

Ekologinen klusteri ja innovaatiopolitiikka

Matti Luostarinen



Maa- ja elintarviketalous 70
288 s.

EKOLOGINEN KLUSTERI JA INNOVAATIOPOLITIikka

ECOLOGICAL CLUSTER AND INNOVATION POLICY

Matti Luostarinen

*Väitöskirja
esitetään Turun yliopiston Yhteiskuntatieteellisen tiedekunnan suostu-
muksella julkisesti tarkastettavaksi lokakuun 29. päivänä 2005, kello 12,
Yhteiskuntatieteen laitosrakennuksessa, salissa Pub 3*

Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus

Ohjaajat: Prof. Harri Melin, Turun yliopisto, Sosiologian laitos
Prof. Seppo Pöntinen, Turun yliopisto, Sosiologian laitos

Tarkastajat: Prof. Toivo Muilu, Oulun yliopisto, Maantieteen laitos
Dos. Jouko Nikula, Helsingin yliopisto, Aleksanteri-instituutti

Vastaväittäjä: Prof. Hannu Katajamäki, Vaasan yliopisto, Aluetieteen laitos

Kustos: Prof. Harri Melin, Turun yliopisto, Sosiologian laitos

ISBN 951-729-967-2 (Painettu)
ISBN 951-729-968-0 (Verkkójulkaisu)

ISSN 1458-5073 (Painettu)
ISSN 1458-5081 (Verkkójulkaisu)
www.mtt.fi/met/pdf/met70.pdf

Copyright
MTT

Julkaisija ja kustantaja
MTT, 31600 Jokioinen

Jakelu ja myynti
MTT, Tietopalvelut, 31600 Jokioinen
Puhelin (03) 4188 2327, telekopio (03) 4188 2339
sähköposti julkaisut@mtt.fi

Julkaisuvuosi
2005

Kannen kuva
Matti Luostarinen (2005) Klusteritaiteen ja taiteen klusterin manifesti
Painopaikka
Forssan kirjapaino Oy

Esipuhe

Ekologinen klusteri tutkimustehtävänä on käsitteellisesti laaja. Tätäkin laajempi on käsite innovaatiopolitiikasta. Tutkimusongelmaksi näiden yhdistäminen on kuitenkin ajankohtainen ja tähän tehtävään on ryhdytty pitkän pohdinnan jälkeen liittäen mukaan lukuisia aihetta käsitteleviä tutkimusohjelmia.

Ensimmäinen merkittävä sysäys syntyi jo 1970- ja 1980-luvun taitteessa. Tuolloin kerättiin Turun yliopiston sosiologian laitoksen ja Oulun yliopiston maantieteen laitoksen yhteistyönä poikkeuksellisen mittavat aineistot, jotka käsittelivät Kemijoen vesistöalueen sosioekonomiaa ja luonnonvaroja osana joen energiataloudellista käyttöä. Kyseessä oli monitieteinen ohjelma, jossa haettiin vastauksia alueiden perinteisen luonnonvarain käytön, voimalaitosrakentamisen jatkumisen sekä vesistöalueen muun kehittämisen välillä. Prosessi päättyi Ounasjokilakiin ja joen suojeluun sekä Kemijoen ns. ”karvalakkilähetystöihin”. Kemijoen yli 30-vuotta kestäneet koskisodat päättyivät ja korvauskysymykset hoidettiin lopulta ripeästi. (Asp, Luostarinen, Mäkinen 1977, Luostarinen 1986).

Myöhemmin tämä sama prosessi jatkui elinkeinojen kehittämisohjelmina osin samoilla alueilla Rovaniemen maalaiskunnassa sekä Iijokilaaksossa Perämereltä Koillismaalle, Kuusamoon ja Taivalkoskelle. Tutkimus suoritettiin tuolloin johdollani Oulun yliopiston maantieteen laitoksessa (Luostarinen 1986). Aineistojen keräämiseen osallistui parhaimmillaan kymmeniä opiskelijoita osana opinnäytetyönsä valmistelua. Tavoitteena oli käydä läpi maaseutualueiden kehittämisen problematiikkaa kenttätöinä haastatellen ja opiskella myöhemmin tutkimusmetodiikkaa aineistoa analysoimalla ja tiimityöhön perustuvana oppimisprosessina. Tämä prosessi kuului puolestaan läheisesti kaupunkisuunnitteluun ja innovaatiopolitiikkaan, joiden mallit oli haettu pääosin Yhdysvalloista, Britanniaasta ja Ranskasta (Luostarinen ym. 1984, Luostarinen 1984b).

Iijokitutkimukset ja viimeinen ”koskisota” Iijoella päättyi koskien-suojelulakiin, jolla suojeltiin Ijoen keski- ja yläjuoksun rakentamattomien koskien ohella maan viimeiset vielä rakentamattomat kosket (Luostarinen 1984a, 1986). Samalla alkoi keskustelu vesistöalueiden palauttamisesta luonnontilaan ja kalakannan hoitamisesta. Tavoitteena oli kunnostaa etenkin lohien vanhat kutupaikat ja poistaa vaelluksen esteet. Matkailu elinkeinona alkoi ohittaa Lapin ja Pohjois-Pohjanmaan sekä Koillismaan maaseutukunnissa muut vähemmän työvoimavaltaiset ja taantuvat elinkeinot. Kemijoen ja Ijoen vesistöalueet ovat liki puoli Suomea kattava harvaan asuttu Euroopan

Unionin reuna-alue ja globaalistikin maailman viimeisiä, pääosin napapiirin pohjoispuolella sijaitsevia, luontomatkailulle otollisia erämaita.

Varsin varhain 1980-luvun alussa mukaan tulivat myös alueet Ylä-Savosta alkaen Iisalmen entisen maalaiskunnan alueelta ja leviten elinkeino- ja yritystutkimuksina myös talousalueen muihin kuntiin. Täällä tutkimuksen (Luostarinen ym. 1983, Luostarinen 1984b) kohteina olivat maankäytön suunnittelun ja säätelyn ohella yritysten innovaation diffuusioon liittyvät sijaintikysymykset, verkostoituminen sekä Iisalmissa maatalous ja maaseudun maankäytölliset kysymykset osana kehittyvää maaseutupolitiikkaa ja kylätoimintaa. Uutta yrittäjyyttä ja suunnittelun metodiikkaa haettiin kehittyvän tietotekniikan ja maaseudun oman innovointikyvyn avulla. Maankäytön suunnittelussa ja tutkimusaineistojen käsittelyssä Geographical Information System (GIS) alkoi saada ensimmäiset suunnittelukartastonsa. Työn jatko siirrettiin Pohjois-Savossa 1980-luvun alussa perustetulle Ylä-Savon Instituutille. Instituutin tehtäviksi jäi verkostojen rakentaminen alueen ulkopuolisiin tiedontuottajiin; yliopistoihin ja tutkimuslaitoksiin sekä toisaalla alueen yrittäjyyteen sekä elinkeinoelämään.

Raahen ja Tornion talousalueilla tutkittiin puolestaan samaan aikaan sinne aluepoliittisista syistä siirretyn suurteollisuuden (terästeollisuus) sosioekonomisia vaikutuksia (Luostarinen ym. 1984). Samalla se oli yleiseurooppalainen pilotohjelma Suomesta. Suurteollisuus aluepoliittisena ratkaisuna aiheutti myönteisten vaikutusten ohella lukuisia sosiaalisia ongelmia niin Raahen kuin Tornion talousalueilla.

Kolmannen merkittävän tutkimusaineiston tarjosi 1990-luvun vaihteeseen ajoittuva aineistojen keruu ja analysointi Kiteen talousalueella sekä osin ns. Laatokan-Karjalan myös rajantakaisilla alueilla Itä-Karjalassa (Luostarinen 1991b). Tuolloin elettiin jo vaihetta, jolloin EU-jäsenyys oli keskusteluissa mukana. Tutkimukseen vaikutti myös Neuvostoliiton hajoaminen ja rajankaisten alueiden kohtalo pohdittaessa Keski-Karjalan sosioekonomista ja hallinnollista kehitystyötä ja yrittäjyyden yhteistyömalleja. Tämä kehitystyö kattoi kaikki hallinnonalat. Täsmällisemmän analyysin osalta keskityttiin seutukunnallisiin verkstorakenteisiin yhteistyössä kuntien ja yritysten kanssa. Innovaatorakenteiden kehittäminen oli osa tulevaa EU-politiikkaa ja sen ennakointia. Prosessissa keskeinen arvioitava oli kuntien ja alue-hallinnon merkitys sekä seutukuntaistuminen rajat ylittävässä yhteistyössä Itä-Karjalaan.

Prosessin jatko siirrettiin hallinnollisesti Koillismaalla Iihin perustetulle Ympäristöinstituutille sekä Laatokan-Karjalan alueella niin ikään strategiatyötä ohjaavalle ja alueen nimeä kantavalle Laatokan-Karjalan instituutille. Verkoston vakiinnuttamisessa käytettiin pääosin ns. imitoivaa oppimista; tiedon verkottamista yliopistojen kautta alueen yrittäjille ja näiden tukijärjestelmille. Iijokilaaksossa, Koillismaalla ja Ounasjokilaaksossa Luoteis-Lapissa tutki-

mukset johtivat koskiensuojelulakiin, joka kiinnitti huomion rakentamattomien jokialueiden matkailulliseen kehittämiseen. Näistä on parhaiten tunnettu Sirkan allaskylän elvyttäjänä Levin matkailualue Ounasjoen ylälatvoilla. Koillismaalla Kuusamossa matkailun kehittäminen oli käynnistynyt jo aiemmin, samoin Kemijoen latvoilla Sodankylässä. Ongelmaksi jäi etenkin Pelkosenniemi ja Kemihaaran (Vuotoksen) allashanke. Lopullisesti tämän kohtalo ratkesi vasta 2000-luvun alussa. Lähes yhtä ongelmalliseksi osoittautui Iijoen Siuruanjoen valuma-alueella oleva Siuruan (Kollajan) allashanke, josta oma tutkimustyöni alunperin käynnistyi vuonna 1974 (Luostarinen 1984a).

Neljäs vaihe alkoi 1990-luvun alussa osana MTT:n tutkimustyötä. Tähän vaiheeseen liittyi aluksi verkostoyhteyksien rakentelu innovaatiotutkimuksena ja nyt myös klusterirakenteina. Agropolis-strategian nimellä kulkenut ja teknopolis-strategiaa maaseudulle verkostoituvana toisen polven tiedepuistona visioinut malli oli yhtäällä osa innovaatiopolitiikkaa ja toisaalla klusteriohjelmaa (Luostarinen 1992a,b). Case -alueena ja rajattuna kokeilualueena käytettiin Forssan talousaluetta ja Lounais-Hämettä sekä ympäristökysymyksissä Loimijokilaaksoa. Kansallisesti aineistoja kerättiin 1990-luvun alussa kaikilta ympäristö-, elintarvike- ja puutarha-alan yrittäjiltä koko maan kattaen sekä paikallisesti maatiloilta Loimijokilaaksosta (Luostarinen & Olin 1993). Kyselyt kohdistettiin myös mm. yliopistoihimme ja kunnille sekä aluehallinnolle. Kansallisesti strategiassa ei puhuttu niinkään diffuusioprosesseista ja imitoinnista vaan pikemminkin omasta maaseudun innovaatioympäristöstä osana globaalia tiedepuistotoimintaa ja aluksi teknologiapainotteisesti. Perustan tällaiselle työlle antoi alueella sijaitsevat MTT:n laboratoriot ja ns. toisen polven tiedepuistokonsepti klusteri-rakenteineen. Biologinen perusta ohjelman kokoamiselle oli vahva.

Prosessin kehittäminen jatkuu edelleen ja siihen kytkeytyi mukaan osahankkeita maailman tiedepuisto-organisaatioiden tai kansallisten divisioonien jäsenvaltioilta etenkin Etelä-Amerikasta ja Aasiasta (Luostarinen 1998a, 1999). Luonnollisesti ydin oli kuitenkin Euroopassa ja Yhdysvalloissa. EU-rahoitus ja alueen kansainvälistyminen helpotti oleellisesti prosessin etenemistä vuoden 1995 jälkeen. Samoin tuolloin käynnistynyt maatalouden rakennemuutos ja maaseudulle aktiivisesti haetut uudet kehittämissuunnitelmat sekä kasvava vaatimus rahoitus-instrumenteilta uusyrittäjyyden ja innovaatiotoiminnan edistämiseksi. Maatalouden saamat ympäristötuet ja luonnonmukainen viljely olivat puolestaan tärkeä lisä pohdittaessa ekologisen yrittäjyyden kehittämistä ja aluksi maatalouden liitännäiselinkeinoina luontomatkausta.

Jo 1990-luvun alussa ns. toisen polven tiedepuistohanketta kehitettiin verkosto-organisaationa ja ”Agropolis”-ohjelmaa levitettiin Internetin (Agronetin) avulla lähestyen suoraan noin 300 teknologiakeskusta ja tiedepuistoa ympäri maailmaa. Ohjelma oli esillä lukuisissa tiedepuistojen maailmankonferensseissa ja käynnisti tätä kautta kymmeniä samaa ”agropolis”-käsitteistöä käyttäviä strategioita kansallista malliamme mukailen. Niiden innovaatoraken-

teet ja verkostojen klusterityypit olivat vain Suomea oleellisesti suurempia johtuen mm. Brasilian elintarvikeviennin valtaisasta volyymistä ja kansainvälisistä kehitysmääryhmien yhteistyöjärjestelyistä (Luostarinen 1998a,1999).

Viides vaihe oli jo osa vakiintunutta EU-politiikkamme ja sen rahoitusinstrumentteja. Näistä tärkeimmät olivat EU:n ympäristöohjelma ja rahoittaja (Life), maaseutupolitiikan jo vakiintuneet ohjelmarakenteet (Leader, Pomo, Alma), mutta jo varhain myös alueellisen kehittämisen innovaatiopolitiikkaan tarkoitettut rahastot (Recite) sekä kansalliset rahoittajamme (TE-keskukset, rakennerahastot jne.). Ohjelmat laajenivat yleiseurooppalaisiksi myös partnerisuhteissa ja ensimmäisinä partnerirakenteina käytettiin jo Kemi- ja Iijoki-alueilta tutuiksi tulleita jokilaaksoja ja jokiohjelmiä (ERNIE, European Rivers Network). Uudempina ohjelmina niihin kytkeytyi maatalouden ympäristöpolitiikan modernisaatiotutkimus (Sustainable development in Agriculture SUSAGRI) ja tämän globalisaatio esimerkkinä Kiina (Sustainable development in China, Susdev China). Tiimi- ja verkosto-organisaatioita soveltava tutkimus laajeni siten sekä paikallisena, alueellisena että eurooppalaisena ja globaalina prosessina.

Rahoitus alkoi näkyvästi ohjata prosessia ja edellä kuvattuja alueellisia, kansallisia ja kansainvälisiä rahoittajia käytettiin sekä paikallisissa ohjelmissa että yleiseurooppalaisissa yhteishankkeissa rinnan tieteelle perinteisempien puiteohjelmien tai kansallisten rahoittajien kanssa. Mukaan tuli myös alueellinen rahoitus (kunnat, maakunnat) ja erityisesti yrittäjyyteen ja innovaatio-toimintaan liittyvät instrumentit (Tekes, Sitra). Tässä Agropolis Oy:n perustaminen kehitysyhtiönä 1990-luvun alussa oli avainasemassa. Samoin tuolloin verkostoitumista maataloudessa ja maaseudulla avustanut Agronet-palveluverkosto ensimmäisten joukossa maailmassa. Ehkä jopa ensimmäisenä näin pitkälle kehittyneenä jo 1990-luvun alussa rinnan tuolloin syntyneen globaalin Internet-verkoston (Luostarinen 1993, 1997).

Nyt käsillä olevan tutkimuksen rajaamisen kannalta tärkeä vaihe oli vuonna 1999 käynnistetty ympäristöpolitiikan klusteriohjelmaan liitetty ja sen yhteydessä yhteistyössä MTT:n ja Helsingin yliopiston maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskuksen kanssa toteutettu ”Luontoyrittäjyys Suomessa” -tutkimusohjelma. Sen alueellisia verkostoja, luontoyrittäjyyttä, matkailu- ja maaseutuklustereita selvittänyt raportti valmistui vuonna 2000 (Rutanen & Luostarinen 2000). Rahoittajana käytettiin alkuvaiheessa ministeriöiden toiminnat sekä johtoryhmätyöskentelyn sopivasti koonnuttu ympäristöklusterin tutkimusohjelmaa. Kaikki avainorganisaatiot ja toimijat saatiin varsin varhain prosessiin mukaan sekä aluetasoisina maakunnissa että kansallisena ohjelmana.

Tämä raportti ja esitutkimus oli sysäys seuraavalle vaiheelle, jolloin MTT:n ympäristötutkimuksen toimesta selvitettiin täsmällisemmin ekologisen yrittäjyyden ja kulutuksen luonne Suomessa sekä mahdollisuus kuluttajia palvele-

vaan klusterirakenteeseen. Nyt tehtävä oli jo selkeästi innovaatiopolitiikan osa ja innovaatorakenteet klusteroitumalla yrittäjien itsensä koottavissa. Malli tälle klusterille oli vain haettava tutkimuksen avustamana. Suomi oli siirtynyt monin paikoin edelläkävijäksi maailmassa koskien maatalouden ja myös maaseudun verkostorakenteita ja niiden infrastruktuuria. Samoin monet luonnonvarain ympäristökysymykset olivat kansainvälisesti korkealla tasolla. ”Sosiaalinen pääoma” ekologisen klusterin rakentamiselle oli valmis. Tässä vaiheessa ei käytetty enää käsitteitä innovaation diffuusiosta ja myös imitointia uusien rakenteiden ja organisaatioiden kokoamisessa välteltiin. Tämä vaihe raportoitiin vuonna 2001 (Luostarinen & Vanhamäki 2001) ja sitä seurasi innovaatiostrategiaa ja -kapasiteettia selvittävä julkaisu vuonna 2004 (Luostarinen 2004). Ainekset nyt julkaistavan tutkimuksen kokoamiselle olivat tuolloin valmiit sekä empiirisinä aineistoina, analyysinä että teoriarakenteen esittelyä ja metodologisena ratkaisuna.

Tutkimuksen saattaminen väitöskirjaksi on oma prosessinsa. Tässä tapauksessa sen erityistä onnetta on syytä korostaa erityisesti siksi, että kyseessä on väittelijänsä toinen väitös. Ennen vuotta 1980 kerätty aineisto kiteytyi filosofisen tiedekunnan opinnäytetyöksi Oulun yliopistossa ja sen ydin oli Pohjois-Suomen ”koskisodissa” ja Lapin allasmuuttajien problematiikassa sekä käsitteessä ”spatiaalinen identiteetti” (Luostarinen 1982). Kyseessä oli maantieteilijän ja myös luonnontutkijan (biologi) näkökulma, jonka yhteydet olivat kuitenkin syntyneet jo varhain 1970-luvulla tutkijana Turun yliopiston sosiologian laitokseen. Tuolloin alkanut yhteistyö sosiologien ja ekonomistien kanssa syvensi näkemystä ympäristökysymysten prosessoinnissa poikkitieteisenä tutkimushaasteena. Osin ehkä tästä johtuen vastaväittäjiä oli kaksi. Toinen maantieteilijä ja biologi, Oulun läänin nykyinen Maaherra Eino Siuruainen ja toinen sosiologi ja Turun yliopiston nykyisin emeritus professori Erkki Asp. Väitös oli kuitenkin filosofisen tiedekunnan luonnontieteeseen kontekstiin kuuluva ja maantieteilijän tekemä. Sillä oli perinteiseen maantieteen ja sen biologiseen prosessointiin liittyvä luonnontieteinen konventionensa. Oulussa biologi-maantieteilijät muodostivat oman ”koulukuntansa”. Vastaava luonnontieteinen ja ”biologinen” löytyy vahvana traditiona maataloustutkimuksesta (MTT).

