

## Lectio Praecursoria: Jarmo Männistö

*"Voluntaristinen alueellinen innovaatiojärjestelmä: Tapaustutkimus Oulun alueen ict-klusterista"*

Hiljattain Helsingin Sanomissa kerrottiin kirjarvostelun yhteydessä Oulun kaupungin strategisesta valinnasta vuoden 1984 kesällä. Tuolloin Oulun kaupunki julisti olevansa teknologiakaupunki. Julistus herätti valtakunnallista hilpeyttä. Vitsi oli ensi kuulemalta samaa luokkaa kuin Lahden julistautuminen samoihin aikoihin "Business cityksi". Tästä huolimatta Oulun alueella on pitkällä aikavälillä voitu rakentaa sellainen järjestelmä, joka on toteuttanut teknologiakaupunkijulistuksen synnyttämät odotukset. On luotu järjestelmä, jolla on uskottavuutta ja yhteistyöhön perustuva kehittämiskulttuuri sekä merkittävä asema taloudellisena toimijana. Hyvällä syyllä voidaan Oulun yhteydessä puhua alueellisesta innovaatiojärjestelmästä.

Miksi Oulun kaupunki ja laajemmin Oulun alue onnistui omassa uhkapelissään, jonka toteutuminen näytti hyvin epävarmalta vielä 1980-luvulla?

Vastauksia kysymykseen voidaan hakea alueen sisäisistä ja ulkoisista tekijöistä. Eräs keskeisistä ulkoisista tekijöistä liittyy eräänlaiseen teknologiseen vallankumoukseen, jonka ansiosta informaatioteknologia on ottanut viimeisen 20 vuoden aikana pitkän harppauksen eteenpäin. Tätä teknologista vallankumousta silmällä pitäen Oulun alueella on ollut alusta lähtien hyvät sisäiset valmiudet. Nämä valmiudet ovat liittyneet ennen muuta elektroniikkatutkimukseen ja -koulutukseen sekä -yrittäjyyden kehittämiseen.

Yleisesti aluekehitys on Suomessa eriytynyt. On löydettävissä puolenkymmentä aluekeskusta, joissa on 1990-luvun alun laman jälkeen koettu merkittävää taloudellista kasvua ja vaurastumista. Eräs piirre kaikille menestyneille aluekeskuksille on se, että ne ovat yliopisto- tai ainakin Nokia-paikkakuntia. Menestys on perustunut voimakkaasti kasvavaan informaatio- ja kommunikaatioteknologiayritysten, niin sanottujen ict-alan yritysten, kasvuun. Oulun alueella 1990-luvulla tapahtuneet organisatoriset muutokset ict-alalla koskettavat ennen muuta yhtä yritystä, Nokiaa, ja sen suhteiden muotoutumista. Laman jälkeen tapahtuneet toimialarationalisoinnit ja kasvu ovat

Oulun alueella tapahtuneet ennen muuta Nokian vaikutuksesta. Syntynyt ydinosaamista korostava liiketoimintamalli on lisännyt Oulun alueella yritysten keskinäisiä riippuvaisuuksia ja synnyttänyt uutta yritystoimintaa.

Tutkimuksessani tarkastelen paikallista innovaatiojärjestelmää ja sen kehitystä. Tutkimusasetelman ja käsitteellisen konstruoinnin avulla pyritään tuomaan esille se, että alueellinen innovaatiojärjestelmä on organisatorinen kokonaisuus, joka koostuu monenlaisista kytkennöistä ja riippuvuus-suhteista. Tutkimus on luonteeltaan monitieteellinen, jolloin yhdistellään eri tieteenalojen, kuten hallinto-, alue- ja taloustiede, teoreettisia ja tutkimuksellisia aineksia. Alueellisten innovaatiojärjestelmien tutkimus on korostuneesti esillä alueiden kehittämistyössä, jossa nimenomaan pohditaan sitä, miten alueen voimavarat saadaan organisoitua yhteisten tavoitteiden eteenpäin viemiseksi. Oulun alue sopii hyvin tutkimuksen empiiriseksi kohteeksi, koska alueella on jo pitkään tehty systemaattista kehittämistyötä.

