mutta valintaa ei tehdä strategisesta näkökulmasta käsin." (teknologiakeskuksen edustaja)

Edellä lainattu haastateltava ei ole mielipiteineen yksin. Aluekehityssuunnitelmien yhteydessä laaditut linjaukset eivät, ainakaan t&k- ja innovaatiotoiminnan osalta, ole erityisen jäsenyneitä. Keskustelu siitä, mikä rooli t&k- ja innovaatiotoiminnalla on alueen kehittämisessä, on usein

jäänyt yleiseksi pohdiskeluksi, jolla ei ole selkeää yhteyttä tukimarkkojen kohdentamiseen.

Haastateltavat epäilivät sitä, onko ohjelmia hallinnoivilla viranomaisilla selkeitä kriteerejä t&k-hankkeiden valinnassa tai onko heillä ylipäänsä käsitystä siitä, minkälaista t&k- ja innovaatio-toimintaa rakennerahastovaroin pitäisi tukea. Poikkeuksen muodostaa Tekes, joka on etenkin vuonna 2000 käynnistyneellä ohjelmakaudella pyrkinyt selkeästi rajaamaan jakamansa EAKR-tuen tiettyihin kohteisiin. Tekesin viranomaisilla on luonnollisesti myös vankka asiantuntemus teknologian kehittämiseen liittyvissä kysymyksissä.

Strategiseen työskentelyyn liittyvät ongelmat t&k- ja innovaatio toiminnan osalta tulevat hyvin esiin, kun tarkastelee maakunnan liittojen johdolla työstettyjä alueellisia kehittämissuunnitelmia. Niissä ei ole läheskään aina kyetty rajaamaan aluekehittämisen kannalta keskeisiä painopiste-alueita. Tuloksena on suunnitelmia ja strategia-papereita, jotka pitävät sisällään lähes kaiken mahdollisen.

"Olen lukenut maakuntastrategioita ja niissähän lukee, että meidän painopisteinä on kaikki. Eihän siinä ole mitään järkeä. Silloin resurssit loppuvat alle aikayksikön ja tekijät myös." (Tekesin teknologia-asiantuntija)

Alueellisten strategioiden epämääräisyys t&k- ja innovaatio toiminnassa ei johdu mistään yksittäisestä tekijästä. Taustalla on useita sellaisia tekijöitä, jotka vaikeuttavat selkeiden tavoitteenasettelujen tekemistä. Yksi näistä liittyy itse käytettäviin käsitteisiin ja niiden merkitykseen. Mitä oikeastaan tarkoitetaan t&k- ja innovaatio toiminnalla? T&k- ja innovaatio toiminta, sen ehdot ja yhteys esimerkiksi alueen yritysten liiketoiminnan kehittämiseen ovat monille vaikeasti lähestyttäviä ja vieraita asioita.

"Mitä ylipääntään ymmärretään termeillä. Yksi ymmärtää yhtä ja toinen toista. Jos kansantajuisesti pystyisi jotenkin yksinkertaistamaan. Kaikki asiat loppujen lopuksi, jos ne ovat jotain ymmärrettäviä, ovat kuitenkin suhteellisen yksinkertaisia. Enemmän pyörii jonkinlaisena hokemana, on konkretisoinnin ja käytäntöön laittamisen vaikeus." (Maakunnan liiton edustaja)

Voidaan myös kysyä, onko t&k- ja innovaatio toiminnasta ja sen edistämisestä tullut muodikas strategiapapereihin liitettävä hokema, joka

jää monissa tapauksissa täsmentämättä. Kun "yksi ymmärtää termillä yhtä ja toinen toista", niin aikaansaatuun strategioiden realismiin ja yhteyttä arkipäivään on syytä epäillä. Tässä tilanteessa ei ole suurikaan ihme, jos innovaatio toiminnan kehittäminen rakennerahastovaroin hautautuu muiden konkreettisemmilla vaikuttavien tarpeiden alle. Yhden haastateltavan sanoin on helpompaa lähteä liikkeelle tavallisesta maakunnan kehittämisestä eli kehittää paitsi yritystoimintaa yleensä myös joitakin toimialoja kuten matkailua.

Toimivan t&k-strategian aikaansaamista on hankaloittanut myös se, että rakennerahasto-ohjelmien hallinnointi on hajotettu monen viranomaistahon vastuulle. Sektorirajoja noudattava hallintorakenne ei suosi toimenpiteiden yhteensovittamista eikä ohjelmallisuuden toteutumista. Uudella ohjelmakaudella tilanne ei näiltä osin ole juuri muuttunut paremmaksi.