Nyt esiteltävä tutkimus on puhtaasti sosiologinen ja sen näkökulma on tätä kautta ihmistieteinen. Sen koonnissa on kuitenkin pyritty hahmottamaan verkosto- ja klusterirakenteiden edelleen poikkitieteistä tehtäväkenttä sekä suunnittelijan (kehittäjän) metodologista ajattelua. Se on mahdollista havaita myös lähdeluettelossa tai kirjallisuusviitteissä, jotka eivät ole puhtaan sosiologiaa. Lisäksi lainauksissa on varottu käytäntöä, joka olisi selvästi ”koulukuntainen” tai rajaisi lähdeaineistoa ymmärtämättä niiden taustalla oleva laajempi teoreettinen viitekehys ja yhtymäkohdat monitieteiseen tehtävään. Näin monet aiheeseen liittyvät käsitejärjestelmät esiintyvät joko pelkästään filosofisen koulukuntansa nimellä tai näkyvimpien edustajiensa kautta. Viitauksilla on haluttu helpottaa lukija etsimään pikemminkin alan keskeisintä

kirjallisuutta kuin yksittäisen tutkijan tiettyä havaintoa. Laajassa tutkimustehtävässä punaisen langan säilyttäminen on tutkijan ehkä merkittävin tehtävä, jolloin yksityiskohdat (rönsyt) on pyritty sulkemaan lähdeviittauksilla tai alaviitteillä. Lukijalta tämä edellyttää luonnollisesti normaalia laajempaa monitieteistä kompetenssia. Toinen syy valittuun käytäntöön on aiheen laajuus ja tutkimuksen ”avaus” ekologisen klusterin suunnalla suomalaisena tutkimustehtävänä. Poikkitieteisyyden ohella tähän ratkaisuun on vaikuttanut tietoinen pyrkimys perehdyttää lukija laajemmin siihen käsitejärjestelmään, joka poikkitieteisenä ei voi esiintyä tarkan rajattuna ja spesifisenä. Sellaisena se johdattelisi lukijan mahdollisesti harhaan.

Innovaatiotutkimus on ongelmallista yhden tieteenalan konventiossa. Konvention kautta on mahdollista tehdä vääryyttä itse tutkimustehtävälle. Siis innovaatiolle ja sen prosessoinnin luonteelle mahdottomana rajata ja kahlita yhden tieteenalan ja sen konvention sisälle. Perustelu toisen väitöskirjan laadinnalle ja väittelylle syntyykin tästä samasta ajattelusta; innovaatioprosesseissa miltei välttämättömänä pidetystä tarpeesta hakea ratkaisuja toisistaan hyvinkin etäisistä tutkimuskonventioista. Ei ehkä niinkään käsitejärjestelmistä ja tavasta työskennellä tutkimusaineiston sisällä hakien joko ”ihmistieteistä” tai ”luonnontieteistä” tieteen postulaattia siihen samalla spesialisoituen, ja rajaten mahdollisesti samalla mahdollisuus itse ongelman (innovaation) tutkimukseen osana yrittäjyyttä ja klusterirakenteita.

On luonnollista että luonnontieteinen ja instrumentaalinen tiede poikkeaa ihmistieteisestä ja sen usein väljemmin reflektioivasta tutkimusmetodiikasta. Tätä näkökulmien eroa prosessoida yhteiskuntaa ja sen toimintoja, ekologista ja ympäristöön liittyvää, ei voi poistaa. On mahdollista että se näkyy tutkimuksen analytiikassa ja tulosten tulkinnassa. Ei ehkä niinkään teoriarakenteissa ja valitussa tutkimusvälineistössä sinänsä. Tähän tutkijaa on perehdytetty jo vuosikymmenten ajan sosiologioiden kanssa tehdyssä yhteistyössä ja tiiviissä vuoropuhelussa. Tässä prosessoinnissa monitieteisyydellä ja poikkitieteisyydellä on ymmärretty hieman eri asiaa. Samoin jopa käsite ”ekologia” on alusta saakka symbolirakenteena luonnontutkijalle ja sosiologille erilaisen käsitejärjestelmän avaava.

Monitieteisyyden vaatimus tuli etenkin ympäristötutkimukseen jo varhain 1970-luvulla. Sen toteutuminen aidosti poikkitieteisenä, saman henkilön omana tutkimusprosessina on kuitenkin edennyt hitaasti. Pikemminkin spesialisoituminen on edelleen syventynyt poikkitieteisyyden kustannuksella. Näin huolimatta edelleen lisääntyneestä monialaisuuden ymmärtämisen vaatimuksesta ja etenkin innovaatioluonteisissa, joko täysin ”kasvottomissa” kvantitatiivisissa mittaustekniikoissa tai vahvasti sosiaalisissa prosesseissa, joissa yrittäjät elävät. Teknisten innovaatioiden kohdalla kehitys voi selittää etenkin tieteellisteknisen osan etääntymistä sosiaalisesta ja yhteiskunnallisesta innovoinnista. Teknisen integroituminen kulttuuriseen ja palvelusektoreille sekä osaksi käsitettä ”luovasta taloudesta” on pidettävä eräänä

nyt käsillä olevan tutkimuksen laajemmasta tehtävästä. Verkosto- ja klusterirakenteissa tämän tulisi olla jo itsestäänselvyys ja näkyä myös maaseutus-
velluksina. Klusterirakenteissa monitieteisyys toki toteutuukin tutkijoiden
vuoropuheluna ja tapaamisina myös rajoja ylittäen. Monitieteinen, monen
tutkijan yhteinen, ei ole kuitenkaan välttämättä poikkitieteinen prosessi yh-
den ja saman tutkijan kokemana.

Näillä sanoin olen pyrkinyt motivoimaan itseäni ja rohkaisemaan myös oh-
jaajiani ja tukijoitani ymmärtämään useamman väitöskirjan myös muodolli-
nen, ajassamme oleva vaatimus. Kiitän heitä oivaltavasta ymmärryksestä,
yhteistyöstä ja pohdinnoista, jotka ovat mahdollistaneet tieteensä konventiota
ja traditiota pohtivan mielestä mahdottoman mahdolliseksi, toiseen kertaan
toteutuvana väitöstilaisuutena.

EKOLOGINEN KLUSTERI JA INNOVAATIOPOLITIikka

Matti Luostarinen

MTT, Maa- ja elintarviketalouden tutkimuslaitos, Ympäristöhallinta 31600 Jokioinen, matti.luostarinen@mtt.fi

Tiivistelmä

Innovaatio ymmärretään usein teknisenä tuotteena, uutuutena tai ideana. Laajemmin innovaatiot ja niiden tuotanto ja kulutus liitetään ihmisten ja yhteisöjen, organisaatioiden toimintamalleihin, mutta myös alueiden tai valtiokoneiston tapaan toimia. Harppaus tietotekniseen vallankumoukseen toi mukanaan kansalliset ja kansainväliset innovaatiojärjestelmät ja -politiikan sekä laajensi käsitteen kaikki yhteiskuntasuunnittelun lohkot käsittäväksi. Klusteritaloudella puolestaan kuvataan usein alueen tai kansakunnan kilpailukyvyä ydintä. Klusterilla tarkoitetaan verkostorakennelmaa, jonka osaaminen, voimavarat ja yhteistyösuhteet nostavat verkoston tietyn liiketoiminnan merkittävään asemaan kansallisilla ja etenkin kansainvälisillä markkinoilla. Ekologinen klusteri on puolestaan osa modernisaatiota, kestävästä kehitystä ja sen rakennemuutosta yhteiskuntapolitiikan kaikilla lohkoilla, mutta etenkin ympäristöpolitiikassa ja osana innovaatiopolitiikkaa.

Ekologisen innovaatiopolitiikan ja yrittäjyyden klusteritutkimus selvittää

- 1) innovaatioprosessien ja -roolien syntytapaa, omaksujatyyppejä sekä eri instituutioiden osuutta innovaatiopolitiikassa. Erityisesti on paneuduttu uuden tiedon luomiseen kansallisena, alueellisena ja maaseudun ekoyrittäjyyttä koskevana prosessina.
- 2) Toisena tehtävänä on selvittää ekologisen tuotteen ja kulutuksen segmentit ja trendit, joilla on merkitystä maaseudulla sijaisville ekoyrittäjille ja näiden toiminnan verkostoille.
- 3) Kolmas tehtävä on hakea ekologisen yrittäjyyden innovatiiviset roolikartat. Tehtävänä on löytää innovaatiotoiminnalle parhaiten soveltuvat roolimallit vastaamaan kulutukseen ja kansainvälisen innovaatiotutkimuksen suosituksiin klusterirakenteissa.

Tiedonhankintamallit ja uuden tuottaminen ovat sidoksissa yksittäisiin tiedon tuottajiin, verkostoihin ja klusterirakenteisiin. Konventiot ovat yleisiä vastaanottoperiaatteitamme ja samalla uuden innovaation toimintamekanismeja; niiden syvempi kieli. Uuden löytäminen ja vastaanottaminen on aina ristiriidassa vallalla olevan konvention kanssa. Innovaattori on siten ristiriidassa

vallalla olevaan konventioon ja ajattelussaan divergoiva, maaseudulla usein tulkittu radikaali toisinajattelija.

Maaseudulla innovaatioprosessi on ollut pääsääntöisesti innovaation diffuusiota regionaalisisessa ympäristössä. Kyse on ollut uuden tiedon leviämisenopeudesta ja kyvystä vastaanottaa ja soveltaa sitä. Sekä alueet että omakusajat on ollut mahdollista tyypitellä sekä tuotannossa että kulutuksessa. Leviävät innovaatioisyklonit (diffuusioaalot) ovat muodostaneet tunnistettavan sosiokulttuurisen ajallisen jatkumon. Samoin näiden oletettu etenemissuunta keskusalueilta vaikutusalueilleen. Innovointia on hidastanut etenkin imitaatioon kuuluvat lukuisat isolaatiomekanismit.

Moderni verkostoyhteiskunta ja sen klusterirakenteet muuttivat innovaatiopolitiikan aktiiviseksi toiminnaksi. Tässä ekologinen klusteri edustaa maaseudun kehittämisen ja modernisaation viimeisintä vaihetta. Sen yhteydessä on otettu käyttöön käsite ”luova talous” ja se sivuaa läheisesti evolutionaarista taloustiedettä. Tutkimuksessa faktoripisteiden ryhmittelyssä kuluttajat on mahdollista jakaa kymmeneen homogeeniseen ryhmään, joista viisi on mahdollista nimetä pääryhmiksi käyttäen sosiologian ja antropologian postmodernin ihmisen elämänstrategian kuvauksia (kuljeskelija (flaneeraaja), turisti, kulkuri, peluri ja telecity –ihminen). Näillä kaikilla on oma erityinen asemansa yrittäjäklusterin rakennetta toteutettaessa.

Suomalaisesta ekologisen klusterin yrittäjäryhmästä on mahdollista löytää faktoripisteitä ryhmitellen seitsemän avainroolia ja näiden toimenkuvat. Näistä konventionaaliset ryhmät paikantuvat nelikentässä lähelle organisoivaa järjestelmää (Organisers). Usein yritysyryhmistä tai verkostoista ei muita löydy ja kyse on tuotteiden tekijöistä (Concluder producer). Toisen ryhmän muodostavat monialayrittäjät kokemusvälittäjinä (tuotechampionit). Usein kyseessä ovat maataloudesta juuri irtautuneet yrittäjät ja lukuisten tuotteiden kanssa aloittelevat matkailun monialaosaajat ja myös kiihkeät organisoijat (Thruster organiser). Visionäärit (intrapreneurit) kuuluvat eräänlaiseen sisäisen yrittäjyyden ryhmään ja ovat osa klusterin arvioivaa kehittämissjärjestelmää tai tiedonhankkijoita (Advisers, Reporter advisers). Näiden kyky operoida innovaatioryhmien kanssa on muita parempi ja he ovat korvaamaton klusterin toiminnan integraatiossa (Explorers ryhmät). Vapaaamatkustajat ovat suurehko ekologista imagoa hyödyntävä ryhmä. Passiivisuudestaan huolimatta ryhmä on tärkeä monissa portinvartija (gateway) tehtävissä (=teknologian siirto ja markkinointi). Itselliset yrittäjät (entrepreneur) ovat lähellä konventionaalista ryhmää ja toimivat lähinnä promoottorijärjestelmässä (Explorer promoter). Varsinaiseen innovaattoriryhmään (Creator Innovators) kuuluu noin 10 %:n osuus oppositioasemaan usein ajautuneita maaseudun yrittäjiä. Heidän tuekseen kaivataan klusterissa teknologian ja markkinoiden portinvartijoita, joiden tehtävä on lähinnä palkitsevien järjestelmien ylläpito (Up-holder maintainer), mutta samalla myös koko klusterin kontrollointi (Controllers) rinnan organisoivien ryhmien kanssa (konventionaaliset yrittäjät).

Ekologisen klusterin verkostorakenteissa korostuvat joko huipputeollisen kasvu-uran valinneet mallit tai humanistis-ekologiset rakenteet. Molemmissa verkostorakenteissa avoimuus on ainoa mahdollisuus ottaa vastaan ja lähettää sosiaalisen ”pääoman” edellyttämiä globaaleja innovaatioita. Tällöin korostuvat pikemminkin monikansalliset klusterit ja näiden kyky innovoida kuin puhtaasti alueelliset tai kansalliset klusterit. Tämä koskee sekä tiedon tuottajia (tutkimus), hallintoa, rahoittajia, koulutusorganisaatioita että pienyrittäjien sisäistä kykyä verkostoitua ja vastaanottaa oikealta ”tasolta” tulevaa informaatiota innovaatiopolitiikkansa hoidossa.

Avainsanat: innovaatiopolitiikka, klusteri, ekologinen yrittäjyys, kestävä kehitys, maaseutupolitiikka

ECOLOGICAL CLUSTER AND INNOVATION POLICY

Matti Luostarinen

MTT, Agrifood Research Finland. Environmental Research, FIN-31600 Jokioinen,
Finland. matti.luostarinen@mtt.fi

Abstract

Innovation is often understood as a technical product, novelty or idea. On a wider scale, innovations and their creation and consumption are linked to human and societal or organisational activity patterns but also to the operation methods of the regional or government machinery. The leap into the information technology revolution introduced national and international innovation systems and policies and extended the concept to all sectors of community planning. The cluster economy, in turn, is often used to describe the core of competitiveness of a region or society. A cluster is a network structure the know-how, resources and cooperation of which raise certain business activities of the network to a prominent position in the national and especially the international market. The ecological cluster is a part of modernisation, sustainable development and its structural change in all sectors of community policy, but especially in environmental policy and as a part of innovation policy.

The cluster research of ecological innovation policy and entrepreneurship aims to study

- 1) The emergence of innovation processes and roles, their adopter types and the share of various institutions in innovation policy with special emphasis on the creation of new information as a national, regional and rural ecoentrepreneurial process.
- 2) The second task is to study the trends and segments of ecological products and consumption that are significant to rural ecoentrepreneurs and their operative networks.
- 3) The third task is to formulate the innovative role maps for ecological entrepreneurship. The aim is to identify the best role models for innovation activity that meet the demands of consumption and the recommendations of the international innovation study in cluster structures.

The patterns of acquiring information and the production of something new are linked to the individual producers of information, the networks and the

cluster structures. Conventions are our general reception principles and at the same time the operation mechanisms of new innovations; their deeper language. The discovery or acceptance of something new always breaches the existing convention. Thus, the innovator is in breach of the ruling convention and has diverging ideas, in the rural areas he is often considered a radical dissident.

In the rural areas, the innovation process has mainly meant diffusion of innovation in regional settings. It has been a question of how quickly new information spreads and of the ability to receive and apply it. The regions and the adopters have been categorised both in production and consumption. The spreading innovation cyclones (diffusion waves) have formed a recognisable sociocultural sequence in time. The same applies to their expected direction of spreading from the centre over the sphere of influence. Innovation has been slowed down especially by the numerous isolation mechanisms in imitation.

The modern network society with its clustered structures changed innovation policy into active action. In this, the ecological cluster represents the latest phase in rural development and modernisation. The concept of “creative economy” has been introduced alongside and it is closely related to evolutionary economic science. In the study, grouping of the factor points yielded ten homogenous consumer groups. Five of these could be named as the main groups by using the sociological and anthropological description of the post-modern man’s life strategy: a wanderer (flaneur), a tourist, a vagabond, a gambler and a “telecity” man. All of these occupy their own special position when executing the structure of the entrepreneurial cluster.

Seven key roles and role descriptions can be identified for the Finnish entrepreneur group of the ecological cluster by grouping the factor points. Out of these, the conventional groups are placed near the organising system (Organisers) in the analysis template. Often, the entrepreneurial groups or networks do not contain any other types and it is a question of Concluder Producers. The second group consists of multientrepreneurs (Product Champions) as relayers of experience. In many cases, these entrepreneurs have only recently diversified from agriculture and are starting businesses with various travel-related products. Often they are also Thruster Organisers. Visionaries (Intrapreneurs) belong to a group of certain inner entrepreneurship and are a part of the reviewing development system of the cluster or acquirers of information (Advisers, Reporter Advisers). The ability of this group to operate with innovator groups is above that of the other groups and indispensable for integration of the cluster activities (Explorer groups). Free riders are a rather large group benefiting from the ecological image. Despite their passive operation they are important for directing the activities of the cluster and central in many “gateway” activities (= technology transfer and marketing). Independent entrepreneurs are near the conventional group and operate mostly in the

promotor system (Explorer Promoter). The actual innovator group (Creator Innovators) represents about 10 % of rural entrepreneurs that have usually ended in the opposition. Technological and market gatekeepers with the task of maintaining reward systems (Upholder Maintainer) and controlling the entire cluster (Controllers) with the organising groups (Conventional Entrepreneurs) are needed to support this group in the cluster.

The models following either the industrial growth pattern or the human-ecological structures are emphasised in the network structures of the ecological cluster. In both network structures, openness is the only option for receiving and sending the global innovations required by the social “capital”. This leads to increasing emphasis on multinational clusters and their ability to innovate rather than purely regional or national clusters. This applies to information producers (research), administration, financiers and training organisations as well as the internal ability of small entrepreneurs to form networks and to receive information from the “right” level for managing their innovation policy.