Eräs lukuisista alueellisen innovaatiojärjestelmän määritelmistä kuuluu seuraavasti:

"Alueellinen innovaatiojärjestelmä muodostuu tietyn maantieteellisen alueen määritelmästä, innovatiivisten verkostojen ja instituutioiden kokonaisuudesta, jonka sisäinen vuorovaikutus on säännöllistä ja voimakasta ja joka edistää alueen yritysten innovatiivisuutta."

Innovaatiojärjestelmiin liittyvät verkostot ja instituutiot ovat, organisaatiotutkimuksen kannalta, tulkinnanvaraisuutensa ansiosta hankalia käsitteitä. Verkosto on menettänyt käsitteenä tarkkuutensa, koska nykyään kaikkea inhimillistä toimintaa, johon liittyy vuorovaikutusta kutsutaan verkostomaiseksi toiminnaksi. Instituution käsitteen ongelma liittyy siihen, että sillä on kaksoismerkitys. Tutkijatkaan eivät ole yleensä kovin tarkkoja termien merkitysten analysoinnissa.

Oma ratkaisuni alueellisen innovaatiojärjestelmän ongelmaan on tarkastella erikseen innovaa-

tioon, aluetutkimukseen ja järjestelmiin liittyvää kirjallisuutta. Järjestelmäajattelun pohjalta lähtevä organisaatiotutkimus tuo innovaatiojärjestelmiin organisatorista käyttäytymistä koskevaa näkökulmaa. Keskeisiä teoriasuuntauksia ovat erilaiset niin sanotun kontigenssiteorian muunnelmat ja eräs keskeisistä kontigenssiteorian virheiden korjausesityksistä, jota kutsutaan yleisesti resurssiriippuvuusteoriaksi. Olen pyrkinyt tarkastelemaan resurssiriippuvuutta organisaatioiden käyttäytymiseen vaikuttavana tekijänä. Tällöin voidaan paremmin käyttää hyväksi kaikkia resurssiriippuvuusmallin ulottuvuuksia.<sup>1</sup> Organisaatioiden käyttäytymiseen liittyvät tekijät on usein täysin laiminlyöty aluetutkimuksen verkostokeskusteluissa. Lisäksi resurssiriippuvuuden kautta voidaan tarkastella yritysorganisaatioiden ohella alueellisten julkisorganisaatioiden roolia alueellisen innovaatiojärjestelmän kehittämisessä. Onkin todettava, että valitettavasti perinteinen aluetutkimus on suuressa määrin unohtanut organisaatiotutkimuksen käyttökelpoisuuden.

Perinteisesti alueellisten innovaatiomallien on tutkimuksessa tarkasteltu alueita makrotasolta, jolloin sekä ympäristö että organisaatiot nähdään yhtenä kokonaisuutena. Tällöin alueellisten innovaatiomallien ongelmaksi muodostuu se, että ei oteta riittävästi huomioon suuria yrityksiä ja niiden vuorovaikutussuhteiden kehitystä. Omassa lähestymistavassani lähdetään innovaatiojärjestelmän sisältä yksittäisten organisaatioiden tasolta. Lähtökohtani on ollut, että tarkastelen innovaatiojärjestelmää säädettävän ympäristön näkökulmasta.

Perinteinen alueellisen innovaatiojärjestelmän tutkimus on ollut erityisen kiinnostunut niin sanotusta intensiivisestä riippuvuudesta, joka on tyypillistä tutkimukseen liittyvässä vastavuoroisessa yhteistyössä. Tällöin epävirallisemmat koordinoitavat näyttävät koskettavan erityisesti innovaatiojärjestelmän ytimessä toimivia keskeisiä yrityksiä ja organisaatioita. Alueellisessa innovaatiojärjestelmässä on myös perinteisempiä peräkkäisiä riippuvuussuhteita joiden tarkastelua usein laiminlyödään, vaikka tuotannonvolyymin mitattuna peräkkäisen riippuvuuden merkitys on erittäin suuri.