"Kyllä tämä on nyt paljon selvemman tuntuinen. Mutta edelleen oli pettymys, että kun luotiin tätä ykkösohjelmia, tarkoituksena oli, että tehdään siitä väljä, joka mahdollistaa, niin kuitenkin sinne on ladottu toistakymmentä toimenpidekokonaisuutta ja yhdeksän viranomaista, jotka toteuttavat. Se häkkyrä on aika vaikea. Rahat pirstoutuu edelleen, toteuttajia on liikaa ja vaara pirstoutumiseen on edelleen olemassa." (Te-keskuksen työvoimaosaston edustaja)

Kolmas, toteuttamiskelpoisen aluestrategian aikaansaamista vaikeuttava tekijä on se, että strategian luomisessa on kysymys poliittisesta prosessista. Kysymys kuuluu, kuinka sovitaan yhteen eri toimijoiden intressit niin, että tuloksena on jännevä ja toteutettavissa oleva strategia? Myönteinen lopputulos edellyttää sekä alueen eri osien (kuntien, seutukuntien) että eri toimijoiden (yritykset, oppilaitokset yms.) intressien yhteensovittamista.

T&k-toiminnan kohdalla yhteisen näkemyksen löytämistä vaikeuttaa se, että tutkimus- ja tuotekehitystyöllä on taipumus keskittyä maantieteellisesti. Käytännössä tämä merkitsee sitä, että t&k- ja innovaatio toiminnan kehittämiseen suunnatut tukimarkat kasautuvat niille paikkakunnille, joilla on jo toimiva t&k-infrastruktuuri ja yrityksiä. Etenkin maakunnan keskuksen koetaan usein kilpailevan muiden seutukuntien kanssa tarjolla olevista resursseista.

Se, että alueelliset jännitteet vaikeuttavat laa-

jempien ohjelmakokonaisuuksien ja strategioiden rakentamista, on huomattu myös aiemmissa tutkimuksissa. Esimerkiksi Mäkisen (1999, 172) mukaan ei ole lainkaan harvinaista, että alueelliset kehittämissuunnitelmat ymmärretään edunvalvonnan välineiksi. Yksittäisten toimijoiden tai toimialojen intressien painottaminen kuitenkin hämärtää alueellisten strategioiden merkitystä ja ruokkii alueellisia jännitteitä.

## 5 LOPPUPÄÄTELMÄ

Tässä artikkelissa tarkastelun kohteena olivat EU:n rakennerahasto-ohjelmat ja niiden toimeenpanon vaikutukset suomalaiseen innovaatio- ja teknologiapolitiikkaan. Artikkelissa haluttiin selvittää sitä, mitä muutoksia, jos joitakin, rakennerahasto-ohjelmien toimeenpanoa ohjaavat periaatteet – kumppanuus, keskittäminen ja ohjelmallisuus – ovat tuoneet mukanaan suomalaiseen teknologia- ja innovaatiopolitiikkaan. Tarkastelun kohteena olivat ne vaikutukset, joita rakennerahastojen toimeenpanolla on ollut teknologiapolitiikan toimijakenttään ja toimintatapoihin. Tutkimusaineistona käytettiin 79 henkilön teemahaastatteluja. Haastateltavina oli rakennerahasto-ohjelmia hallinnoivia ja toimeenpanevia alueellisia ja kansallisia viranomaisia, kuten ministeriöiden, TE-keskusten, maakunnan liittojen ja teknologiakeskusten edustajia.

Haastattelujen perusteella voidaan väittää, että rakennerahasto-ohjelmien toimeenpanolla on ollut merkittäviä vaikutuksia suomalaiseen innovaatio- ja teknologiapolitiikkaan. Vaikutukset näkyvät sekä toimijakentässä että toimintatavoissa. Ohjelmien myötä teknologiapolitiikan kentälle, sen sisältöjen ja toiminnalle asetettujen tavoitteiden muotoiluun, on tullut mukaan sellaisia toimijoita, joilla aiemmin ei ollut vastaavaa asemaa tällä politiikkasektorilla. Tällaisia uusia toimijoita ovat esimerkiksi maakunnan liitot ja TE-keskukset.

Rakennerahastojen toimeenpanoa ohjaavat normit ovat myös olleet muuttamassa niitä käytäntöjä, joilla innovaatio- ja teknologiapolitiikka Suomessa toteutetaan. Yksi tällainen muutos on se, että yhteistyö ja verkottuminen, EU-termistöä soveltaen kumppanuus, on lisääntynyt erityisesti alueellisten toimijoiden keskuudessa. Yhteistyöstä on tullut monessakin suhteessa arkipäiväinen osa viranomaistyöskentelyä. Vaikka

yhteistyön lisääntyminen voi osin olla näennäistä "normien noudattamista", ei rakennerahastojen merkitystä toimintakulttuurin muokkaajana voida vähätellä.