Key words: innovations, innovation politics, creativity, team work, cluster, ecological entrepreneurship, sustainable development, rural politics

Sisällys

1 Johdanto	19
1.1 Tutkimuksen ongelma ja tavoitteet	23
1.2 Tutkimusaineisto ja –metodiikka	24
1.3 Klusterin käsitteestä	27
2 Innovatiivisen ekoyrittäjyyden yhteiskunnallinen tausta Suomessa	30
2.1 Yleistä.....	30
2.2 Innovaatio, innovaattori – vähäisestä keksinnöstä talouden ohjailijaksi	33
2.3 Innovaation luonne ja ajallinen kehitys.....	36
2.4 Perinteiset innovaatioiden omaksujatyypit.....	43
2.5 Uuden tiedon luominen ja muuttuminen innovaatioprosessissa.....	49
2.6 Innovaatioympäristöön osallistuvien luokitukset, roolipelit ja diffuusioprosessit klustereiden taustana	55
2.7 Yhteenveto.....	62
3 Tiedepolitiikka ja innovaatioketjut.....	65
3.1 Pragmatismi innovaatioprosessin taustalla.....	69
3.2 Tiede- ja teknologiapolitiikasta innovaatiopolitiikkaan	72
3.3 Byrokratia – innovaatorakenteen esteet ja edistäjät	77
3.4 Kansallisesta innovaatio-ohjelmasta alueelliseen innovointiin	81
3.5 Yhteenveto.....	93
4 Maaseutu alueellisessa innovaatiopolitiikassa	96
4.1 Teollinen prosessi osana muuttuvaa maaseutua	109
4.2 Yhteenveto.....	116
5 Ekoyrittäjyysklusteri	117
5.1 Verkostoteoriat ja ekoyrittäjyysklusteri	117
5.2 Huipputeollinen vai humanistis-ekologinen kasvu-ura?	120
5.3 Avoimuus ja systeemijattelu osana ekologista klusteritaloutta	124
5.4 Ekologisen yrittäjyyden klusterit maaseudulla.....	130

5.5	Ekologinen klusteri ja luontoyrittäjyyden käsitteistö sekä ekologisen modernisaation suhde innovaation diffuusion	134
5.6	Ekoyrittäjyysklusterin suhde verkostotalouteen	146
5.7	Yhteenveto ekoyrittäjyyden klusterin määrittelystä ja ohjelmasta	151
6	Kuluttaja- ja yrittäjäklusterit ekoyrittäjyydessä	157
6.1	Taustaa	157
6.2	Kuluttajatyypit ekoklusterissa	164
6.2.1	Yleistä	164
6.2.2	Kuluttajafaktorit	167
6.2.3	Kuluttajaklusterit (ryhmät) ja -typologiat	172
6.2.3.1	Kuljeskelijat	176
6.2.3.2	Elämäntapa-kuljeskelijat ja “telecity”-ihmiset	177
6.2.3.3	Kulkurit	178
6.2.3.4	Turistit	181
6.2.3.5	Pelurit	184
6.3	Ekologisen yrittäjyyden klustereiden innovaatiotoiminta	187
6.3.1	Tausta yrittäjien roolikartoille klusterissa	187
6.3.2	Yrittäjäfaktorit innovaatiroolien perusanalyysinä ekoklusteria koottaessa	192
6.3.3	Faktorimallit yrittäjäklustereille	193
6.3.4	Yrittäjäklusterit ja innovaatorakenteen mallin roolikartat	198
6.3.4.1	Yleistä	198
6.3.4.2	Konventionaaliset yrittäjät - systeemin toiminnan organisoiva järjestelmä	202
6.3.4.3	Vapaamatkustajat - systeemin toiminnan suuntaava järjestelmä	205
6.3.4.4	Itselliset yrittäjät - systeemin promoottori-järjestelmä	206
6.3.4.5	Tuotechampionit - systeemin kokemusvälittäjät	207
6.3.4.6	Visionäärit - systeemin kehittämissysteemä	208
6.3.4.7	Innovaattorit - systeemin innovaatiojärjestelmä	209

7 Ekologisen klusterin ohjelmalliset tavoitteet käytännön suunnittelutehtävänä.....	213
7.1 Verkostoista kohti klusteriohjelmia - maaseudun uudet symboli-innovaatiot.....	213
7.2 Strategisesta kasvuteoriasta kohti ekologista klusteria.....	216
7.3 Innovaatoroolit ja -prosessit.....	217
7.4 Evolutionaarinen innovaatiojärjestelmä - case tutkimuksen problematiikkaa.....	220
7.5 Rakenteellinen ja sepitteellinen - objektiivinen ja subjektiivinen.	223
7.6 Ekologinen klusteri ja kestävyuden perusta - innovaatorakenteen määrittely.....	227
7.7 Ekologisen klusterin edellytykset ja ohjelmalliset tavoitteet.....	231
8 Yhteenveto	237
9 English Summary	244
Kiitokset	252
Acknowledgements	253
Kirjallisuus	254
Alaviitteet	288

1 Johdanto

¹Innovaatio on alunperin merkinnyt lähinnä taloudellisen toiminnan tuloksena syntyviä uudistuksia tai uutuuksia (lat. innova'tio 'uudistus'). Innovaation lähtökohtana pidettiin uusia keksintöjä tai ne olivat toimijat paremmin yhdistäviä tuloksia tai organisaatioita (Freeman 1982). Myöhemmin innovaatiot liitettiin myös muuhun ihmistoimintaan, jolla ei ollut välttämättä suoraa taloudellista merkitystä. Niitä saattoivat olla tieteelliset, sosiaaliset ja kulttuuriset ilmiöt sekä näiden sisäiset tai väliset innovaatiot (Druckner 1985, Asp ym. 1993). Nykyisin puhutaan runsaasti symboli-innovaatioista. Usein innovaatiot liitetään myös jännitteisiin ja näiden aiheuttamiin muutospaineesiin, uuden oivaltamiseen tai löytämiseen (Checkland 1985), ei niinkään enää perinteiseen keksimiseen. Varsin kauan kuitenkin monet tieteet pitivät juuri tekniseen kehitykseen sekä absoluuttiseen aikaan ja paikkaan syntynyttä kehitystä innovaatiotoiminnan tärkeimpänä osoituksena (Hägestrand 1953, 1970). Prosessina innovaation psykologista tai sosiaalista sisältöä vähäteltiin eikä sitä kytketty välttämättä oikeaan luonnontieteeseen kontekstiin. Innovaatiotutkimus oli fragmentoitunut nuorien tieteiden oman identiteetin edellyttämille rajoille ja usein niitä pönkittäen (Kanter 1983). Maantieteessä klassinen mekaniikka ja vaikutusalueet sekä hierarkiset keskusalueet innovaatioaaltoineen ovat tästä esimerkkejä (Isard 1960, Hägestrand 1970). Taloustieteessä vastaavasti monet ekonometriaan liittyvät mallit, analogiat sekä tulkinat dynaamisista prosesseista mekanistisina (suhdanneallot). Tänäpä ajankohtainen esimerkki uudesta analogiasta fysiikan suuntaan voisi olla vaikkapa verkostoyritysten pitkäaikaista partnerisuhdetta luonnehtiva symboli-innovaatio ”asymptoottinen vapaus”¹.

Innovaation oletettiin syntyvän usein yhdessä pisteessä ja leviävän sieltä ympäristöönsä. Innovaatio ja sen leviäminen oli siten aikaan ja paikkaan sidottu ilmiö ja samalla myös kulttuurin tuote (Katajamäki 1998, Hietala 2003). Sen syntyprosesseja ja leviämistä voitiin myös edistää. Syntyi ensin tieteellistekninen ja myöhemmin innovaatiopoliittinen instituutioiden ja kansakuntien käyttämä joko kansallinen tai alueellinen, mutta myös tiettyyn substanssiin erityisesti liitetty tietoinen innovaatioprosessia edistävä toiminta (Schuman ym. 1994, Kuhn 1994). Siihen kytketyi läheisesti taloudellinen ja sotilaallinen kilpailu ja varustelu sekä voimapolitiikka. Tätä kautta siihen myös uhrat-

¹ Asymptoottinen vapaus on fysiikasta (kvanttimekaniikasta) ja luonnehtii alkeishiukkasten välistä voimaa. Alkeishiukkasten välinen voima on sitä pienempi, mitä lähempänä hiukkaset ovat toisiaan. Todella lähellä tapahtuu täydellinen vapautuminen ja hiukkaset alkavat toimia kuten täysin vapaat hiukkaset. Analogiana tälle voidaan pitää yritysten partnerisuhteita. Tutkimusten mukaan pitkät ja luottamukselliset partnerisuhteet johtavat yrittäjien välillä tuloksen paranemiseen ja myös kasvuun. Lopulta eräänlaiseen vapautumiseen toimimaan kuten täysin vapaat yrittäjät hyötyen joko verkosto- tai klusterisuhteistaan. Toisin kuin eräänlaisessa puolivälieselelmässä olevat tai partnerisuhdettaan vasta rakentavat yritykset, joilla kitka on usein suurin. Analogian ajankohtaisuus selittyy ko. käsitteen löytäneiden fyysikkojen (David Gross, David Politzer ja Frank Wilczek) Nobel -palkinnolla vuonna 2004.

tiin valtavasti voimavaroja sekä monitieteistä tutkimusta osana pragmaattista tieteen filosofiaa.

Varhainen tutkimus osoitti kuinka keksinnöt ja innovaatiot ovat seuranneet usein investointiaaltoja eikä päinvastoin, kuten aiemmin otaksuttiin. Lisäksi niillä on ollut yhtymäkohtia kulttuurisiin suuriin muutoksiin, vallankumouksiin, sotiin ja kriiseihin. Kysyntätekijä on ollut kuitenkin voimakkain innovaatioiden ohjailija (Robinson 1956, Porter 1994). Poikkeuksetta innovaatiot on liitetty yritystoimintaan joko tuotteiden laatukilpailuna, kokonaan uusina tuotannonaloina tai tätäkin suurempina rakenteellisina muutoksina.

Integraatiota ja klusterirakenteita voidaan pitää uuden laajan innovaatiocyklin ja informaatioteknologian mukanaan tuomana globaalina evolutionaarisena välttämättömyytenä. Kehityksen merkitys ja syy eivät ole niinkään markkinoiden tai markkinatalouden itsetarkoituksessa, valtiopolitiikassa eurooppalaisena kehitysvaiheena saati tarkoitushakuisena politiikkakeinona esim. aluepolitiikassa (Jääskeläinen 2001).

Innovaatioiden järjestelmällinen kehittäminen on liittynyt paitsi yritysten toimintaan myös julkisten organisaatioiden sekä alueiden innovaatiokapasiteetin nostamiseen. Innovaatiot on aina liitetty laajempaan kulttuuriseen prosessointiin ja niihin kytkeytyy yksilön luovuus ja alueen kyky oppia tai käyttää sosiaalista muistiaan pääomana (Collins ym. 1991, Hudson 1999). Yksilöityminen kuvataan usein osana tätä prosessia ja sen mukanaan tuomaa pirstaleisena kokemaamme katkelmallista maailmankuvaa, jota postmoderni sosiologia on tulkinnut (Lasch 1991, 1997).

Innovaatioon usein liittyvät verkostot, tiimityö ja klustereiden rakenteet ovat johtaneet käsitteisiin prosessoinnista ja roolityypeistä sekä poikkitieteisyydestä. Tutkimus paljasti jo varhain kuinka hierarkiset rakenteet ja byrokrazia ovat esteinä luovalle toiminnalle, innovaatioiden synnylle sekä niiden vastaanottamiselle tai diffuusioprosessien imitoinnille (Powell 1995). Erilaiset verkosto- ja klusterirakenteet pyrkivät yhdistämään ja poistamaan raja-aitoja eri instituutioiden ja lopulta myös luovaa työtä tekevien ihmistyyppien tai yritysorganianien välillä sekä madaltamaan Powellin kuvaamia isolaatiomekanismeja.¹ Usein kyseessä on tapa helpottaa innovaatioiden vastaanottoa li-

¹ isolaatiomekanismilla tarkoitetaan tässä yhteydessä alun perin Powellin (1995) esittämiä innovaatioiden leviämisen ongelmia imitoinnissa. Näistä tärkeimmät ovat ajan puristamisen epäekonomia, innovaation ainutkertaisuus, kopioitavien menestystekijöiden kausaalinen epämääräisyys, yksityiskohtien monimutkainen liittyneisyys sekä itse prosessi ja sen sosiaalinen, johtamistaidollinen kompleksisuus. Imitoija on alkuperäiseen innovaation rakentajaan ja käyttöönottajaan nähden aina epäedullisessa asemassa ja usein epäonnistuu jonkun keskeisen avainresurssin puuttuessa tai arvioidessaan väärin omat resurssinsa suhteessa imitoitavaan. Usein nämä ovat vaikeasti tunnistettavia sosiaalisia, kulttuurisia tai organisatorisia, johtamistaidollisia sekä toisiinsa kytkeytyneitä verkostoja, jolloin imitoija menettää kopioidessaan ajan mukaan tuoman edun (=ajan puristamisen epäekonomia).

säämillä sellaisia rakenteita (henkilöitä, persoonallisuuksia, roolihahmoja ja tutkimuslaitoksia), joille uuden omaksuminen ei käynnistä vahvaa negaatiota ja torjunta johda staattisiin rakenteisiin (Heikkilä & Heikkilä 2001). Kyseessä on siten pikemminkin kaikkialla läsnä olevien innovaatorakenteiden kulttuurien välisestä vaihdosta ja vastaanottamisesta globaalissa paikallisuudessa, ei niinkään uusien innovaatioiden tuottamisesta esim. kulutukseen kuin kulttuuristen isolaatorakenteiden ymmärtämisestä (Powell 1995).

Perinteinen innovaatiotoiminta tarkoittaa maaseudulla löytämistä ja hyväksymistä, kykyä vastaanottaa pikemminkin kuin pyrkiä tekemään keksintö tai organisaatio. Jos avainkoodit puuttuvat, tai ne ovat virheellisiä, innovaatiot eivät voi avautua osana isolaatiomekanismeja tai sosiaalista muistia. Innovaatio prosessina on sosiaalisesti liian kompleksinen tai imitoija ei huomaa miten kopioitava menestystekijä eroaa omista resursseista. Innovaation ainutkertaisuudesta johtuen mutkikkaissa rakenteissa vain alkuperäinen innovaattori saa siitä kaiken hyödyn irti (Elkington ym. 1989, Florida 1995).

Imitoinnin (innovaation leviämisen, diffuusion) yhteydessä on alettu puhua myös sosiaalisesta hiljaisesta muistista, oppivista alueista eikä niinkään innovaatioalueista. Tietotekninen vallankumous muutti oleellisesti tämän työn prosessoinnin ja lähensi integraation sekä globaalina että tiedeyhteisön sisäisenä työnä. Yritysten toimintaan liitettiin tavoitetutkimus ja sama koski niitä alueita tai keskenään klusteroituneita yhteiskunnan toimijoita, joita innovaatiotoiminta ensisijaisesti koski (Castells 1998b). Aluksi kyseessä oli pragmaattinen ilmiö ja sitä hyödynnettiin politiikan välineenä Beckin kuvaamana tieteellisteknisenä prosessointina (Beck 1998), näin myös Suomessa ja osana klusterirakenteita ja kasainvälistä yhteistyötä (Jääskeläinen 2001). Vasta myöhemmin integraatiosta tuli sosiaalinen ilmiö, jossa sulautuminen tai yhdistyminen yhdeksi sosiaalisesti kokonaisuudeksi vaati tuekseen keinotekoisia instituutiota, jotka olivat aiheuttaneet myös nykyisen sosiaalisen järjestelmän jakautumisen osajärjestelmiin Beckin kuvaamalla alapolitiikan välineillä (Beck 1995).

Rajojen synty ja niiden sisällä tapahtuva toiminnan määrittely on katsottu sulkevan jo sinällään innovaatiotoiminnan ulkopuolelleen. Tämän tulkinnan mukaan elämme juuri nyt vaihetta, jossa vaikuttavat sekä holistinen, evolutionaarinen ja funktionaalinen maailmankuva pikemminkin kuin niiden kilpailevat vastakohtat tai lukuisat koulukunnat (Kössler 2000). Tällöin maailmankuvalla tarkoitetaan lähinnä tieteellisen maailmankuvan kautta syntynyttä ja tosina pitämiämme ilmiöitä. Oikeita ne ovat vain erinäisin tietoisiksi tulematta jäävien edellytysten ja varausten tulkintana. Innovaatiotoiminta on tämän prosessin laajentamista ja siten osa maailmankuvan jatkuvaa muuttamista. Tällöin innovaatiot ovat maailmankuvaamme eniten muuttava prosessi ja sen sisältö on pikemminkin uuden löytämisessä (integraatiossa) kuin tietoisessa keksimisessä tai ideassa. Tässä prosessissa maailmankuva on kulttuurinen ja tällöin määräävänä on se mitä kulloinkin kulttuuripiiri tai yksilö

pitää toimintoilleen perustana (Malinowski 1945). Maailmankuva vaihtuu niiden teorioiden mukaan, joita innovaatiot tuovat mukanaan ja joihin maailmankuva lopulta perustetaan.

Nykyisin oleellista on tiedon valtava lisääntyminen ja ajan sekä paikan suhteellisuuden korostuminen. Aika lähestyy kohdallamme yhä enemmän ns. kosmista aikaa, jolloin myös klassisen fysiikan ja mekaniikan kuvaama maailma on muuttunut ja muuttuu kulttuurisena ja sosiaalisena sekä organisaatioiden ja instituutioiden välisenä prosessina tai tiedon keruun järjestelminä (Luostarinen 1991a, 2004). Tämä sama ilmiö kätkee niin ikään sisälleen ihmisen psykososiaaliset toiminnat (eettiset ja moraaliset) mutta myös esteettiset, ekologiset, ekonomiset taipumukset ja yhteiskuntamme instituutiot, joissa integroituvat samalla tieteen, taiteen ja esim. uskontojen ainekset Malinowskin kuvaamalla funktionalistisella tavalla (Malinowski 1960). Tällöin Berglundin (2004) mukaan luonnon uusiutuminen tai vaikkapa lasten varttuminen eivät voi alistua teknologisen talouden vauhdille ja ne tulisi innovaatiokeskustelussa oivaltaa (Berglund 2004). Berglund korostaa aikaan ja paikkaan sidottua talous- ja yhteiskuntatiedettä sekä ympäristön huomioivaa tutkimusta, jossa arkitodellisuus on läsnä.¹ Berglundin mukaan Pekka Himasen raportti eduskunnalle toukokuussa 2004 sisältää kansakunnan sosiaalisessa muistissa olevia itsestään selviä hyveitä: välittämistä, luottamusta, yhteisöllisyyttä, vapautta, luovuutta jne. Berglund kysyykin, onko poliittiset teknologiaohjelmat laadittu arjesta vieraantuneessa teknologiahurmassa. Onko niissä enää paikkaa luontoa, metsää ja ihmistä kunnioittavalle kulttuuriperinnölle? (Berglund 2004).

Samalla viikolla Matti Sarmela kirjoittaa kuinka ”nykyajan meritokratia – ansioihin, meriitteihin perustuva valta – on ottanut oikeudekseen hallita kaikkea elämää, jopa luomakunnan geeniperimää. Se tuottaa kiihtyvällä vauhdilla tekniikkaa, jolla luonto, ihminen ja tulevaisuus voidaan ottaa tekojärjestelmien täydelliseen hallintaan. Kulttuurin kehitysnäkymänä on täydellisyys, finalisaatio” (Sarmela 2004). Sarmelan mukaan biologit esittävät teorioita, joiden mukaan eläimet ovat vain biokoneita. Niiden fyysisiä suorituksia ja aivojen onnellisuustilaa voidaan säädellä. Kotieläinten geneettinen perimä, ominaisuudet ja elinkaari ovat yhä tarkemmin tekojärjestelmien valvonnassa. Sarmelan mukaan tekojärjestelmät tuottavat myös uudet selitykset. ”Uusi etiikka tulkitsee eläimetkin tietokoneiksi; niitä ohjaavat monimutkaiset geneettiset ja kemialliset ohjelmat, joita vain huipputiede hallitsee” (Sarmela 2004). Sarmelan mukaan taustalla on globalisaation ja tuotantokoneiston liukuhihnamaisuus, jotka on sopeutettu myös agrobisneksessä markkinoiden kansainväliseen kehitysympäristöön, jossa avainkäsitteitä ovat panos ja tuotos sekä tehokkuus, jolloin samalla hyötyeläimet katosivat kokonaan metropoli-ihmisten kokemuspieristä (Sarmela 2004).