Myös ei-taloudellisten resurssien koordinointi toimii tyypillisesti epävirallisia kanavia myöten. Yhteen kytkeytyneet alueelliset toimijat toimivat tehokkaasti määriteltäessä vaikkapa elektroniik-

kakoulutuksen määrällisiä ja laadullisia tavoitteita tai Oulun seudun osaamiskeskusohjelman tavoitteita. Tästä on lyhyt matka sosiaalisiin innovaatioihin, joilla on keskeinen merkitys edistetäessä aluekehitystä. Sosiaalisena innovaationa alueellinen innovaatiojärjestelmä tulee parhaiten esille Oulun teknologiakylä -hankkeessa tai Oulun seudun osaamiskeskuksen ja Oulun kasvusopimuksen -tyyppisissä hankkeissa. Näiden hankkeiden eteenpäin vieminen on viime kädessä kiinni hyvistä henkilösuhteista, joiden voidaan katsoa perustuvan osaamisen ja kokemuksen aikaansaamaan luottamukseen.

Työni ansion katson olevan siinä, että lähes klassisesta organisaatiotutkimuksen teoriakentästä on voitu nostaa esiin tutkimusteemoja, jotka ovat monella tavalla relevantteja vielä nykyäänkin. Organisaatioiden ja ympäristön välisten suhteiden tarkastelusta olen voinut tuoda perusteltujen valintojen kautta tuoda uusia tärkeitä näkökulmia alueellisia innovaatiojärjestelmiä koskevaan tutkimukseen. Organisaatiotutkimuksen näkökulma tuo alueelliseen innovaatiojärjestelmään kaikissa elementeissä piilevän avoimuuden. Avoimuus on kahden tasoista. Toisaalta globaali kehitys tuo vaikutteita, joihin alueellisen innovaatiojärjestelmän täytyy sopeutua. Sopeutuminen ei voi kuitenkaan olla puhtaasti kontingenssiteoriasta johdetun SWOT-analyysin mukaista, koska ympäristön muutos aistitaan epätäydellisestä informaatiosta, kognitiivisista prosesseista ja kokemuksista. Tässä tilanteessa on luonteenomaista, että suurilla monissa ympäristöissä toimivilla organisaatioilla on parempi informaatio ympäristön muutoksesta. Itse asiassa alueellisen innovaatiojärjestelmän informaatiokanavat ovat pitkälle avaintoimijoiden varassa. Tilanne mahdollistaa alueellisen innovaatiojärjestelmän säätämisen. Erityisesti alueellisen innovaatiojärjestelmän avaintoimijat voivat tehokkaasti säätää aluehierarkiassa alemmalla tasolla olevia alueita, jotka ovat riippuvaisuuden kautta kiinnitetty varsinaiseen innovaatiojärjestelmään. Alueelliset innovaatiojärjestelmät ovat näin avoimia sekä lokaalisti että globaalisti.

Empiiristen ilmiöiden tutkimukseen resurssiriippuvuus tai sen sukulaismallit voidaan kiinnittää tarkoituksenmukaisesti. Resurssiriippuvuus on tulkinnallisesti suhteellisen avoin käsite, jonka varaan voidaan rakentaa kiinnostavia tutkimusasetelmia vielä nykyäänkin. Resurssiriippuvuus on sosiaalisesti rakentuneena hyödyllinen tutki-