Rakennerahastojen vaikutukset verkottumiseen eivät ole ainoastaan myönteisiä. Aineistomme mukaan ohjelmat ovat monellakin tapaa monimutkaistaneet ja vaikeuttaneet yhteistyön tekemistä. Kumppanuussuhteiden luomiseen ja ylläpitämiseen käytetään runsaasti aika- ja muita resursseja, eivätkä nämä aina näytä olevan suhteessa yhteistyöstä saataviin hyötyihin. Rakennerahastoja arvostellaan myös siitä, että vasta niiden myötä hallinnonalojen väliset ristiriidat ovat nousseet esiin. Ennen ohjelmia nämä ristiriidat eivät ehkä olleet niin näkyviä.

On myös epäselvää, missä määrin teknologia-politiikassa uudet toimijat kuten maakunnan liitot todellisuudessa ovat mukana teknologiapolitiikan sisältöjä ja tavoitteita pohtivissa strategiakeskusteluissa. Yksittäisessä maakunnassa on yleensä vähän toimijoita, jotka ovat perehtyneet syvästi teknologian kehittämiseen ja teknologiapolitiikkaan.

Tutkimuksemme mukaan myös ohjelmallisuus- ja keskittämisperiaatteet ovat muokanneet innovaatio- ja teknologiapolitiikkaa. Tärkeä näkökohta on se, että ohjelmallisuus on vahvistanut strategista otetta aluekehitystyössä ja tätä kautta myös teknologiapolitiikassa. Alueiden kehittämisen keinot ja tulevaisuutta on ryhdytty pohtimaan aiempaa systemaattisemmin siksi, että ohjelmat ovat osaltaan edellyttäneet linjavalintojen tekemistä ja painopistealueiden määrittelemistä. Voidaan olettaa, että tällaisten strategiaprosessien kautta alueen toimijat ovat sitoutuneet tiukemmin alueensa kehittämiseen. Strategiaprosessien myötä myös tietoisuus t&k- ja innovaatiotoiminnan painoarvosta alueellisena kilpailukykyä vahvistavana tekijänä on lisääntynyt.

On kuitenkin huomattava, että teknologia- ja innovaatiopolitiikan tehostumisen ja alueellisten innovaatiopolitiikoiden vahvistumisen tiellä on monia esteitä. Tällaisia ovat ainakin ohjelmiin liittyvä raskas byrokratia ja se, ettei alueellisilla toimijoilla aina ole käsitystä siitä, mistä teknologian kehittämisessä oikeastaan on kyse.

Byrokraattisuus liittyy monimutkaisiin ja sekaviin ohjelmien hallinnointi- ja päätöksentekojärjestelmiin. Ohjelmien toimeenpanossa on mukana lukuisia eri toimijoita, eikä näiden välinen tehtäväjako aina ole yksiselitteinen tai selvä. Sektorirajat

ovat vahvoja, mikä näyttää heikentävän toimenpiteiden yhteensovittamista strategiaprozessissa. Strategioiden laatimista vaikeuttaa olennaisesti myös se, etteivät teknologiatoimintaa koskevat linjaukset ole erityisen jäsentyneitä. Keskustelu siitä, mikä rooli t&k- ja innovaatiotoiminnalla on alueen kehittämisessä, on useissakin maakunnissa jäänyt yleiseksi pohdiskeluksi, jolla ei ole selvää kytköstä tukimarkkojen jakamiseen tai toiminnan strategiaan suuntaamiseen. Keskustelun epämääräisyys ja hajanaisuus johtuu osaltaan siitä, ettei kaikilla alueellisilla toimijoilla ole – eikä voikaan olla – teknologian kehittämiseen liittyvää asiantuntemusta tai edes käsitystä siitä, mitä sisältöjä ja tavoitteita tällä toiminnalla on.