1.1 Tutkimuksen ongelma ja tavoitteet

Ekologinen yrittäjyys ja klusteritalous ovat molemmat käsitteinä yleistyneet 1980-luvun puolivälistä alkaen ja klusteritutkimus etenkin Michael Porterin käynnistämästä tutkimuksesta vuonna 1986 (Jääskeläinen 2001). Innovaatiopolitiikan historia on oleellisesti vanhempaa perua ja sen liittäminen ekologiseen käsitteistöön tai verkostoihin (verkostotalouteen) on myös Suomessa tunnettu jo ennen ns. ympäristöklusterin tutkimusohjelman käynnistymistä 1990-luvun loppupuolella. Maaseudulla ja luonnonvarojen sijaintialueilla ekologinen yrittäjyys ja klusteritutkimus sekä näihin kytketty innovaatiotominta ovat sen sijaan uusi ilmiö. Näin myös monet nyt käsillä olevan tutkimuksen esittelemät tulokset ovat maaseutututkimuksessa sekä ympäristötutkimuksen sosiologiassa tai klusteritutkimuksen lyhyessä traditiossa jopa käsitteellisesti uusia. Maaseutu innovaatiopolitiikassa ja osana ekoklusteria ovat siten jo käsitteellisinä symbolirakenteina eräänlainen uusi tutkimustehtävä.¹

Nyt käsillä oleva tutkimus pyrkii valaisemaan käsitettä ekoklusteri sekä ekoyrittäjyys osana maaseudun innovaatiopolitiikkaa. Tutkimusongelma on tältä osin teoreettinen ja tehtävänä on valaista innovatiivisen ekoyrittäjyyden ja samalla ekologisen klusterin viitekehystä Suomessa ja samalla globaalissa viitekehyksessä. Samalla luodaan deduktiivista perustaa a priori mallille, jonka testaaminen tapahtuu myöhemmin sekä kuluttajien että erityisesti näitä palvelevan yrittäjäklusterin empiirisinä tutkimuksina, analyysinä ja lopulta yrittäjyyttä palvelevana klusterimallina. Viitekehys mallille on hankittu yhtäällä IMA:n (Innovation Management Association) ja SRI:n (Stanford Research Institution) suosittamista innovaatiojärjestelmien roolirakenteista ja toisaalla tiedepuisto-organisaatioiden (IASP International Association of Science Parks, AURP Association of University Related Research Parks) käyttämistä monista innovaatorakennemalleista. Taustalla on porterilainen klusteritutkimus sekä sen kansalliset kohteemme maaseutusosiologian näkökulmasta.

¹ Berglundin mukaan ”luonto ja metsä ovat satoja vuosia olleet innovatiivisuuden lähteitä. Niiden avulla aivan poikkeuksellisella tavalla pystyttiin luomaan yhteistä vaurautta. Historiallisessa tarkastelussa maa- ja metsätalousvetoinen Suomi on sosiaalisesti ja teknisesti ennakkoluuloton ja luova maa eikä luontoa riistävä, konservatiivinen tai taantunut yhteiskunta” (Berglund 2004). Berglundin mukaan kulttuurissamme on korostunut kiinteä ja pragmaattinen suhde luontoon, jossa yksipuolinen keskittyminen tietotekniikkaan voi johtaa siihen, että suomalaiselta kulttuuripohjalta kumpuavat mahdollisesti arvokkaat innovaatiot jäävät huomaamatta, olipa ne mahdollista tuotteistaa tai ei. Berglundin tulkitsee kansallisen aikaan ja paikkaan sidotun suomalaisen yhteiselämään rakentuvan poliittisen historian toisin kuin maanosan kokoisen Yhdysvaltain tai siirtomaavaltaa harjoittaneen Britannian (Berglund 2004).

Tutkimus voidaan jakaa seuraaviin tehtäviin:

- 1) Ekologisen yrittäjyyden innovaatoroolien ja prosessien analyysi. Tehtävänä on selvittää innovaatorakenteiden historiallinen syntyta- pa, omaksujatyypien ja -roolien rakenteet sekä eri instituutioiden osuus innovaatiopolitiikassa. Erityispiirteinä tutkimuksessa on paneuduttu uuden tiedon luomiseen ja sen taustalla oleviin mahdollisiin kansallisiin, alueellisiin ja etenkin maaseutua ja ekoyrittäjyyttä koskeviin erityisongelmiin. Missiosta on siirrytty visioon, jossa määritellään ekologisen klusterin suhde verkosto- ja klusteritalouteen. Tehtävänä on selvittää verkostoteorian ja klusteritutkimuksen suhde ekologiseen yrittäjyyteen sekä ekoyrittäjyyden mahdolliset kehityslinjat klusterina.
- 2) Toisena tehtävänä on selvittää ekologisen tuotteen ja kulutuksen segmentit ja trendit, joilla on merkitystä maaseudulla sijaitseville ekoyrittäjille ja näiden toiminnan verkostorakenteille.
- 3) Kolmas tehtävä hakee ekologisen yrittäjyyden roolikartat. Tehtävänä on löytää innovaatiotoiminnalle parhaiten soveltuvat roolimallit ja kansalliset yrittäjätyytit (klusterit) vastaamaan yhtäällä kuluttajasegmenttien asettamiin vaatimuksiin (odotuksiin) ja toisaalla kasvinyvälisen käytännön suosituksiin klusterin rakenteesta. Mallin tulee palvella tutkimuksen teoreettista viitekehystä ja sen tulee olla empiirisesti testattavissa ekologisen ja samalla maaseudun yrittäjyyden välittömään sovellukseen.

1.2 Tutkimusaineisto ja –metodiikka

Tutkimusaineiston ensimmäisen vaiheen (esitutkimus) aineistojen keruu käynnistyi vuonna 1999 ns. ympäristöklusterin tutkimusohjelman yhteydessä (Rutanen & Luostarinen 2000). Tätä edeltäneet vaiheet on kuvattu jo edellä esipuheessa. Tuolloin esitutkimuksessa haettiin koko maan kattavasti alueellisia verkostoja aluksi luontoyrittämisen, luontomatkailun ja maaseutuklusterin toiminnan käynnistämiseksi. Pääosin haastatteluina kerätty aineisto käsittää kaikki maakuntamme Ahvenanmaata lukuun ottamatta ja mukana ovat keskeisimmät tutkimuksen, koulutuksen, markkinoinnin ja tuotekehityksen, kehittämistoiminnan, alan yrittäjyyden sekä avainhenkilöiden ryhmät (Rutanen & Luostarinen 2000, liitteet). Mukana verkostojen analyysissä oli tuolloin lähes 2000 organisaatiota, yritystä tai yksittäistä henkilöä.

Seuraavassa vaiheessa prosessia täsmennettiin ja mukaan tuli kuluttajakysely. Kysely oli koko maan kattava ja otannassa oli mukana 2000 vastaajaa, joista vajaa 400 palautti lomakkeen (noin 20 %). Tällä voitiin luokitella kuluttajaryhmät myöhempää yrittäjäkyselyä ja -klustereita palveleviksi taustatiedoiksi.

si. Tutkimusaineiston perusmuuttujat ja jakaumat on esitelty tarkemmin ja myös graafisina ja kartografisina jakaumina ko. raportissa lomakkeineen (Luostarinen & Vanhamäki 2000). Tässä yhteydessä ko. kyselyihin ja niiden perusanalyysiin ei enää palata niiden vaatiman laajuuden vuoksi.

Prosessin kannalta tärkeimmässä uudessa yrittäjäkyselyssä mukana oli 282 eko- tai luontoyrittäjää (lomakkeet ja muuttujat sekä aineistokuvaus ks. Luostarinen & Vanhamäki 2001). Lomakkeista palautui 74 ja osa haastateltiin, jolloin vastausprosentti ylitti kolmanneksen otannasta. Uudella esitutkimusta (Rutanen & Luostarinen 2000) seuranneella tutkimuksella haluttiin täsmentää jo aiemmin saatua esitutkimusaineistoa ja pyrkiä hakemaan avainryhmät ja -verkostot innovaatiotoiminnan ekoklustereiksi yrittäjätyypeittäin. Esitutkimuksessa käytiin läpi yrittäjien ohella myös muita toimialan avainryhmiä (kouluttajat, tutkijat, kehittäjät jne.).

Kansanedustajat saivat niin ikään vastattavakseen lomakkeen. Vastausprosentti kuluttajakyselyssä oli noin 20 % (n. 2000) ja yrittäjistä vastasi noin 35 % (n. 282) sekä kansanedustajista 25 % (n. 200). Kuluttajien alhaisempaan vastausaktiiviteettiin vaikutti lähinnä maaseudun passiivinen osallistuminen. Ekologinen kuluttajuus on pääkaupunkiseudun ja suurten maakuntakeskusten ilmiö ja leviämässä sieltä maaseudulle. Yrittäjien vastaamista pyrittiin nostamaan normaalin paimenkirjeen ohella myös ottamalla heihin yhteyttä puhelimitse. Maaseudun yrittäjien ja etenkin maataloudessa toimivien saama suuri määrä lomakkeita ja kyselyjä on mahdollisesti eräs syy jättää vastaamatta silloin kun kyseessä ei ole ehdottoman välttämätön ja toimeentuloon suoraan liittyvä vastaaminen. Sama koskee luonnollisesti kansanedustajia. Heille paimenkirjeitä ei lähetetty. Nyt käsillä olevan tutkimustehtävän näkökulmasta kansanedustajien vastauksilla ei ollut juurikaan merkitystä.

Alueellisesti vastaaminen oli oleellisesti aktiivisempaa suurissa keskuksissa, etenkin pääkaupunkiseudulla. Ekologiset tuotteet ja niiden kulutus on pääkaupunkikeskeinen ilmiö ja leviämässä parhaillaan maakuntakeskusten kautta maaseudulle, jossa sijaitsevat alan yrittäjät. Tutkimuksessa tyypivastaja on keski-ikäinen akateeminen Helsingissä asuva perheellinen nainen. Keski-ikäinen yrittäjä on taas heikommin koulutettu, maalla asuva keski-ikäinen mies.

Aineistoja on kerätty sekä haastatellen että postikyselyin. Tämä on ohjannut samalla tutkimusmetodiikkaa ja käytettyjä analyysimenetelmiä. Taulukoinnin ohella käytetyimpiä menetelmiä ovat olleet monimuuttujamenetelmät, faktori- ja pääkomponenttianalyysit sekä klusteri- tai ryhmittelyanalyysit (menetelmistä Luostarinen 1991a, aineistot ks. Luostarinen & Vanhamäki 2001).

Kuten esipuheessa on todettu postikyselyä oli jo edeltänyt useita vaiheita ja näistä tärkeimpänä esitutkimus. Esitutkimuksen syventäminen ”ohjasi” tutkimuslomaketta ja teki siitä paikoin ehkä vaikeankin osalle yrittäjistä. Oli

selvitettävä toimialan imago, kuluttajien mahdollinen segmentoituminen kuluttajaryhmiin sekä toimialan tuntemus. Lisäksi avokysymyksissä käytiin läpi vastaajien ympäristösidos ja -identiteetti sekä ekologiseen kulutukseen liittyvä valmius ja esim. maksuhalukkuus (Luostarinen & Vanhamäki 2001).

Osa kysymyksistä liittyi strategiseen suunnitteluun, yrittäjien verkottamiseen ja roolityyppien hakuun. Näin yrittäjien oma ympäristö- ja yrittäjäosaaminen oli kynnyksenä vastaamiseen. Moni vastaamatta jättänyt ei mahdollisesti pitänyt omaa verkostoitumistaan niin tärkeänä että lomakkeen palauttaminen olisi ollut tarpeen. Huomattava osa maaseudun yrittäjistä on maanviljelijöiden tapaan lopettamassa toimintaansa ja passivoitunut.

Lopputulosta pohdittaessa tutkimusaineistot olivat riittäviä. Maaseudulta on mahdollista löytää riittävä määrä yrittäjiä, joiden toiminta täyttää käytettyjen mallien (IMA Innovation Management Association; SRI Stanford Research Institution) asettamat alkuperäiset ehdot. Samalla imitoinnista syntyvät iso-laatiomekanismit on mahdollista välttää. Käytännössä mallit lähestyvät Suomessa pikemminkin tiimityöstä (esim. Heikkilä & Heikkilä 2001) tunnettuja rakenteita kuin SRI:n (Stanford Research Institution) tai IMA:n (Innovative Management Association) yrittäjäklustereiden roolikarttoja (ks. myös Luostarinen 2004).

Tutkimustehtävän pelkistetty kaavio



1.3 Klusterin käsitteestä

Klusterilla tarkoitetaan verkostorakennelmaa, jonka osaaminen, voimavarat ja yhteistyösuhteet nostavat verkoston tietyn liiketoiminnan merkittävään asemaan kansallisilla ja etenkin kansainvälisillä markkinoilla.¹ Klusterin kilpailuvoima ei ole yksinomaan suuri mittakaava tai verkoston laajuus vaikka näin yleensä oletetaan. Tämä on sen yksi keskeisiä ekologisia perusteita. Kriittisen massan merkitys on monitahoinen ja riippuu yrityksen asemasta ja toimintatavasta verkoston toimijana (Lovio 1993). Innovaatiotoiminnassa on mahdollista että klusterin rakentaminen sen traditionaalisessa merkityksessä ei ole kaikille kasvuyritystyypeille sopiva. Sen sijaan kun kyseessä on moderni verkostoituminen, klusterikohtainen kehitystyö on mahdollisesti tärkeä apuväline sekä käynnistyville yrityksille että jo pitkällä liiketoiminnassaan oleville ja johtaa ekologisesti kestävämpään rakenteeseen. Prosessi on mahdollista kuvata tietokoneajan virtuaalisena ”teollisuushallina”, jossa monet ekologisen toimialan yritykset toimivat ikään kuin samassa spatiaalisessa tilassa apupalveluja tarjoavien yritysten kanssa (Lemola 2000). Erityisesti tietopalvelujen ja It-alan osaamisen kohdalla nämä apupalvelut ovat monelle korvaamaton osa siirryttäessä moderniin toimintaympäristöön ja siellä kohdattavaan innovaatiokenttään (Lemola ym. 1990). Innovaatiokenttä on siten globaali vaikka tuotanto olisikin paikallista ja suosisi ekologista kestävyyttä suuremman innovaatiokykynsä kautta.

Klusterit sopivat erityisen hyvin luonnonvaroja käyttävän pienyrittäjyyden palveluun. Ne helpottavat eri toimijoiden välistä yhteistyötä, poistavat raja-aitoja ja mahdollistavat uusien, myös innovatiivisten prosessien synnyn, synergiaprosessit sekä mahdollisuuden interventioihin ja kehityksen alueilla, jotka ovat usein odottamattomia, rajoja poistaen. Näitä rajoja voivat olla alueelliset, hallinnolliset ja yritysten väliset, mutta myös tiedeyhteisön sisäiset rajat ja monitieteisyyden ongelmat (Luostarinen 1991a). Käytännössä klusterin toimijat liittyvät tässä tapauksessa tutkimukseen ja sen luonnonvarojen käyttöön hyvin monipuolisella, uutta luovalla ja ympäristöä säästävällä tavalla sekä yritystoimintaan, jossa yrittäjien ohella mukana ovat luonnonvarojen käyttöä ja yrittäjyyttä säätelevä hallinto ja rahoitus sekä koulutus- ja neuvontaorganisaatiot, usein myös monet lokaaliset, paikkaan sitomattomat tukipal-

¹ Klusteri ja etenkin sen ”timantti- ja klusterimalli” –käsitteet tuodaan usein esille lähtökohtana Michael Porterin klusteritalouden tutkimukset (”porterilaisuus”). Klusteri toimii dynaamisena kehitysblokkina sen piirissä oleville yrityksille ja muille toimijoille. Se tarjoaa synergiaetuja, yhteisiä resursseja ja kehitykseen infrastruktuurin ja tuotannontekijät, mahdollisuuden erikoistua ydinosaamiseen, päästä osalliseksi skaalaeuista, tietoa ja osaamista, jotka liikkuvat yli organisaatorajojen sekä kilpailua, joka synnyttää innovaatioita ja tehokkuutta. Yritys pystyy tuottamaan kustannustehokkaammin kuin kilpailijansa ja kansantalous pyrkii tarjoamaan parhaan mahdollisen kotipesän klustereille – yleiset ja klusterikohtaiset edellytykset. Klusteri on kehitysblokki (industrial development block), osaamiskeskittymä (competence block), toimialojen ja yritysten verkosto ja laajimmillaan verkostojen verkosto (industrial Hollywood). Klusteri on samanaikaista yhteistyötä ja kilpailua, jossa klusterin yrityksiä sitovat yhteen vahvat hyödyke- ja osaamiskennät sekä julkisen vallan yksiköt, toimijat, vapaaehtoiset yhteenliittymät ja verkostot.

velut ja yrittäjäys. Näin vältetään byrokratiaa ja sellaista ulkopuolelta (usein regionalismista) mahdollisesti myöhemmin syntyvää kitkaa, joka on osa uutta ja kehittyvää luonnonvarojen käytön hoitoa sekä alan kansainvälistä lainsäädäntöä (Paasivirta 1991). Ekologisesta toiminnasta ja sen uusista innovaatioista pyritään tekemään voimatekijä ja kansainvälisen kilpailun keskeinen osaamisen alue myös vaativan kuluttajan kokemana (Porter 1985, 1990).

Klusterin kilpailuvoiman tärkeimpänä perustana on usein pidetty toimintalogiikkaa, innovoivuutta ja joustavuutta (dynamiikka), jotka tekevät klusterista tehokkaan ja samalla vaikeasti jäljiteltävän. Klusterin monimutkainen verkostorakenne antaa sen jäsenille merkittävän kilpailulisän pelkän yrityksen oman liiketoimintakohtaisen edun ohella. Klusterin luonne tavallaan takaa suojan globaalia kilpailua vastaan ja sen korvaaminen uudella vaatii aina aikaa eikä suju ilman Powellin (1995) kuvaamia ongelmallisia isolaatiomekanismeja. Klusterointi on keino toteuttaa sellaista poliittista ekonomiaa, jossa markkinoiden täydellisen avaamisen sijasta pyritään säädelyyn markkinoiden avaamiseen (Romer 1989). Sillä säädellään talouden perustana olevien avainalojen kilpailukyky globaalisti kansainvälisten sopimusten sallimilla kauppa- ja talouspoliittisilla keinoilla. Näin monikansalliset globaalit verkostot joutuvat purkautumaan yhä enemmän paikallistason transnationaaliseksi verkostoiksi. Klustereihin liittyy siten myös selvä spatiaalinen ja paikallinen dimensio (Silander ym. 1997). Käsite ei ole pelkästään makroekonomiaan liittyvä kuten usein globaalissa merkityksessä näyttäisi ja sillä on selvä aluepoliittinen osansa (esim. Oulun seudun hyvinvointiklusteri 1997). Porter ainoastaan käsittelee aihetta usein makroekonomian näkökulmasta ollen kuitenkin yrittäjäluonnon ja mikroekonomian edustaja (esim. Jääskeläinen 2001).

Edelleen klusteritalous sopii hyvin prosessiin, jossa samaan aikaan joudutaan operoimaan kansallisesti tärkeiden luonnonvarojen ja niiden kestävyys sekä toisaalta sellaisen yrittäjäyden kanssa, jossa toimintaa ohjaa paikallisuus, usein kulttuuriset tai taloushistorialliset traditiot ja jossain määrin myös käsityömyydyys (Rutanen & Luostarinen 2000). Innovaatioaaltojen jatkuva muuttuminen ja päällekkäisyys suosii rakenteita, joissa turvaudutaan globaaliin paikallisuuteen ja sen yhteisötason sosiaaliseen muistiin. Tämä ”muisti” kertaantuu tai kumuloituu spatiaalisena (kuva 5) ja sillä on yhtymäkohtia kulttuuritutkimukseen mutta myös evolutionaariseen taloustutkimukseen (Lemola 2000). Se on yhdenmukainen sen fenomenologisen filosofian peruskäsitteen kanssa, jossa ihmiset ja kulttuurit rakentavat havaintonsa ajalliseksi peräkkäisyydeksi, jonka mukaan ajatuksemme ja toimintamme ovat aktiivisia, päätelmänomaisia ja tarvittaessa myös innovoivia (Spiegelberg 1960). Jääskeläisen kuvaama porterilaisuus evolutionaarisena ja jopa heuristisena taloustieteenä on tätä kautta ymmärrettävä (Jääskeläinen 2001). Vaikka nämä ”aalot” tulisivatkin nykyisin samanaikaisina ja päällekkäisinä ”klustereina” elämme edelleen historiallisessa viitekehyksessä. Tämä ajattelutapa on yhteinen malinowskilaisen kulttuuri-ilmiöiden globalisuutta ja funktionalismia korostavan luonteen kanssa; kulttuurin jokaista elementtiä on pidettävä vält-

tämättömänä yhteisön toiminnalle (Malinowski 1945, 1960). Tässä prosessissa klusteri on miltei ainoa keino yhdistää elementit joko alueellisenä tai sosiaalisenä ja taloudellisenä prosessina. Ekologinen toimii tässä ”läpäisevänä” käsitteenä.