musväline, jonka keskeinen idea on, että todellisen resurssiriippuvuuden ohella on tärkeätä tiedostaa se, että mikä on toimijoiden oma tulkinta resurssiriippuvuudesta. Resurssiriippuvuuden etu on myös siinä, että setavallaan poliittisena organisaatiomallina ei tarkastele pelkästään taloudellisia tekijöitä vaan pikemminkin yhteiskunnan eri ulottuvuuksia, jotka ovat yhtä tärkeitä tarkasteltaessa alueellisen innovaatiojärjestelmän monia erilaisia riippuvuussuhteita. Resurssiriippuvuusnäkökulmaan liittyy ongelmana se, että perimmillään on kyse staattisista organisaatiomalleista. Vastapainoisena etuna on puolestaan se, että resurssiriippuvuusnäkökulmat paljastavat konkreettisia organisaatioiden käyttäytymiseen vaikuttavia tekijöitä. Erityisen hyvin tällainen asetelma sopii alueellisen innovaatiojärjestelmän kaltaiseen ympäristöön, joka ei kuitenkaan muodosta alueellisten organisaatioiden koko ympäristöä.

On ehkä syytä katsoa myös tulevaisuuteen. Oulun alueen kehittämisessä on suunnitelmien mukaan tarkoitus tehdä kvanttihippy tulevaisuuteen. Tarkoituksena on saada alueelle 150 yritystä ja 6000 työpaikkaa huipputekniikan. Hankkeen suunnittelun jälkeen ict-alan toimintaympäristö on muuttunut huomattavasti. Todelliseen vuorovaikutteisen innovaationäkemyksen merkitys kasvaa tulevaisuudessa, koska ict-alan kasvu hidastuu ehkä pysyvästi. Lisäksi toimintatavat muuttuvat yrityksissä. Tällaisen kehityksen vaikutukset voivat olla ennalta arvaamattomia.

On syytä ymmärtää, että yritysorganisaatioiden kannalta yritysverkostot ovat strategisen kontigenssiteorian dynaaminen sovellutus, jolla organisaatiot hakevat mahdollisimman hyvää yhteensopivuutta ympäristön muutosta silmälläpitäen. Verkostojen logiikka on muuttumassa, globalisaation vaikutukset näkyvät entistä selvemmin alueilla. Tällöin myös alueellisen innovaatiojärjestelmän tasolla resurssiriippuvuudet ja valta ryhmittyvät uudella tavalla.

Vaikka alueelliseen innovaatiojärjestelmään kuuluu keskeisenä luonteen piirteenä avoimuus, se ei välttämättä aina pääse toteumaan. Vahvat sisäiset sidokset eivät saa järjestelmää toimimaan tehokkaasti. Tällöin vaarana voi olla jopa alueellisen innovaatiojärjestelmän toiminnan heikentyminen. Niin sanotun polkuriippuvuuden äärimmäinen muoto johtaa erityyppisiin lukkiutumiin. Toiminnalliselle lukkiutumalle on luonteenomaista, että alueelliset innovaatiovoimavarat

suunnataan liian yksipuolisesti vain yhden teollisuusalan tai klusterin toimintaan. Tällöin veturiyritykset yhdessä toimijoittensa, asiakkaittensa ja alihankkijoihensa kanssa muodostavat sulkeutuneen verkoston. Tämä voi vaikeuttaa laajempien yhteyksien syntyminen alueen muiden toimijoiden kanssa.

Sosiaalisesti rakentuva resurssiriippuvuus voi siis johtaa tilanteeseen, jossa aluekehittäminen on vaarana pitäytyminen tiettyssä ennalta määrättyssä kehitysurassa. Tämän takia resurssiriippuvuuden ymmärtäminen ja sen vaikutukset yksittäisten organisaatioiden käyttäytymiseen on ensiarvoisen tärkeätä huomioida, kun tarkastellaan uusia kvanttihippyjä ja niiden toteutumista.

## VIITE

<sup>1</sup> Resurssiriippuvuusmallia käytetään yleensä pääasiallisesti toimialatason tutkimuksessa, jolloin näkökulma on pääasiallisesti organisaatioekologinen. Tällöin resurssiriippuvuuden sosiaaliset ulottuvuudet jäävät vähälle huomiolle.