Sen sijaan yllättävänkin vähän innovaatiopoliittikan tehostumisen tiellä näyttävät olevan vallan ja resurssien jakoon liittyvät kiistat. On kuitenkin todennäköistä, että valtakonflikteja esiintyy, koska rakennerahasto-ohjelmissa jaettavat tukisummat ovat huomattavia. Kyse on viime kädessä poliittisesta prosessista, jossa eri toimijoiden ja alueen eri osien intressejä sovitetaan yhteen. Tutkimuksen perusteella intressiristiriitojen määrä jää hämmästyttävänkin vähäiseksi, joskin on syytä epäillä, ettei aineistomme tässä suhteessa anna täysin luotettavaa kuvaa todellisesta tilanteesta. Eturistiriitojen vähäisyyden taustalla voi joka tapauksessa olla jo aiemmin mainittu asiantuntemuksen puuttuminen. Konflikteja esiintyy ehkä enemmän niissä tilanteissa, joissa päätetään konkreettisemmista, esimerkiksi väestön koulutukseen ja yleisempään yritystoimintaan liittyvistä projekteista ja toiminnoista.

On selvää, että edellä mainitut, innovaatiopoliittikan tehostumista hillitsevät tai jopa estävät tekijät vaikuttavat myös siihen, mikä merkitys aluetasolla on innovaatio- ja teknologiapolitiikassa. Ohjelmiin liittyvä raskas byrokraatia, vähäinen asiantuntemus t&k- ja innovaatiotoiminnasta sekä strategiaprozessien poliittinen luonne asettavat merkittäviä pölkkeitä innovaatiopoliittikan alueellistumiselle.

Rakennetukien vaikutuksia pohdittaessa on tärkeää muistaa se, etteivät kaikki edellä mainitut muutokset teknologiapolitiikan sisällöissä, toimintatavoissa tai toimijakentässä ole yksioikoisesti tulkittavissa ainoastaan rakennerahasto-ohjelmista johtuviksi. Suomalaisessa aluepolitiikassa tehtiin 1990-luvun alussa muutoksia, jotka eivät olleet pelkästään EU-jäsenyydestä riippuvaisia. Esimerkkinä voidaan mainita TE-keskusten

perustaminen. Alueellista teknologiapolitiikkaa ovat olleet vahvistamassa myös puhtaasti kansalliset toimenpiteet, kuten osaamiskeskusohjelma, joka käynnistyi vuonna 1994 ja jonka toinen ohjelmakausi on paraikaa käynnissä. Vaikka vaikutukset rakennerahasto-ohjelmien ja teknologiapolitiikan välillä eivät ole täysin yksiselitteisiä ja selkeitä, on kuitenkin perusteltua väittää, että ohjelmilla on ollut todellisia vaikutuksia suomalaisen teknologiapolitiikkaan. Rakennerahastot ovat vähintäänkin nopeuttaneet muutoksia ja uusien käytäntöjen omaksumista.

## VIITE

<sup>1</sup> Haastattelut liittyvät VTT:n Teknologian tutkimuksen ryhmässä valmistuneeseen tutkimukseen, jossa on selvitetty EU:n rakennerahastojen roolia alueiden tutkimus- ja kehittämis- ja innovaatiotoiminnassa sekä innovaatiopolitiikassa. Tutkimuksen rahoittajina ovat kauppa- ja teollisuusministeriö, sisäasiainministeriö sekä VTT. Hankkeen tutkijoina ovat olleet valt.tri. Soile Kuitunen ja yht.maist. Juha Oksanen.

## LÄHTEET

- Antonelli, Cristiano & Momigliano, Arnaldo: Problems and Experiences of Regional Innovation Policy in Italy. *Micros* 2 (1981), s. 45-48.
- Asheim, Björn T: Innovation, social capital and regional clusters: on the importance of co-operation, interactive learning and localised knowledge in learning economies. The Regional Studies Association - konferenssissa esitetty paperi. Julkaisematon. Spain 1999.
- Aydalot, Philippe: High technology industry and innovative environments, Routledge, London 1985.
- Carlsson, Bo & Stankiewicz, Rikard: On the Nature, Function and Composition of Technological Systems. *Journal of Evolutionary Economics* 1 (1991), s. 93-118.
- Cooke, Philip: Regional innovation networks: an evaluation of six European cases. Teoksessa Getimis, Panayotis & Kafarakas, Grigoris (toim.): Urban and Regional Development in the New Europe. Policies and Institutions for the Development of Cities and Regions in the Single European Market. *Topos Special Series*, Athens 1993.
- Cooke, Philip: Introduction. Origins of the concept. In Braczyk, Hans-Joachim; Cooke, Philip & Heidenreich, Martin (toim): *Regional Innovation Systems*. UCL Press, London 1998.
- Eskelinen, Heikki: Aluepolitiikka rautahäkissä. Kunnallisanalan kehittämissäätiön Polemia-sarjan julkaisuja