Alueellisten verkostojen toiminnan kannalta klustereilla ja niiden yhteisöllisellä luonteella (paikallisuus) on erityistä merkitystä myös uudessa modernisassa verkostoitumisessa ja sen innovaatioprosesseissa. Klusterit ohjaavat ja rakentavat aluetaloutta ja liittyvät siten läheisesti myös modernin talousmaantieteen käsitteistöön. Täällä ekoyrittäjyyttä on selvitetty lähinnä tietyn tuotannon organisoimisen uutena muotona ja osana diffuusioprosesseja. Diffuusion on oletettu voimistuvan verkostotalouden yhteydessä osana innovaatiokapasiteetin välttämätöntä lisäämistä sekä globaalina että EU:n sisäisenä ilmiönä. Prosessin suunta ei kuitenkaan ole enää välttämättä sama kuin klassisessa innovaatioiden leviämismekanismiessa eikä periferiaa voida määritellä enää fyysisen etäisyyden tai perinteisten lokalisaatioehtojen edellyttämällä tuotannon ja työvoiman sekä kulutuksen sijaintiehoilla (vrt. Lösch 1964, Isardt 1960). Ajan ja rajojen suhteellisuus on mahdollisesti seurausta innovaatioaaltojen jatkuvasta reaaliaikaisuudesta globaalina mutta paikalliseksi koettuna ilmiönä. Ekologisen yrittäjyyden kohdalla etäisyys ja perifeerisyys niiden klassisessa merkityksessä voi olla jopa markkinoita suosivaa ja kilpailuedun antavaa sekä ekologisenä kysymyksenä että sosiaalisen muistin ja alueellisten oppimisprosessien seurauksena (Luostarinen & Vanhamäki 2001, Luostarinen 2004). Näin klusterirakenne olisi ekologisesti puolustettavissa myös tämän uuden diffuusioprosessin tulkintana, jossa keskeisiä ovat yhteisön sosiaalinen pääoma ja alueellinen muisti.

Aluetaloudessa klusterioppi on lyhyesti paikallistalouden innovoivuuteen perustuva oppirakennelma (Konsolas 1990). Sen tausta on usein siellä innovoivassa pienyrittäjyydessä ja niiden verkostoissa, sosiaalisessa muistissa (Lahti 1992, Luostarinen 1997). Lahden (1992) mukaan perusta on yritysten yhteistoiminnassa ja parhaimmillaan kansainvälisesti merkittävässä osaamisketjuissa, osaamisen tehokkaassa välittämisessä oheisteollisuuteen ja ennen kaikkea osaamisen vyörytyksessä kokonaan uusille aloille. Käytännössä tämä tarkoittaa myös ekologista osaamista ja innovointitaitumusta. Suomessa metsäteollisuus ja sen vientiponnistelut viimeisen sadan vuoden aikana ovat esimerkki tästä vyörytyksestä. Ruotsi ja Sveitsi ovat esimerkkejä valtioista, jotka ovat menestyneet vuosikymmeniä samojen klustereiden varassa. Klustereiden rakentaminen on erityisen tyypillistä taas Japanille (McMillan 1989, Tatsuno 1985, Skurnik 1994). Paikallisessa käytössä klustereiden ”kloonaus” ei ole kuitenkaan sellaisenaan mahdollista tai siihen liittyy ns. ”ajan puristamisen epäekonomia” (Powell 1995).

Suomalaisessa osuustoimintaliikkeessä on havaittu runsaasti sellaista taloushistoriallista logiikkaa, jonka perusta on lähellä klusteritaloutta ja maaseudun toimintaympäristössä on runsaasti verkostotaloudelle tyypillisiä toimintaele-

menttejä (Skurnik 1994, Lahti 1992) jo ennen kansallisen klusteritutkimuksen käynnistymistä. Japanilaisen keiretsun perusrakenne (Gerlach 1992), jäsenyritysten väliset laina-, osakkeenomistus- ja kaupankäyntiyhteydet sekä pellervolaisen klusterin ns. agraaripääoman toiminta 1990-luvun alussa ovat rakenteellisesti samankaltaiset (Skurnik 1994, Lantto 1990, Luostarinen 1992b, 2001a). Niiden syntyhistoria ja sosiaalinen muisti paikallisena on saman alueellisen oppimistapahtuman vahvistava ja tukisi jälleen innovaatioaaltojen tapaa vaikuttaa ihmisten ja yhteisöjen toimintalogiikkaan fenomenologian¹ perusperiaatteiden mukaan.

2 Innovatiivisen ekoyrittäjyyden yhteiskunnallinen tausta Suomessa

2.1 Yleistä

Ekologisella klusterilla (Ecological cluster) on alunperin tarkoitettu biokulttuurisen systeemin ekologista ja ekonomista alasyhteisöä (Johnson & Selby 1978). Se on biologisen ja kulttuurisen klusterin yhteistä toimintakenttää ja sisältää laajasti määriteltynä sekä spatiaalisen järjestelmän abioottisen ja bioottisen osan että kulttuurisen systeemin ekonominen ja sosiaalisen klusterin (kuva 1).

Klusterilla on puolestaan alunperin tarkoitettu yritysten, koulutus- ja tutkimuslaitosten, rahoittajaorganisaatioiden sekä julkisen sektorin luomia ryppäitä eli verkostoja (Porter 1990). Suomessa klusteritutkimusta ja sen teollisuus- ja yhteiskuntapolitiittista taustaa on selvittänyt mm. Jääskeläinen väitöskirjassaan (Jääskeläinen 2001; Klusteri tieteen ja politiikan välissä - Teollisuuspolitiikasta yhteiskuntapolitiikkaan). Verkostoilla taas tarkoitetaan tavallisimmin erilaisia yhteistoiminnan ilmentymiä tai yhteydenpitoverkostoja. Verkostotalouden perustan luo vastavuoroisuus, yhteistoiminta ja vaihto. Sen hyväksikäyttö edellyttää mm. oman ydinosaamisen oivaltamista ja kehittämistä sekä sen yhdistämistä muiden ydinosaamiseen (Lahti 1992). Verkostotaloudessa tai -organisaatioissa eri toimijoiden väliset raja-aidat madaltuvat horisontaalisessa ympäristössä. Työnjako syvenee ja toimijat tekevät pitkäaikaisia sopimuksia, jolloin toimijoiden keskinäisistä suhteista tulee yksi tuote-

¹ Fenomenologian tärkeimpiä tieteellisiä ansioita on sen pyrkimys toimintalogiikassaan menetelmällisesti ”puhtaaseen” havaintoon. Tästä pyrkimyksestä syntyi kuuluisa iskulause, jonka mukaan tutkimuksen on keskityttävä tarkasteltaviin asioihin itseensä ”Zu den Sachen selbst” (=fenomeeni). Tutkimuksessa on eliminoitava ainekset, jotka ovat esim. aiempaa kokemusta, muistoa tai odotusten aiheuttamia ja jotka tutkija uskoo syystä tai toisesta kuuluvan tutkimuskohteeseen. Husserl (1911) käytti käsitettä ”sulkeistaminen” (Einklammerung). Sulkeistaminen ei tarkoita, että sulkeistettu, eliminoitu aines kiistettäisiin, vaan se ikään kuin siirretään syrjään siksi aikaa kunnes tutkija saa varman otteen fenomeeneista (vrt. faktorianalyysin faktorit). Vasta tämän jälkeen tutkija voi ryhtyä avaamaan sulkumerkkejä ja näyttämään, missä suhteissa tutkimuskohde on muihin olioihin. Kyseessä on vaiheittain etenevä tutkimusprosessi (Hintikka & Routila 1970).

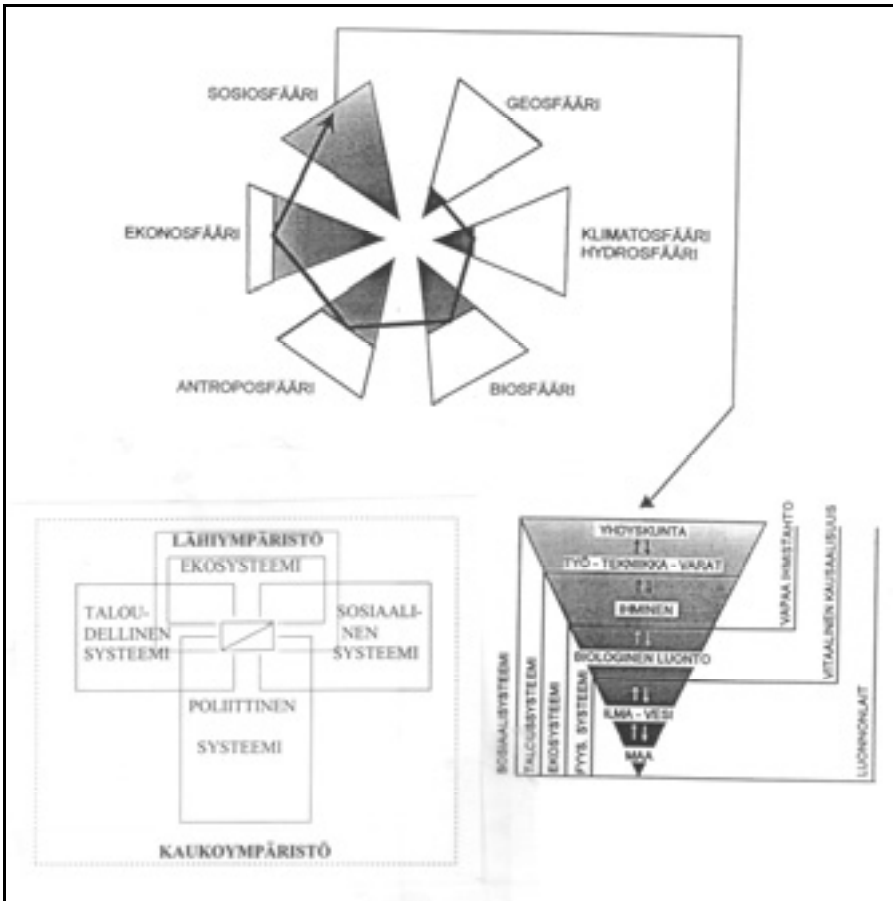
tuista menestyksen ehdoista. Verkostosuhteet ovat siten keskeinen selviyty-
mis- ja kilpailutekijä (Porter 1990, 1998).

Ekologinen yrittäjyys on määritelty kestäväan kehitykseen ja talouteen pyrki-
väksi yrittäjyydeksi ja sellaiseksi luonnonvarojen käytöksi, jonka taustalla on
samalla vahva uusien innovaatioita hyödyntävä osaaminen (Luostarinen &
Vanhamäki 2001). Prosessia ohjaisi edellä määritelty ekologinen klusteri ja
sen toimintaympäristö (vrt. porterilaisuus) sekä toisaalla sellaisen yritystoi-
minnan logiikka, jossa korostuvat Castellsin (1998a,b) informaatioyhteis-
kunnan ja verkostoituvien yritysten logiikka.¹

Modernin yhteiskunnan toimintakonseptissa ympäristö ja sen hoito ei sellai-
senaan kuulu verkosto- tai klusteritalouteen omana erillisenä toimintaympä-
ristönään vaan läpäisee kaiken tuotannon ja markkinakentän alkutuotannosta
jalostuksen kautta kulutukseen. Verkosto- ja klusteritalous luo kuitenkin ehkä
parhaan teoreettisen perustan sen ymmärtämiselle yhteiskunnassa, jossa tu-
otannon panostekijät ovat muuttuneet informaatiopainotteisiksi ja innovaatioi-
ta suosiviksi. On syntynyt portaaleja (verkon solmuja tai portteja), joiden
kautta yhdistyvät erilaiset aiemmin hierarkisesti järjestyneet toiminnot tai
palvelut sekä organisaatiot kokonaan uudella tavalla. Portaalien kautta raken-
tuvat väylät eri palveluihin ovat osa tuotannon, innovoinnin, kulutuksen ja
median välistä yhteistä viestintää. Ekologisen klusterin näkökulmasta tämä
luo yrittäjyydelle uuden toimintaympäristön, mutta ei historiallisesti paikat-
tomassa todellisuudessa (esim. Morgan 1997, Berglund 2004). Tämän ympä-
ristön synty on mahdollista tunnistaa hakemalla sen syntyyn vaikuttaneita
tärkeimpiä kansallisia elementtejä osana luovan innovaatioympäristön
rakentamista joko historiallisena sattumana (ajautumisena) tai pyrkien siihen
tarkoituksella (Bullinger 2003, Ritzen 2003).

¹ Manuel Castellsin jättimäinen informaation aika –trilogia (1998 a - c) esittää verkostoyhteiskunnan
teorian. Castellsin lähtökohtana on yhdistää tiedon tekninen käsittely ja kapitalistinen tuotantomuoto
informaatiokapitalismiksi. Informaatiokapitalismissa tuotannon ytimessä on tiedon (=tietoon kohdistuvan
tiedon) soveltaminen. Teolliselle aikakaudelle tyypilliset suuren kokoon ja keskusjohtoiseen hallintoon
perustuneet järjestelmät ja toimintamallit ovat liian jäykkiä ja hitaita vastaamaan globalisaation haasteisiin.
Niiden syrjäyttäjäksi on tulossa verkkomainen järjestäytymisen muoto, joka kykenee edeltäjänsä parem-
min hyödyntämään informaatioteknologian kehitystä. Sen rakenteita ovat virtaukset ja virtausten solmu-
kohdat. Virtauksissa liikkuvat informaatio, pääomat ja valta, mutta myös poliittiset ideat, kulttuurituotteet
ja vastarinnan ainekset. Solmukohta voi olla yhtä hyvin Internet-palvelin, mediatalo kuin suurkaupunki.
Verkostoa eivät estä kansallisvaltioiden rajat, vaan se ylittää ne tehden lopulta koko planeetasta yhden
taloudellisen yksikön vailla ajan ja paikan rajoitteita. Informaatiokapitalismissa niin finanssipääoman,
tuotannon, poliittikkojen, kansalaisjärjestöjen kuin rikollistenkin on sopeuduttava noudattamaan verkostos-
sa toimimisen logiikkaa.

Paikallisuuteen sidotun todellisuuden (yrittäjyyden jne.) ja globaalien verkoston välinen jännite muodostaa
Castellsin mukaan informaatiokapitalismin peruskonfliktin. Tähän peruskonfliktiin kulminoituu aikakau-
den keskeisin eettinen kysymys: kuka saa kuulua verkostoon ja kuka syrjäytyy? Informaatiokapitalismin
rajoja murtava vaikutus luo uuden epäoikeudenmukaisuuden maantieteen. Tavallista ihmistä ja hänen
kapinaansa uhkaa yhteisöllisyyteen takertuminen. Castellsille pääoma on muuttunut persoonattomaksi ja
subjektittomaksi, ja työvoima pirstoutuneeksi ja tavoitteiltaan hajautuneeksi, eikä puhe esim. työväenluo-
kasta ole enää mielekäästä.



Kuva 1. Luonnon- ja ihmistieteisen tiedon integroituminen osana lähiympäristön ekosysteemiä ja kaukoympäristön poliittista, taloudellista ja sosiaalista systeemiä (Varjo 1984, Luostarinen 1998)

Tutkimuksen aikarajaus on pääosin 1900-luvun lopussa ja innovaatioprosessin syntyä seurataan yhtäällä maaseudun ja kaupungin rakenteiden muutoksen kautta sekä toisaalla osana ajan kulttuurista ilmapiiriä. Luonnonvarojen hyödyntämisessä ja kaupungistumisen syntyprosessin kuvauksessa on käytetty metsiä ja niiden kansallisesti merkittävintä jalostajaa osana suomalaista kulttuuri- ja taloushistoriaa. Innovaation suhdetta kulttuuriin, alueeseen, sosiaaliseen ”muistiin” ja oppimiseen sekä yrittäjien ja kuluttajien toimintaympäristöön on seurattu sekä innovaatio-organisaatioiden roolien että empiirisen tutkimuksen antaman aineiston avulla. Jotta klusterirakenteet sekä innovaatiotoiminnan myöhäinen syntyminen Suomessa tulisi paremmin ymmärretyksi tämä tarkastelu on kytketty yhteiskuntapolitiikan siihen sektoriin, jonka tehtävänä on ollut rakentaa tietoista kansallista tiede- ja teknologiapolitiikkaa

sekä lopulta luovaa innovaatiopolitiikkaa (ks. myös Immonen 1995, Jääskeläinen 2001, Lemola 2001). Lopuksi tämä historiallinen trendi on kytkeyty tutkimusohjelmaan, joka on selvittänyt ekologisen yrittäjyyden mahdollisuuksia erityisesti uutena maaseudun luovan innovaatiotyön muotona vuosituhannen alun Suomessa.

2.2 Innovaatio, innovaattori – vähäisestä keksinnöstä talouden ohjailijaksi

Innovaatiolla on omassa kulttuurissamme tarkoitettu lähinnä taloudellisen toiminnan muuttuvia muotoja. Yleensä nämä ovat uudistuksia tai uutuuksia, uusia teknisesti parempia tuotteita tai valmistusmenetelmiä. Aluksi innovaatiot liittyivät keksintöihin, mutta yhtä hyvin kyseessä saattoi olla tuotannon-tekijöiden aiempaa onnistuneempi yhdistäminen. Tämä yhdistäminen synergisesti toi mukanaan ajattelun verkostoista, klusterirakenteista sekä tieteiden välisestä kasvavasta yhteistyöstä osana taloudellista kilpailuetua (Schuman ym. 1994).

Pääsääntöisesti innovaatio ymmärretään keksintöjä tuottavana tai tuotannon-tekijöitä uudistavaa prosessia laajempänä. Innovaatiolla ei tarvitse välttämättä olla yhteyttä talouteen olkoonkin, että aina se on kuitenkin uudistus tai uutta ajattelua sekä toimintaa synnyttävä (Schuman ym. 1994). Käsitteenä innovaatio löytyy varhain myös taiteesta, tieteestä ja nykyisin yhä korostetummin sosiaalisista ja kulttuurisista tai organisatorisista muutoksista (Karjalainen 1990). Symboli-innovaatiot ovat osa kieltä ja ajattelun sekä maailmankuvan uudistumista (Nelson & Winter 1997); jälkimmäinen ehkä jopa suurin merkitykseltään.

Omassa kansallisessa käytössämme innovaatio on merkinnyt pitkään pääsääntöisesti teknistä tuotetta tai keksintöä ja ideaa. Innovaatiotutkimuksessa on edetty kuitenkin kohti sosiaalisia rakenteita ja toimijaverkkoteorioita sekä luovan toiminnan tutkimusta (Miettinen 1998, Heikkilä & Heikkilä 2001). Kansallisena strategiana, jossa innovointi on tärkein osa koko yhteiskunnan luovaa prosessointia, käsitettä on käytetty harvoin. Näin on tehty aivan viime vuosina yhdistäen samalla tekninen ja taloudellinen sosiaaliseen ja kulttuuriin sekä lopulta myös ekologiseen ympäristöklusteriin (Ympäristöklusterin tutkimusohjelma 1998). Klusteri taas käsitteenä liitettiin teollisuuspolitiikan kautta yhteiskuntapolitiikkaan ja samalla siitä tuli tieteen ja politiikan yhteinen väline (Jääskeläinen 2001). Porterilaisuus oli ja on edelleen ehkä käytetyin ”käsite” evolutionarismissa ja klustereiden tulkinnassa. Maaseutu- ja ympäristöpolitiikassa se saa usein uuden nimen, joista käytetyin on ehkä osaamiskeskus alkaen 1990-luvun puolivälistä (esim. Life III 2004, MMM 2/2004).

Innovaatioiden luonne talouden kehittäjänä on kansainvälisesti ehkä parhaiten tunnettu ja eniten tutkittu talouden prosessoija viime vuosikymmeninä alkaen 1950-luvun piilaaksosta Kaliforniassa. Sitä käytettiin laajasti myös Japanin teknopolis-strategian rakentelussa (Tatsuno 1982, 1985). Monet historioitsijat ja taloustieteilijät pitävät suuria teknisiä innovaatioita ja niiden leviämistä taloudellisen kehityksen tärkeimpinä tekijöinä. Tällöin innovaatio ei ole mikään tahansa keksintö vaan keksinnön pohjalta syntynyt tuote ja tämän aiheuttama taloudellinen tulos ja usein myös alueellisen kehityksen ja analyysin mittari tai dynaamisen diffuusioprosessin tuloksi (Isardt 1960, Hägestrand 1953, 1970 Nelson & Winter 1997). Tällä rajauksella on ollut huomattava etenkin tiedettä ja tutkimusta ohjaava merkitys. Tieteellä ja tutkimuksella sekä sen löydöksillä on oltava tavalla tai toisella mitattava taloudellinen tulos tai alueeseen kytketty muutostrendi ilman kovin vakuuttavia indikaattoreita. Klusteritutkimus ja sen indikaattorit alkoivat tulla mukaan innovaatioiden vaikuttavuuden tutkimukseen myöhään (Jääskeläinen 2001).

Yhteiskunta oli varsin kauan panos-tuotos -ajattelun ja sen kertoimien varassa elänyt staattinen järjestelmä. Kun väliajat innovaatioiden tuotossa ja markkinoille siirrossa alkoivat olla lyhyitä yhteiskunta muuttui jatkuvan muutoksen alla eläväksi ja dynaamiseksi (Jensen 1999, Heikkilä & Heikkilä 2001). Avaininstituutit eivät voineet toimia vastoin taloutta ohjaavaa innovaatioprosessia ja tässä sosiospatiaalisessa kentässä elävää ihmistä.

Innovaatioita rakentavassa ajattelussa innovaatiot on liitetty perustutkimukseen, tuotekehittelyprosesseihin ja markkinoitiin. Tieteelliset löydöt ovat olleet jo varhain tarjontatekijöinä käytössä innovaatioiden tuotteistamiseen, mutta itse prosessi vei vuosikymmeniä. Perustutkimus koettiin välttämättömäksi, mutta ei riittäväksi edellytykseksi innovaatioiden nopealla tuottamiselle ja taloudelliselle kasvulle (Druckner 1985). Huomattiin kuinka innovaatiot ja niiden aallot seurasivat investointeja eikä päinvastoin (Kuhn 1994). Höyryllä toimiva kone ja rautatieinvestoinnit kiihdyttivät uutta innovaatio-toimintaa ja sama havaittiin minkä tahansa investointeja käynnistäneen uuden teollisen tuotannon kohdalla. Informaatioteknologian uudet innovaatioaallot ovat siten pikemminkin alan moninaisen investointitoiminnan tulosta ja kulutuksen kautta syntynyt invaasio. Sama prosessi havaittiin niissä kulttuurisissa muutoksissa, joita edelsi esim. taiteiden monet uudet ismit ja luovan esittämisen saamat kasvot sotien jälkeisessä Euroopassa (Karjalainen 1990, Luostarinen 2004). Kiinnostus kohdistui pikemminkin ajalliseen esiintymisjärjestykseen (diffuusioon ja leviämiseen) kuin esiintymistiheyteen (klusteroitumiseen).

Laajat innovaatioprosessit merkitsevät kysynnän kautta syntyvää tuotantofunktiota. Taloudellisiin rakenteisiin puuttuvassa innovaatioiden tutkimustyössään itävaltalais-yhdysvaltalainen Joseph Schumpeter luetteli keskeisimmät taloudellista kehitystä edistävät näkemyksensä (Schumpeter 1976). Hän jakoi ne uuden hyödykkeen tai vanhan korvaavan saapumiseen markkinoille,

uuden tuotantomenetelmän käyttöönottoon, uusien markkinoiden avautumiseen yritykselle, uusien raaka-aineiden tai puolivalmisteiden käyttöönottoon sekä uusien organisaatiomallien käyttöönottoon. Uusien tuotantotekijöiden yhdistelmät ja kumppanuus veivät lähelle myöhempää ideaa verkostoitumisen eduista ja verkostotaloudesta vaikka sitä ei vielä tuolloin sanottu. Schumpter eli vuosina 1883 - 1950. Klusterit puolestaan edustivat pääomia kasaavaa mutta samalla staattista tuotannon keskittymistä japanilaisen keiretsun tai suomalaisen osuustoimintaliikkeen organisoitumisen viimeisenä vaiheena (McMillan 1989, Skurnik 1994).

Schumpterin mukaan innovaatiot johtivat suhteellisten hintojen muutoksiin ja epätäydelliseen kilpailuun tai olivat osa sitä. Hintakilpailu johti myös innovaatioiden kautta haettuun laatukilpailuun. Lisäksi syntyi kokonaan uusia tuotannonaloja, jotka korvasivat vanhan tai johtivat uudelleenkohdistamiseen. Käytännössä toistuvat innovaatiot johtivat jo 1950-luvulta lähtien järjestelmälliseen innovaatioiden kehittämiseen mutta myös ”aaltojen” regionaalisen seurantaan (Hägestrand 1953). Jo varhain tämän tuloksena oli markkinatutkimuksen yleistymisen sekä toisaalla sellaisten organisaatioiden rakentaminen, jotka tukivat innovoivaa ja luovaa prosessointia (esim. Hakala 2002).

Innovaatioaaltoja seurattiin päivittäin ja markkinointi suunnattiin tutkimuksen kautta kulloisenkin kuluttajaryhmän tarpeita arvioiden. Uuden innovaation markkinoille tuonti oli kuitenkin edelleen hidasta johtuen pääosin institutionaalista ongelmista. Oli rakennettava dynaamisempi kulutus ja organisaatiot, jotka eivät estäneet omalla jäykkyydellään kulutuskysynnän kasvua sen innovatiivisimmassa osassa kuluttajia. Jäykän hierarkiset organisaatiot todettiin jo tuolloin esteeksi ihmisten luovuudelle ja innovoivalle toiminnalle mutta myös kulutukselle (Freeman 1982, 1987).

Johtoajatukseksi oli prosessointi, jossa luovaa ja innovatiivista toimintaa voidaan edistää tai se pysähtyy tai suorastaan taantuu tietyissä olosuhteissa. Yritysten, organisaatioiden ja niiden toiminta-alueiden tuli pyrkiä sopeutumaan nopeasti, jolloin henkilökunnan määrään ja rakenteeseen alettiin kiinnittää huomiota juuri luovan innovaatioprosessin synnyn näkökulmasta (Simberg 1962, Sikora 1976). Yritysten yhteistyöstä ja verkostoitumisesta tutkimustoiminnan kanssa käynnistyi jo vuonna 1951 ensimmäinen tiedepuisto Kaliforniassa (Silicon Valley) yritysten hakeutuessa myös fyysisesti lähelle yliopistokampusta. Tämän prosessin jäljittelystä tuli jopa kansallisia suurohjelmiä (Tatsuno 1982, Luostarinen 1992a). Talouden kehityksen nopeus laskettiin syntyvän innovaatioiden leviämistä edistävästä toimenpiteistä ja verkostoituvaa talous alkoi saada ensimmäiset alkionsa kalliin tutkimus- ja tuotekehityksen siirtyessä mm. lisenssioikeuksien ja hajautetun erityysoasaamisen alihankintatoiminnan laajetessa alueellisesta kansalliseen ja kansainväliseen yhteistyöhön teknistaloudellisten innovaatioiden tuotossa ja innovaatiopoliitikassa.

Suomi oli tämän prosessin ulkopuolella käytännössä 1970-luvun lopulle saakka (Michelsen 1993, Lemola 2001, Luostarinen 1992b, 2004). Vasta tuolloin alkoi sekä kulttuurinen että innovaatioprosessin sosioekonominen vaihe hitaasti prosessoitua papereilta käytännön toiminnaksi. Spatiaalisena tämä ilmiö alkoi levitä vasta EU-kaudella osaamiskeskusten aloittaessa työssä maakuntakeskuksissa (Kuitunen 2001). Tiedepolitiikan välineeksi ja osaksi yhteiskuntapolitiikkaa klusterit tulivat ETLAn käynnistäessä laajan analyysin Suomen kansallisesta kilpailukyvystä sekä kauppa- ja teollisuusministeriön muotoillessa globalisoituvan talouden uuden teollisuuspolitiikan. Porterin timantti- ja klusterimalli tulivat politiikan tavoitteiden ja porterilaisen elinkeinoelämän kilpailukyvyn ohjenuoraksi näkökulman laajetessa sektoripolitiikasta yhteiskuntapolitiikaksi (Jääskeläinen 2001). Samalla myös maatalous- ja maaseutupolitiikka hakivat yhteistä näkökulmaa ja mukaan tuli myös ekologinen yrittäjyys sekä indikaattorit osana maaseudun kehityksen tulkintaa (Luostarinen 2001a,b, 2004). Paikallinen prosessointi on kuitenkin edelleen käynnistämättä ja etenee sattumanvaraisesti yhdyskuntien vararikkojen ja menestystarinoiden kertoessa sen suunnan.

2.3 Innovaation luonne ja ajallinen kehitys

On väitetty että innovaatiosta on tullut teollisen tuotannon ja uuden teknologian, tieto- ja informaatioyhteiskunnan uusi uskonto. Se on laajentunut ideasta ja uudesta aatteesta tuotteeksi, organisaatioksi, prosessiksi sekä yhteiskuntaa ohjaavaksi symbolijärjestelmäksi (Asp & Hakkarainen 1993). Vain innovaation ensimmäiseen aaltoon ehtivä innovaattori, tuottaja tai kuluttaja on hyödyllinen ja tulee palkituksi tai on muodikas. Dynaaminen kuluttaja muistuttaa osaamisessaan ja reagoitakyvyssään pörssimeklaria. Alunperin teknisestä oivalluksesta ja keksinnöstä on kasvanut tietoteknistä yhteiskuntaa ohjaava kansallinen ja kansainvälinen innovaatiojärjestelmä, jota palvelevat kaikki keskeisimmät tiedeuskoon rakentuvat instituutiot sekä verkosto- tai klusteritalouden opit. Aiemmin useaan päämäärään jaetut yhteiskunnan muutosprosessit näyttäisivät ohjautuvan nyt sekä tutkimuksessa, tieteessä ja yhteiskunnan muutoksia heijastelevassa tiedepolitiikassa puhtaasti tiedollisiin ja taidollisiin innovaatioihin. Tämä edellyttää osaamista ja oppimista sekä alueellisena että sosioekonomisena prosessina ja on johtanut innovoivien ”alueiden” ja ”kulttuurien” tutkimukseen osana oppivia organisaatioita ja aluerakenteita (Hudson 1999, Kautonen ym. 2002).

Yhteisötutkimuksessa on käytetty innovoinnista ja oppimisesta tuttua lähitieteistä terminologiaa. Lähitieteissä innovaatioita ja innovointia on pyritty määrittämään luovuuden ja luovan persoonallisuuden kautta (Barron 1969, Amabile 1983, Baer 1993). Luovaa prosessia tieteessä ja tieteellistä keksimistä, älykkyys- ja luovuustutkimuksen historiaa sekä käsityksiä lahjakkuuden, luovuuden ja innovoinnin arvottamistavoista on Suomessa pohdittu runsaasti. Hakala (2002) lainaa Giddensin klassikkoa ”The elements of sociology” to-

deten kuinka kaikkina aikoina elävistä ihmisistä vain kaksi miljoonasta kehittyi kyvyiltään luovuuden merkityksessä todella omaleimaisiksi. Tämä omaleimaisuus luonnehtii usein käsitystämme innovoinnista tai innovaattorista.

Vielä 1970-luvulla innovaatiot määriteltiin uusiksi tuotteiksi, tekniikoiksi, käytännöiksi tai ideoiksi. Niillä oli kansallisesti hyvin käytännönläheinen ja pragmaattinen merkitys. Pragmatismi muodosti innovaatioiden käytölle tutkimuksessa ja tieteissä keskeisen kasvupohjan. Jotta innovaatioita ja niiden keskeistä merkitystä voi ymmärtää yhteiskunnallisena ilmiönä on tutustuttava aluksi ainakin pintapuolisesti sellaiseen filosofiseen suuntaukseen kuin mitä pragmatismi edustaa. Samalla on mahdollista ymmärtää lisää oman kulttuurimme innovoinnin luonteesta osana protestanttista ja hyvin pragmaattiseksi väitettyä maailmankuvaamme.

Monet 1980-luvun tutkimukset osoittivat kuinka monista tekijöistä innovaatioprosessi muodostuu (esim. Quinn 1986, Kamm 1987, Rothwell 1987). Tärkeimpinä mainittiin yleensä asiakastarpeen kartoitus ja ymmärtäminen, teknologiaosaaminen ja markkinatarpeet, R&D -toiminnan laajuus, keksintötoiminta, innovaatiotoiminnan organisointi, tuki- ja rahoitustoimet, innovointisysteemit, innovaattoreiden palkitsemisjärjestelmät, yritysilmasto, luovuus ja tiedon hankinta. Verkottuminen liitettiin pienten yritysten tapaan voittaa resurssiongelmia ja tiimityötä pidettiin tämän yhtenä osana. Syntyi ryhmien sisäisiä innovaatiorooleja (Mageirson ym. 1984)¹

Innovaatiot voidaan luokitella regionalismissa sen perusteella millainen vaikutus niillä on alueellisessa - joko spatiaalisessa tai regionaalissa - tapahtuvaan kehitykseen. Innovaatiot vaikuttavat siten käyttäytymiseemme ja ovat osa sosiaalisia ja kulttuurisia rakenteita spatiaalisessa ympäristössä. Alue ei sinänsä voi olla oppiva tai innovatiivinen vaan siellä toimivat kulttuuriset ja sosiaaliset (taloudelliset) systeemit, verkostot tai klusterit (Eskelinen & Virkkala 1989, Florida 1995). Tämä ajattelu verkostoista poistaa rajat ja tekee niistä pikemminkin innovoinnin esteen kuin niitä tukevan rakenteen (Morgan 1997). Myös aluetaloudessa alunperin dynaamisesti jatkuva innovaatioprosessi oli joko uuden tuotteen luomista tai paineita jo olemassa olevien tuotteiden muuttamiseksi korvaavilla, kuluttajalle paremmin sopivilla tuotteilla, jollaiseksi myös ”alue” saatettiin mieltää.

¹ Tyypillisiä innovaatiorooleja olivat esim. IMA:n analysoimat viisi positiivista innovaatioita edistävää johtajarooia sekä viisi estävää tai hankaloittavaa roolia. Suomessa yleistyivät tuolloin käsitteet luovasta johtajasta (creator), ideanvirittäjästä (stimulator), ekspertista ja suuntaajasta (course-keeper). Aiemmin Mageirson ym. (1984) olivat tyypitelleet johtoryhmän avainrooleihin, joista käytettiin nimityksiä luova innovaattori, tutkaileva promoottori, arvioiva kehittäjä sekä organisoija ja kontrolloija. Myöhemmin nämä vakiintuivat tiimiorganisaatioiden käyttöön. Pinchot (1985) otti käyttöön paljon referoidut ”intrapreneur” ja ”entrapreneur” -rooleista. Kaikilla näillä oli yhtymäkohdat alun perin Simbergin (1962) lähinnä luovuuteen liittyviin roolikuvauksiin (helpottaja=facilitator, tutkija=suppporter, viestijä=communicator, tunnustuksen antaja=rewarder).

Suurin osa tuotteista - jopa käyttämämme elintarvikkeet - lukeutuvat nykyisin osaksi jatkuvaa uusiutuvaa innovaatioprosessia. Parhaiten menestyvät parannukset tai laajennukset jo oleviin tuotteisiin. Kokonaan uuden tuotteen tai käyttäytymismallin oppiminen ja hyväksyminen on työläämpää kuin jo omaksutun vähäinen muuttaminen. Innovaatiot ja niiden tuotanto sekä käyttöönotto liittyvät siten ihmisten ja yhteisöjen käyttäytymismalleihin, mutta myös valtiokoneiston tapaan toimia (Beck 1988). Kutsumme dynaamiseksi sellaista yhteisöä tai aluetta, jossa muutokset ovat helposti syntyviä ja uusia ideoita tai tuotteita otetaan nopeasti vastaan (Nelson & Winter 1997). Tässä innovaatio eroaa luovuudesta ja innovaattori luovasta ihmisestä perinteisen luovuustutkimuksen neroudelle asettamien rajojen tavoin (Galton 1869, Gardner 1985, Jensen 1996). Luovalta ihmiseltä ei edellytetä nopeaa teknisen innovaation omaksumista tai uuden idean havaitsemista.

Luovuus on käsitteenä laajempi kuin innovaatio tai innovointi. Kuka tahansa voi olla ja myös on luova. Innovoivia ihmisiä on vähän ja heidän persoonallisuudestaan on löydettävissä selvät tunnusmerkit hieman samalla tavalla kuin neroudessa ja sen usein taakaksi kuvatussa demonien maailmassa (Hakala 2002). Näistä tunnusmerkeistä on tullut kaupallisia tuotteita ja niiden markkinointi on osa innovaatioprosessin nopeuttamista. On luonnollista että tämä prosessointi sujuu nopeammin suurissa keskuksissa ja metropoleissa kuin maaseutumaisessa ympäristössä, jossa innovointia on kutsuttu usein ilmiötä väheksyen tai ”kesyttäen” (kylähullu) (Karvonen 2000).

On mahdollista että maaseutumaisessa yhteisössä innovoinnille on asetettu rajauksia, jotka ovat sukua Jensenin kuvaamalle neroudelle tai muuten poikkeavalle käyttäytymiselle (Jensen 1998). Maaseutu innovaatiot poissulkevana ”yhteisöllisenä takapajulana” (Karvonen 2000) saattaa olla osin sukua tälle jo Tönniesin (1887) luokitukselle (Gemeinschaft/Gesellschaft). Näin myös yhdyskuntarakenteissa ja muuttoliikkeessä on mahdollisesti suosittu kasvukeskuksia ja tätä kautta pyritty helpottamaan innovaatioprosessin syntyä myös kulutuksessa. Jo varhain tiedettiin innovoinnin kiihtyvän pääomien kasautuksessa ja kulutuksen keskittyessä (Schuman ym. 1994). Talous- ja sosiaalitieteissä innovointi liittyi tutkimuksessa etenkin sen syntymekanismien tuntemiseen ja yhteiskunnalliseen prosessointiin, aluetieteissä leviämisprosesseihin (diffuusio). Tästä syntyi käsite innovaatioalloista etenemässä ensiomaksujilta jälkiomaksujille sekä ensiomaksuja-alueilta ja usein nodaalialueilta periferiaan.

Innovaatioallot ovat kiinnittyneet nykyisin pääosin portaalien solmukohtiin ja väyliin eikä niitä voi erottaa porterilaisesta klusterimallista. Ne eivät liity niinkään kuviteltuihin vanhoihin nodaalialueisiin tai niiden vaikutusalueisiin. Verkosto- ja klusteritalous ovat siten uuden tietoteknisen vallankumouksen ja sen tärkeimmän taloudellisen tuotteen - innovaation - omaa tuotetta ja leviävät muuntautuen sen omaehtoisen uudistumisen mukana aivan samalla tavalla kuin geenit muuntautuvat toisikseen tai virus leviää tietokoneissa. Käsittei-

nä nämä ovat siten saaneet sisällön, jonka muoto vaihtelee riippuen tieteenalasta tai käyttäjän omasta innovaatioasteesta ko. prosessin tulkkina myös esim. luovuustutkimuksessa (Hakala 2002). Sama määritelmä saattaisi päteä myös esim. vanhoihin aksiomaattisiin talousteorioihin tai luonnontieteen käyttämään perinteiseen jäykän positivistiseen analyysi- ja käsitejärjestelmään. Tällöin kyse olisi lähinnä konventiota ylläpitävistä käsitejärjestelmistä ja innovaatio olisi myös tapa rikkoa näitä rajoja.