41. Vammalan kirjapaino, Vammala 2001.
- European Commission: Second European Report on S&T Indicators. EUR 17639. Office for Official Publications of the European Communities, Luxemburg 1997.
- Freeman, Christopher: Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan. Pinter, London and New York 1987.
- Hooghe, Liesbet: EU Cohesion Policy and Competing Models of European Capitalism. *Journal of Common Market Studies* 36 (1998) 4, s. 457-477.
- Hynninen, Asko: Periaatteessa julkista. Tutkimus julkisuusperiaatteen käytännöistä EU-Suomen hallinnossa. Jyväskylä Studies for Communication 10. Jyväskylä 2000.
- Hyryläinen, Torsti: Omaehtoisuuspyrkimys alueellisesti kehittämisessä. Tampereen yliopisto, aluetieteen laitos. A:14. Tampere 1992.
- Kaufmann, Alexander & Tödling, Franz: Systems of Innovation in Traditional Industrial Regions: The Case of Styria in a Comparative Perspective. *Regional Studies* 34 (2000) 1, s. 29-40.
- Kuhlman, Stefan; Boekholt, Patries; Georghiu, Luke; Guy, Ken; Héraud, Jean-Alain; Laredo, Philippe; Lemola, Tarmo; Loveridge, Denis; Luukkonen, Terttu; Polt, Wolfgang; Rip, Arie; Sanz-Menendez, Luis & Smits, Ruud: Improving Distributed Intelligence in Complex Innovation Systems. Advanced Science & Technology Policy Planning Network. Loppuraportti. A Thematic network of the European Targeted Socio-Economic Research Programme (TSER). Karlsruhe 1999.
- Lemola, Tarmo: Teknologiapoliitiikan muuttuva maisema. Teoksessa Lemola, Tarmo; Loikkanen, Torsti, Lovio, Raimo, Miettinen, Reijo & Vuorinen Pentti: Teknologiatutkimuksen näkökulmia ja tuloksia. Tekes 25. Tekes, Helsinki 1990.
- Lemola, Tarmo: Tiedettä, teknologiaa ja innovaatioita kansakunnan parhaaksi. Katsaus Suomen tiede- ja teknologiapoliitiikan lähihistoriaan. VTT Teknologian tutkimuksen ryhmän työpapereita 57. DMP, Espoo 2001.
- Lundvall, Bengt-Åke: National Systems of Innovation. Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. Pinter Publishers, London 1992.
- Martin, Steve: The Effects of EU Regional Policy on Local Institutional Structures and Policies. Teoksessa Bachtler, John & Turok, Ian (toim.): The Coherence of EU Regional Policy. *Regional Policy and Development Series* 17. Athenaem Press, London 1997.
- Meyer-Krahmer, Frieder: Innovation Behaviour and Regional Indigenous Potential. *Regional Studies* 19, (1985)s. 523-34.
- Mäkinen, Marko: Yhteisöaluepolitiikan periaatteiden teoreettinen esittely ja soveltaminen Suomessa. *Acta Universitatis Tamperensis* 691. Vammalan Kirjapaino, Vammala 1999.
- OECD: Frascati Manual. Proposed Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development. Part I: Main Text. DSTI/STP(92)16/Part 1. OECD. 1993.
- OECD: The Oslo Manual. Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data. OECD/Eurostat, Paris 1997.
- Pirkola, Hannu: Rakennerahastot - ohjelmien valmistelu, täytäntöönpano ja valvonta. *Kunnallisalan kehittämissäätiön tutkimusjulkaisuja* 17. Helsinki 1998.
- Porter, Michael: The Competitive Advantage of Nations. Macmillan, London 1990.
- Salomon, Jean-Jacques: Science Policy Studies and the Development of Science Policy. Teoksessa Spiegel-Rösing, Ina & de Solla Price, Derek (toim.): Science, Technology and Society: A Cross-Disciplinary Perspective. Sage Publications, 1977.
- Sandberg, Siv: Kunnat ja alueet. Vapaus lisääntyy, erot kasvavat. Teoksessa Raunio, Tapio & Wiberg, Matti (toim.): EU ja Suomi. Unionijäsenyyden vaikutukset suomalaiseen yhteiskuntaan. Edita, Helsinki 2000.
- Storper, Michael: The Resurgence of Regional Economies, Ten Years Later: the Region as a Nexus of Untraded Interdependencies. *European Urban and Regional Studies* 2 (1995), s. 191-221.
- Tilastokeskus: Tiede, teknologia ja tutkimus. Tilastokeskuksen julkaisuja 4. Tilastokeskus, Helsinki 2000.