Innovaatioilla ja niitä edustavilla instituutioilla näyttäisi olevan yhtymäkohtia kulttuurisiin tiedonkeruu- ja käsittelyjärjestelmiin (Luostarinen 1991a). Ne suosivat sosiaalista yläluokkaa ja sen kykyä monitasoisen tiedonkeruun kautta prosessoivaan innovointiin (kuva 3). Alaluokan kohdalla tiedonkeruun järjestelmät ja niiden suhde hierarkian ylätasolle ovat innovoinnin esteinä ja johtavat mekaanisiin ratkaisuihin integroitaessa hyvin kapeaa tiedonkeruun järjestelmää sitä käyttävään tiedon intressijärjestelmään.

Pohdita innovaatioiden synnystä osana kriisejä on eräs vakiintunut tapa ajatella ja hyväksyä ne myös osana innovaatioiden yhteiskunnallista määrittelyä. On mahdollista löytää joitakin näkökulmia, jotka puoltavat ajatusta innovaatioiden lisääntyvän tietynä hetkinä vallinneisiin usein epävakaisiin oloihin. Näin eräät innovaatioita selittävät tekijät olisivat pakko, kilpailu ja kriisit. Sota-ajat ja valmistautuminen uusiin konflikteihin olisi siten eräs hyvin ymmärrettävä selittäjä uudelle teknologialle. Kriisiajalla on pyritty selittämään mm. Japanin teknopolis -strategian vauhdittumista (Tatsuno 1982), mutta myös luokiteltaessa lahjakkuutta ja sen esiintymistä ”neroutena”, jolloin tällä käsitteellä on ymmärretty samaan aikaan esiintyviä usein teknisiä löydöksiä ja niiden taustalla olevaa suurempaa ihmisjoukkoa. Samalla tuli esille tapa hakea ”pioneereja”, jossa aiemmin mystifioitu ”luovuus” ja ”nerous” sekä innovaatorakenteet vaativat lopultakin vain oikean ongelmanratkaisutekniikan (Miller 1989, 1992). Alkoivat yleistyä tietokonemallinnukset, joilla jäljitettiin psykologisia ongelmanratkaisuprosesseja (Simon 1966, 1973). Kaikki tämä kuitenkin vaati jo varhain sellaisia institutionaalisia malleja, joissa asiantuntijat, pääoma ja informaatiovirrat koottiin yhteen ja ne sopivat vallinneeseen historialliseen tilanteeseen ja etenkin poliittiseen vallankäyttöön ja johtajuuteen (Nolan 1978, Kanter 1983). Niinpä innovaatiot osana kriisejä ovat mahdollisesti pikemminkin tapa pyrkiä ymmärtämään historiaa kuin itse tapahtumaa ja sitä vaivaa henkilömuistelmista paremmin tunnettu riski löytää se mitä haetaan.

Usein innovaatioprosessit liitetään suuriin yhteiskunnallisiin murroksiin tai taitekohtiin. Teollistuminen on näistä eräs kuvatuimmista. Teollinen vallankumous alkoi vaiheessa, jolloin Englantia luonnehdittiin desentralisoituneeksi yhteiskunnaksi. Kulttuuriset instituutiot elivät 1700-luvulla varsin vapaassa tilassa valtion ohjauksesta ja intellektuellin työ oli vain vähän sidottua muodollisiin instituutioihin. Tieteellisten seurojen ja myös suhteellisen laajalevikkisten julkaisujen määrä liki kaksinkertaistui runsaassa kymmenessä vuo-

nessa 1700-luvun jälkipuoliskolla. Sosiaalinen kenttä laajeni ja tieteen tulokista pääsivät osallisiksi kapean eliitin ohella monet alempien sosiaaliryhmien edustajat kauppaista liikemiehiin ja käsityöläisiin. Tiedon jakaminen koettiin tuolloin tarpeelliseksi ja alkoi kansakunnan sisäinen muutoksen tarpeeseen pyrkivä prosessi (Saralehto 1990, Lemola 2001).

Tiede ja sen innovaatiokeskukset olivat 1700-luvulla yksittäisten tiedemiesten toimeliaisuuden varassa. Näin tiedot ja taidot siirtyivät tietyn tiedemiehen mukana ja diffuusio oli näennäisen hidasta. Sijainnin ja kilpailun etua osana klustereiden rakennetta ei voinut sellaisenaan edes syntyä (Porter 1994). Sama koski kaikkea kulttuuriin ja sen verkostoihin liittyvää myös luovuuden ja innovaatorakenteiden näkökulmasta. ”Oppiva alue” ei ollut mahdollinen siinä merkityksessä kun se nyt on mahdollista kuvata (Morgan 1997). Yhteiskunta oli hyvinkin dynaaminen ja lyhyellä ajalla tapahtui globaalisti paljon. Tapahtumien kierto vain ei ollut globaalia. Aallot todellakin kulkivat ja etääntyivät aika-akseleilla ja niitä voitiin jopa seurata ja ennustaa. Ne eivät olleet kuitenkaan samaan aikaan runsaina esiintyviä tai globaalina paikallisia, kenen tahansa saavutettavissa reaaliajassa. Tutkijat menivät aina suoraan tutustumaan tiedon lähteille ja siirsivät niitä mukanaan toimien samalla jopa kymmenien tieteellisten seurojen jäsenenä. Tiedeyhteisö oli tiukasti yhden tiedemiehen mukana kulkeva ja sitä oli jopa teknologisen kehityksen kohdalla helppo seurata. Benjamin Franklin oli mm. yli kahdenkymmenen tieteellisen seuran jäsen ja Samuel Slater siirsi mekaanisen kehruutaidon mukanaan muuttaessaan Rhode Islandille. Oleellista kuitenkin teollisen vallankumouksen syntyajalle oli sota Englannin ja Ranskan välillä ja sen kilpailua eittämättä kiihdyttävä vaikutuksensa. Ilmiö on liki sama kuin toisen maailmansodan aiheuttama kilpailu ase-teollisuudessa ja ydinaseiden herruudesta.

Kansallisvaltioiden merkitys näkyy 1800-luvun alussa etenkin koulutusinstituutioiden perustamisessa ja tutkimuskeskusten rakentamisessa. Samalla alkoi kilpailu valtioiden välillä ja Englanti sai kilpailijakseen ensin Ranskan ja Saksan sekä myöhemmin Yhdysvallat (Saralehto 1990). Yksittäiset yritykset kilpailivat maailmanlaajuisista patenteista, jolloin esim. AEG ja Siemens pyrkivät ylivaltaan Euroopan markkinoilla. Yhdysvallat oli kiinnostunut maahan muuttavista osaajista, Saksa myös ulkomaalaisesta pääomasta sekä sijoittamisesta ja englantilaiset investoivat siirtomaihinsa. Vielä 1800-luvun puolivälissä patentit olivat pääosin ranskalaisten hakemia, mutta jo vuosisadan loppupuolella pääosin Yhdysvalloista tai Englannista sekä myös Saksasta tulevia (Hietala 2003).

Suomen näkökulmasta oleellista oli Japanin ja Venäjän huomattava tuki innovaatiotoiminnalle. Venäjä panosti ulkomaiseen osaamiseen kaivos- ja metallialalla sekä kemian ja sähköalan osaamiseen. Venäjä suosi liikkumista ja käytti runsaasti kansainvälistä asiantuntija-apua. Tämä oli ehkä eräs syy suomalaisen 1860-luvulle syntyneeseen teollistumisen innovaatioaaltoon. Tällaisessa tulkinnassa innovaatioaaltoa pidetään ongelmanratkaisuprosessis-

sa aina historiallisena jatkumona ja diffuusina ilmiönä. Jokaista alkua voidaan pitää luovan mielen ja innovaation jonkin aiemmin alkaneen tapahtumaketjun tai prosessin loppuna (Gardner 1985, 1993).

Suomen menestys 1800-luvulla uusien innovaatioiden tuottajana ja etenkin omaksujana selittyi ehkä kahta kautta. Hieman samaan tapaan kuin Yhdysvalloissa maata auttoi individualismin arvostaminen ja yhteisöllisyyden ylläpito epävarmoissa oloissa, joustavuuden suosiminen ja sopeutuvuus sekä Venäjältä saatu malli liikkuvuuden edistämisestä tietoa haettaessa. Suomessa suosittiin aktiivisia asiantuntijoita, jotka olivat yhteydessä eurooppalaisiin osaamisympäristöihin ja tuolloin usein vielä avainhenkilöihin. Sähkövalo saapui Tampereelle vain muuta kuukausi Berliinin jälkeen ja puhelinverkosto syntyi kaasu- ja sähkölaitosten rakentamisen rinnalla hyvin varhain. Samoin erilaisten kulkutautien ja kuolleisuuden torjunta sekä ajantasainen seuranta oli maallemme tyypillistä. Lääketieteen alalla maassa oli jo varhain huomattavia alan osajia etenkin bakteriologiassa (Hietala 1992). Niinpä 1800-luvun lopulla ei ole paljonkaan poikkeavaa verrattaessa Suomen päätöksentekijöiden nykyistä yhteydenpitoa asiantuntijoihin ympäri maailmaa. Innovaatio-toiminta oli vain luonnollisesti kapeampaa ja kohdistui muutamaaan avainnovaattoriin. Tällöin innovaattorilla ymmärretään pikemminkin innovaation siirtäjää (diffuusiota) kuin sen aktiivista rakentajaa. Poliitikot, lääkärit tai satunnaiset matkajat eivät olleet innovaatioita luovia vaan siirtäviä agenteja siinä missä lukuisten sotien hakkapeliitat. Näin Suomi rakensi pikemminkin diffuusioprosesseja kuin suoranaisia innovaatorakenteita tai opiskeli Yhdysvalloille tyypillistä tieteellistä ongelmanratkaisua tai japanilaista integroitua prosessointia (Tatsuno 1985). Individualismi tieteen ja tutkimuksen sekä asiantuntemuksen siirrossa sai ehkä näin alkunsa. Etenkin autonomian aikana senaatti ja julkinen sektori panostivat ulkomaisen tietotaidon hankkimiseen hieman samaan tapaan kuin Japanissa ja Venäjällä tapahtui ja samalla käynnistettiin myös omien tutkimuslaitosten perustaminen. Jo tuolloin myös politiikka tarvitsi tieteen argumentteja ja määritelmiä ja tiedosta tuli keskeinen vallankäytön väline jo varhain.

Nopeimmin uudistukset levisivät kuitenkin kriisien kautta ja sellaisia olivat mm. toistuvat puukaupunkien palot. Senaatin asettama komitea selvitti mm. Hampurin, Berliinin ja Lontoon palojen kokemukset, ja näin sai alkunsa laajeneva vesijohtoverkosto, leveäkatuiset ruutukaavat puistoistutuksineen ja puu alettiin korvata entistä useammin kivellä. Jo tätä ennen nälkävuodet olivat pakottaneet nostamaan maatalouden ja etenkin karjanhoidon tasoa (Westermarck 1954, 1973). Sortokausien aikaan tietotaidon leviämistä pidettiin kansallisena pelastajana ja uuden tiedon hankintaan panostettiin kaikilla tasoilla ja myös monen yksityisen omin kustannuksin. Sortokauden kansallista yleiseurooppalaista aktiviteettia on pidetty jopa kansallisena voittona ja Euroopasta tuli tuolloin monille asiantuntijoillemme pysyvä kontaktien verkosto. Verkostojen rakentaminen toteutui sekä kaupunkien tasolla ja alueellisesti että funktionaalisen toiminnallisen prosessin ja instituutioiden

välillä. Tiedonhankintamallit ja verkostot toistuivat hyvin samantyyppisinä Helsingissä, Turussa, Tampereella, Viipurissa ja Kuopiossa. Näin prosessin käynnistäjinä näyttävät olevan samaan aikaan sekä yksityiset henkilöt, aluetalous ja kaupungit että valtion oma panostus.

Rakenne tämän päivän klustereille oli Suomessa mahdollista havaita jo varhain. Tätä rakennetta on kuvattu Jääskeläisen 1900-luvun lopun porterilaisen klusteri- ja timanttimallin sisäänajon tutkimuksessa. Jääskeläisen mukaan vallitseva talousteoreettinen ajattelu linjasi valtion roolia samalla tavoin kuin timanttimallin suomalainen sovellus. Sen historiallinen tausta oli mahdollista paikantaa 1860-luvun jälkeiseen teollistumisprosessiin ja tämän jälkeen tapahtuneeseen kehitykseen (Vahtola 2003). Viimeisimmässä vaiheessa valtion yhteiskunnallista kenttää kavennettiin, mutta samalla siltä odotettiin taloudellisen muutosagentin roolia. Valtion tehtävänä vahvistettiin taloudellisen muutoksen, transformaation, luomista aikaisemman (tasa)jakotehtävän sijaan. Samalla puolustettiin julkisen toiminnan oikeutusta liberalistisen yövärtijavaltion kansainvälisiä paineita vastaan (Jääskeläinen 2001).

Höyryvoimalla toimivat sahat Suomessa eivät ole innovaatio vaan sen diffuusiota sen jälkeen kun innovaatio oli valmis ja suomalaiset valmiita ottamaan sen vastaan uutena teknistaloudellisena parannuksena vanhoihin veden voimalla toimiviin sahoihin ja myllyihin verrattuna. Samoin Oulun tiedepuisto ja teknopolis (science park) vuonna 1981 ei ollut hallinnollinen tai rakenteellinen uutuus (innovaatio) vaan jo vuonna 1951 Kaliforniasta alkaneen kehityksen kovin myöhäinen sovellus Suomessa monien Powellin (1995) kuvaamien isolaatiomekanismien jarruttaessa rakenteen kulttuurista kopiointia. Niinpä kun ensimmäinen ”tiedepuisto” käynnistyi Kalifornian piilaaksona vuonna 1951 Suomeen tämä prosessi eteni vasta kolme vuosikymmentä myöhemmin sen jälkeen kun se oli miltei kaikissa läntisen Euroopan valtioissa. Vastaavasti Agropoliksena ja toisen polven tiedepuistokonseptina maataloudessa (elintarviketalous) ja maaseutuelinkeinojen käyttöön osana verkostotaloutta sama ilmiö siirtyi Jokioisiin MTT:n laboratorioihin Hämeeseen kymmenen vuotta myöhemmin (Luostarinen 1992a). Helsingissä Viikin tiedepuisto käynnistyi näidenkin jälkeen 1990 -luvun puolivälissä.

Vaikuttaisi siltä että vielä 1800-luvulla ja pitkään sen jälkeen Suomen kaltaista valtiota rakennettiin pääosin yksittäisten asiantuntijoiden ja innovaatioiden solmukohtien välityksellä turvautuen diffuusioprosesseihin. Yksittäisten ihmisten aktiivisuus ja verkottuminen olivat avain uuden löytämiselle. Suomessa verkottumista auttoi ja auttaa edelleen ylimmän eliitin korvautuminen laajalla keskiluokalla, jolloin kohtaamispaikkoja ja epävirallisia verkostoja syntyi runsaasti. Näistä vahvuuksista on myös Castellsin (1998a) havaintoja, perusteltaessa Suomea tietoyhteiskunnan verkostoituneena esimerkkinä. Innovaatiopisteitä oli jo varhain paljon ja ne ruokkivat toisiaan. Diffuusio tapahtui homogeenisessa yhteiskunnassa ammattikuntien rajat ylittävänä ja siten se oli myös monialaista - jopa monitieteistä. Jääskeläinen (2001) on

perustellut myös viimeisimmän vaiheen porterilaisen timantti- ja klusterimalin juuri näkökulmasta, jossa teollisuuden edellytyksiä laajennetaan sektori-politiikasta kohti koko yhteiskunnan kattavaa innovaatiopolitiikkaa. Toisin kuin esim. Ranskassa, jossa sen korvasi elitismi ja usein samojen henkilöiden hakema laaja-alainen ja poikkitieteinen opiskelu. Tätä samaa ”elitismiä” Ranska edusti agropolis -strategiassaan esim. Brasiliassa. Ero suomalaisen ”pragmatismiin” toteutuksessa oli merkittävä (Luostarinen 1998a, 2004).

Suomalainen pragmatismi sai alkunsa jo hyvin varhain ja sen ”tiedeusko” on muuta protestanttista maailmaa ehkä jopa vankempi. Se sisälsi yksittäisten tutkijoiden ja ammattikuntansa edustajien hakeman filosofisen perusrakenteen alkaen Peirce’n ja Jamesin Harwardyn pragmatismien koulukunnasta ja edeten etenkin Kantin jälkeiseen saksalaiseen idealismiin Wienin koulukunnan kautta, johon myös suomalaiset olivat yhteydessä (Hietala 1992, Luostarinen 2004). Idän ja lännen välissä kouluttu ja kriisien mukanaan tuoma pelko yhdisti innovaatiotaipumuksen omaleimaiseksi. Kansallinen sosiaalinen muisti tai ”pääoma” yhdistyi maakunnissa yhteisölliseen traditioon, joka ei ole vain yhden internet -sukupolven mittainen historia vaan oleellisesti tätä vanhempi ja opittu tapa vastata ”uusiin” ja kriiseissä toimiviksi koettuihin ratkaisuihin myös maaseudulla (Katajamäki 1991). Tällöin Suomen vahvuus on ollut innovaation, etenkin diffuusioprosessin, vastaanotossa ja tätä palvelevassa tutkimuksessa (Luostarinen 1984b, Jussila 1990).

2.4 Perinteiset innovaatioiden omaksujatyypit

Jotta innovaatioiden luonne ja rakentelu osana yrittäjyyttä kävisi ymmärrettäväksi, on syytä tarkastella myös innovaatioita vastaanottavaa järjestelmää ja sen tutkimusta. On olemassa kahdenlaista innovaatioympäristöä ja tutkimusta. Yhtäällä innovaatioita rakentavaa ja niitä luovaa tutkimusta sekä toisaalla innovaation vastaanottotapaa ja hyväksyntää tulkitsevaa tutkimustapaa. Kuluttajatutkimus lähestyy näistä jälkimmäistä. Tämän yhteydessä puhutaan usein kuluttajatyypeistä tai -segmenteistä sekä erilaisista persoonallisuustyypeistä tai kykyrakenteista vastaanottaa ja hyväksyä uutta.

Ihmisten persoonallisuustyyppien ja kykyrakenteiden yhteisiä luokituksia on tehty käyttäytymistieteiden historiassa 1800-luvulta saakka. Pääsääntöisesti ne olivat aluksi dikotomisia, kaksinapaisia (ekstrovertti/introvertti jne.) ja usein taustalla oli freudilainen koulukunta. Kiinnostus etenkin luovuuteen, älykkyyden mittaamiseen, persoonallisuuden neroutta tarkoittaviin tyyppityksiin ja luoviin ongelmanratkaisumalleihin kasvoi hyppäyksittäin 1950-luvun ja Joy. P. Guilfordin määrätietoisesti esiintymisen jälkeen (Hakala 2002). Vasta tietokoneen yleistyessä oli mahdollista kytkeä yhteen teoriassa määrätön määrä ihmisen luonnetta, persoonallisuutta, kykyrakenteita, opittuja tapoja, asenteita ja arvoja mittaavia yksittäisiä muuttuja moniulotteisessa psykometriikassa. Näin yleistyivät uudet psyko- ja sosiometriikan metodiset innovaati-

ot osana teknistä innovaatiota tilastomatematiikassa ja tietokoneiden uusissa menetelmällisissä sovelluksissa.

Newellin ja Simonin ongelmanratkaisun tietokonemallit olivat alku innovaatiotoiminnan simuloinnille (GPS General Problem Solver -ohjelma), joissa lukemattomille shakkitehtävän tyyppisille ongelmille etsittiin ”järkeviä” askelia (Simon 1966, 1973, Simon ym. 1987). Inhimillisten voimavarojen mittauksessa ja sen luokituksessa ehkä kiintoisimmat vaiheet liittyvät kuitenkin Naisbittin (1982) megatrendin testauksiin, Lymannin (1988) tutkimuksiin jo ennen häntä sekä Jonesin pääosin juuri näille rannetuille havainnoille (Jones 1997, 1998). Tällä perustutkimuksella on ollut ratkaiseva merkitys myös innovaatorakenteiden ja ”tyyppien” luokituksessa ja nykykäsitteissämme (kirjallisuus esim. Jones & Higgins 2002).

Monimuuttujamenetelmät luokittelivat ja tyypittelivät kovien matemaattisten menetelmien avulla ns. pehmeitä asenteitamme, arvoja ja maailmankuviamme sekä emootioita ja fiktiivistä piilotajuntaa tavalla, jota mm. markkinatutkimus alkoi käyttää omassa aluksi karkeassa kuluttajatyypityksessään. Juuri tämän tutkimustyön tärkeys kuitenkin vei tiedettä eteenpäin ja vanha freudilainen ajattelu alkoi jäädä historiaan tai oli suoranainen uhka. Hakalan mukaan myös ihmistieteet ja psykologia haluttiin nähdä luonnontieteiden ja fyisiikan kaltaisena eksaktina tieteenä, johon etenkin behavioristit tarttuivat (Hakala 2002). Yhdistävänä tekijänä Hakala mainitsee kuitenkin oivalluksen, jonka mukaan missä tahansa inhimillisessä toiminnassa, myös luovassa ja innovatiivisessa, kyse on viimekädessä ulkoisten palkintojen hakemisesta. Oli taustalla sitten ahdistuksen purkaminen, mielihyvän tavoittelu, kunnia tai materia (taloudelliset edut).

Behaviorismin erään pääarkkitehdin, Fredrik Skinnerin mukaan ihmiset haakeutuvat luovaan ja innovatiiviseen toimintaan aiemmin saavuttamiensa palkkioiden vuoksi tai, kuten oppisuunnan tuolloinen virallinen ilmaus kuului, aiemmin koetun ”positiivisen vahvistuksen” vuoksi (Skinner 1959). Tässä oikaistiin freudilainen teoria ja etenkin sen osa, jossa puhuttiin libidoon liittyvistä tarpeista ja oidipaaliset yllykkeet sivuutettiin (Hakala 2002).

Tutkimus ja sen metodiset oivallukset etenivät nopeimmin aloilla, joissa markkinat etsivät kohteitaan ja rahoitus oli suurinta. Tällaisia aloja olivat etenkin luonnontieteiden tekniset sovellukset ja kulutukseen liittyvät markkinaprosessit, jolloin innovaatiotutkimuksesta tuli yhä selvemmin itse itseään ohjaava diffuusinen prosessi. Se tavallaan tukee luonnontieteistä lainattua

geenien muuntautumista ihmisen ”mielessä” ja käyttäytymistä ohjaavana meemiteorian¹ (Dawkins 1976, Blackmore 2000).

Edellistä paremmin prosessin ohjauksen ymmärtämiseen soveltuvat systeemidynamiikan mallit (Checkland 1985), verkostoteorian sovellukset osana uutta kapitalismia (Capellin 1991) tai paikallinen mobilisaatio ja sen osuus suunnittelun strategioissa (Amdam 1989, 1990) sekä monet kommunikaatio-teoriat yhteisörakenteiden perustana ja multidimensionaalisen diffuusion² rakentajana (Apel 1971, Hölttä 1989, Luostarinen 2001b). Oleellista on että taustalla ovat usein poikkitieteiset löydökset ja niiden sovellukset tai analogiat. Näin myös pohdittaessa tapaamme luokitella ihmiset eriasteisiin innovaatioiden omaksujiin tai niiden tuottajiin. Innovaatioita tuottavat ja luovat prosessit eivät ole tutkimuksessa sama asia kuin niiden hyväksikäyttö ja nopea hyödyntäminen vaikka ne poikkitieteisessä prosessoinnissa helposti näin ymmärretäänkin.

Kirtonin (1989) luokituksessa innovaattorit etsivät aktiivisesti tietoa uusista ideoista. Innovaattori on periodisia, radikaaleja, jatkuvia muutoksia hakeva ja siten oppositiossa jo vallitsevaan. Pragmaattisessa ajattelussa ja sen teknologisessa kielenkäytössä innovaattorin tunnistaa teknologiasta keskeisenä kiinnostuksen kohteena. Innovaattorit tuntevat vetoa riskeihin ja antavat uudessa kokeilevassa elämäntavassaan anteeksi pienet tekniset puutteet kuten dokumentaation, hitaan suorituskyvyn, laiminlyönnit ja epäloogisuuden. Juuri epäloogisuus yhdistää useimpia luokituksia innovaattoreiden kuvauksessa. Uuden ominaisuuden käytössä tämä on välttämätön ominaisuus. Tiede esittelee helposti historiasta innovaattorit ja heidän huimapäiset tekonsa, joita on vaikea perustella loogisesti. Perustieteen kanssa tällä prosessoinnilla ei ole aina mitään tekemistä. Hakalan (2002) mukaan kyseessä on ollut eräänlainen luovuuden ja innovoinnin mystifointi. Erityisesti uusissa kasvavissa elämyksiä tuottavissa tuotteissa tai palveluissa tämä on myös välttämätöntä (Jensen 1999, Luostarinen 2001a, 2004).

Nykyisin innovaattorin tunnistaa ilmaisista demoista, Internetin käyttövarmuudesta ja asiatiedosta sen ympärillä. Vielä 1980-luvulla Schroder (1989) arveli organisaatioiden preferoivan mieluummin sopeutujia, kun nykyisessä

¹ Meemiteoria on lähellä geenien periytyemisestä syntyvää ajattelua ja eräänlaista ”biososiologiaa” ja Dawkinsin ensimmäisenä käyttöön ottamaa käsitettä poikkitieteisessä prosessoinnissa. Tässä ajattelussa meemit ovat sanoja, käsitteitä, maailmankuvia jne., jotka kamppailevat olemassaolostaan ja ovat siten samaa darwinistista evoluutiota kuin geenien muuntelu ja periytyminen. Usein prosessia on nykyisin verrattu aikaamme lähempänä olevaan tietokonevirukseen, joka muuntuu ja hakee uuden tavan levitä ja pysyä hengissä sekä muuttaa muotoaan. Meemit ovat kulttuurirevoluution eräänlainen peruselementti, jonka pienimmät yksiköt ovat meemejä ja kilpailussa parhaiten säilyvät osa suurempaa myös innovaatioympäristön muuttavia symbolirakenteita.

² Multidimensionaalisella diffuusiolla tarkoitetaan innovaation leviämistä, jossa horisontaaliset ja paikkaan sidotut sekä vertikaaliset ja ajan funktiona leviävät prosessit ovat luokiteltu niiden omaksujatyyppeihin ja alueiden mukaan. Myös alueet luokitellaan esim. ensiomaksujiin ja vitkastelijoihin.

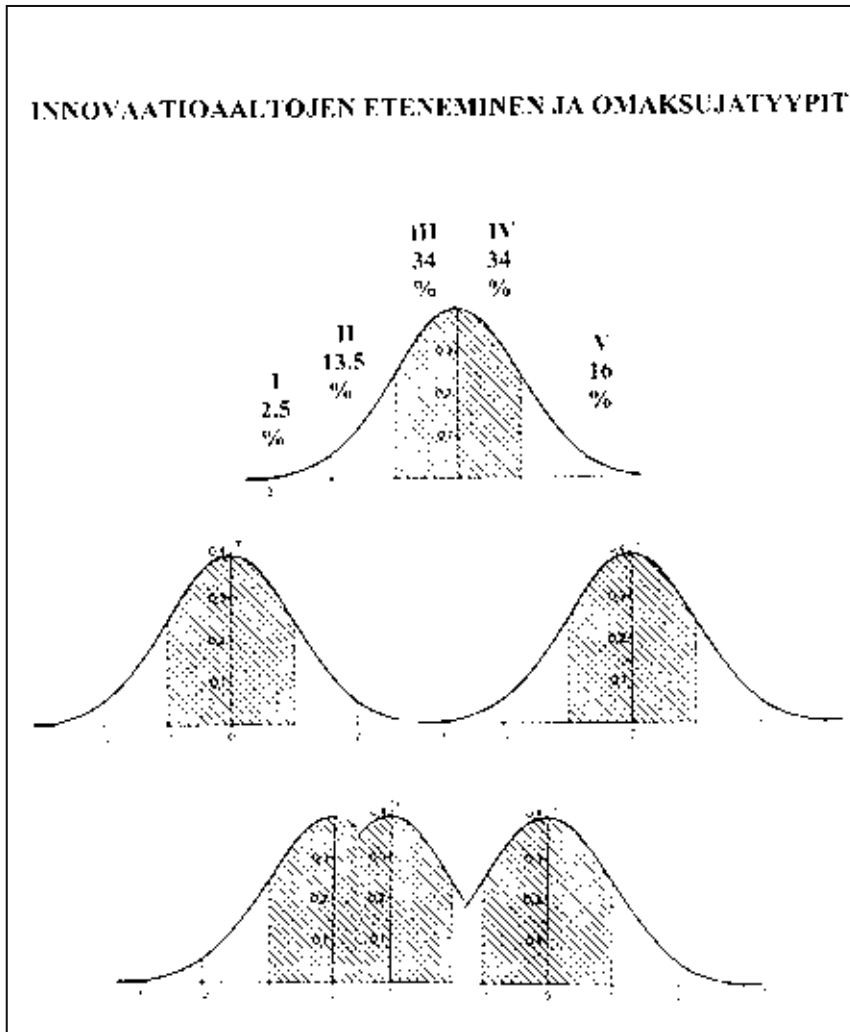
kilpailussa ja jatkuvien muutosten organisaatioissa, joissa menestys pyritään saavuttamaan integroimalla molempia rooleja tai turvautumalla yhä enemmän visionääriin innovaattoriin organisaatiokulttuurisena muuttajana. Innovaattori kuluttajana ja uutta luovana visionäärinä kuvataan pääsääntöisesti kuitenkin eri tavalla. Jälkimmäisessä lähestytään vanhaa dikotomista kaksinapaisuutta, jossa ihmiset ovat joko ekstroverteja tai introverteja joskin kulutuksen kohdalla tutkimus on edennyt jo oleellisesti pidemmälle tyypitellässään kymmeniä homogeenisia kuluttajaklustereita. Nämä vaihtelevat miltei päivittäin tai riippuen tuotteesta, jolle kuluttajaklustereita rakennetaan.

Innovaatioprosessin näkökulmasta innovatiivinen luova ihminen ei ole niin ”tärkeä” ja taloudellista panostusta tutkimukselle kohdentava kuin kuluttaja tuotteiden hankkijana. Tutkimus etenee siten kuluttajakeskeisesti ja markkinoita hakien. Kulutuskysynnän suunnalla tutkimus ja sen innovaatiot etenevät näin nopeammin ja tämä on havaittavissa monissa yrityselämän ja etenkin maaseudun pienyrityksien innovaatiokapasiteetin tulkinnassa suhteessa keskustajaman kuluttajiin ja näiden kykyyn etsiä ja löytää jopa miltei piilotetut tuotteet maaseudulta (Luostarinen & Vanhamäki 2001, Luostarinen 2002). Tuotteiden innovaatioaste on alhainen ja innovaatioallot syntyvät kuluttajilta tuottajien suuntaan. Innovaattorit osana yritysklustereita tai luovaa modernia tiimityötä ja niiden organisaatioerooleja luokitellaan puolestaan eri tavalla kuin kuluttajatutkimuksessa (Sharp 1987, Schroder 1989, Margerison & McCann 1990, Heikkilä & Heikkilä 2001).

Visionäärit on perinteisesti luokiteltu aikaisiin omaksujatyyppeihin. Kun innovaattoreita on tutkimusten mukaan noin 2.5 % populaatiosta, aikaisia omaksuja ja visionäärejä on noin 13.5 % (Kirton 1989, Tiikkaja 2002). Kuluttajina nämä hankkivat tuotteen elinkaaren alkuvaiheessa ja osaavat helposti kuvitella, ymmärtää ja arvostaa uuden teknologian tuomia etuja itsensä kannalta. Yhteiskunnallisessa prosessoinnissa visionäärit osallistuvat pilottihankkeisiin ja ovat mielipidejohtajia innovaattoreiden avaamalla uralla. Hankinnoissa hinnalla on vähän merkitystä. Taustalla ratkaisevat uuden idean, prosessin, teknologian jne. tarjoamat mahdollisuudet, liikevoitot, poliittinen kannatus sekä muut hyötynäkökohdat. Ilmiö tulkitaan hieman kuten 1900-luvun alun behavioristit tai ”sisäisestä palkkioista” ja myös kielteisistä tunteista (kaksoiskierre) kertoneet tutkijat (Watson 1913, 1920). Hakalan (2002) mukaan tämän seurauksena monilla tieteenaloilla pyrittiin hyvin tarkasti analysoimaan myös negatiiviset tai hypoteeseille vastakkaiset tulokset. Näin innovaatorakenteita alettiin lähestyä ikään kuin vahingossa ja samalla myös persoonallisuutta, joka toimi odottamattomalla tavalla niiden rakentajana. Behaviorismi ja sen perustajiin kuuluneen Watsonin teoriat ja niiden läheinen kytkeäntä Pavlovin kokeisiin oli eräs tällainen vastakkaisten hypoteesien kohde.

Suuren strategisen merkityksensä vuoksi käsitteestä (visio, visionääri) on tullut toimintaa ohjaava prosessoija, agentti, manageroija, leaderi, valmentaja,

suunnannäyttäjä sekä innovaatioiden ohjauksessa ja käyttöönotossa tärkein seurattava ihmisryhmä. Riskejä välttelevät suuret konsernit ottavat tuotteensa ja niiden pitkälle viedyt mallistonsa esille vasta tässä vaiheessa markkinoita tai innovaatioaallon etenemistä (Tiikkaja 2003). Kyseessä ei ole enää varsinainen innovaatio vaan sen parannellut ja markkinoilla jo varmennetut valmistuotteet.



Kuva 2. Innovaatioaaltojen oletettu eteneminen. Ensimmäisessä vaiheessa (I) innovaattoreita (innovators) 2.5 %, toisessa vaiheessa (II) ensiomaksujia (early adaptors) 13.5 %, kolmannessa vaiheessa (III) aikainen enemmistö (early majority) 34 %, myöhäinen enemmistö (late majority) (IV) 34 % sekä lopuksi (V) vitkastelijat (leggards) 16 %

Aikaisilla omaksujilla on kulutuksessa tärkeä merkitys mutta ehkä vielä merkittävämpi rooli heillä on juuri mielipidemuokkaajina ja myös organisaatioi-

den johtajina. Joskus käsitteet (innovoiva, visioiva) yhdistetään vaikka niiden merkitys organisaatiolle ja yhteisön toiminnalle on miltei päinvastainen. Ensin mainittu on tiukassa oppositiossa toimiva radikaali ja jälkimmäinen mielipiteitä ohjaava hyväksytty johtaja (Heikkilä 1981). Kulutuksessa nämä käsitteet viittaavat kuitenkin samaan persoonallisuuden faktoriin.

Innovaatioiden tuoton ja spatiaalisen diffuusion sekä myynnin näkökulmasta tai sen yhteiskunnallisessa merkityksessä tärkein ryhmä ovat ns. aikainen enemmistö. Noin kolmannes (34 %) väestöstä kuuluu tähän ryhmään (Tiikkaja 2003). Heidän toimintaa ohjaa puhdas pragmatismi, harkitseva käytännöllisyys ja taju sekä hinnoittelu. Aikainen enemmistö seuraa muoti-ilmiöitä ja niiden oikkuja, on vuorovaikutuksessa tuttavapiiriin ja hakee vaihtoehtoja. Yleensä hankinnoissa päädytään markkinajohtajiin, jonka käytännössä visionäärit ratkaisevat. Ennen tätä päätöksentekoprosessi on edennyt edellisissä ryhmässä tietoisuuden innovaation olemassaolosta ja suostutteluvaiheeseen, jolloin kuluttajaa houkutellessaan hankkimaan lisätietoa päätös- ja käyttöönotto-vaiheeseen saakka. Vahvistamisvaiheessa etsitään vielä vahvistusta jo tehdylle päätökselle. Jälleen kuluttajatutkimus etenee edellä tuotantoprosesseja ja siellä työskenteleviä yrittäjiä, tuotekehitystä ja tuotannonohjausta. Käytännössä tämä johtaa innovaatioaallon ohittaessa lakipisteensä lamaan tuotannon noustessa huippuunsa samalla kun kulutus on jo kääntynyt laskuun. Sama ilmiö näkyy mm. pörssi-yhtiöiden osakkeissa olkoonkin että ilmiö siellä selittyy pääosin toisen mekanismin seurauksena. Toisiaan nämä ilmiöt kuitenkin tukevat ja syventävät lamaa. Aaltoja on joko loivennettava tai tuotava lähemmäs toisiaan (kuva 2).

Myöhäinen enemmistö (34 %) kuuluu sekin innovaatioprosessiin. Nämä konservatiivit edustavat niin ikään noin kolmannesta väestöstä, ovat epäileviä ja varovaisia sekä uskovat enemmän traditioon kuin kehitykseen. Yleisin syy hyväksyä innovaatio on ympäristön paine tai taloudellinen välttämättömyys, joka ohittaa lopulta myös uutuuteen liittyvän pelon. Päätöksenteko edellyttää paljon tukea, jolloin hankinnat suuntautuvat tunnettuihin ja suuriin yrityksiin. Pääosa myöhästelijöistä kuuluu alhaiseen sosiaaliseen luokkaan, käyttävät vähän julkisia tiedotusvälineitä ja saavat tietonsa saman sosiaalisen kentän sisältä vahvistaen näin köyhtymistään. Kierrettä syventää tarve hankkia kuluttajina bulkkituotteita valmiiksi koottuina paketteina jo alennettuun hintaan. Markkinoiden etu ei ole panostaa tähän kuluttajasegmenttiin. Sama koskee tätä ryhmää tuotannossa.

Noin 16 % väestöstä lukeutuu vitkastelijoihin (Tiikkaja 2003, Kirton 1989). Tämä ryhmä ei ole juuri lainkaan kiinnostunut uudesta teknologiasta ja sen innovaatioista. Vitkastelijat ovat skeptikkoja ja uuden hankinnoissa vaativat että uusi idea varmasti myös toimii. Käytännössä uusi teknologia hankitaan vasta kun se on mukana niin syvällä jo hankitussa teknologiassa että he eivät tiedä edes sen olemassaolosta.

Siinä vaiheessa kun innovaatioaalto saavuttaa vitkastelijat se on jo muuttunut toisessa päässä uudeksi ja innovaattorit ovat kokeilemassa kokonaan uusia menetelmiä, aatteita ja ideoita. Tätä aikaa kutsutaan innovaatioaaloksi ja sen kulkua alueiden yli innovaation leviämiseksi (diffuusioksi) (Hägestrand 1970). Edellisten omaksujatyyppejen ohella sen kulkuun vaikuttavat monet taloudelliset, sosiaaliset ja kulttuuriset erityispiirteet, alueiden saavutettavuus ja sisäinen sekä ulkoinen verkottuminen, innovaation luonne, yksilön ja organisaation päätös, aiemmin omaksutut innovaatiot, saatavuus, ominaisuudet, kannustimet, ympäristössä tapahtuvat muutokset jne. (Luostarinen & Vanhamäki 2001). Innovaation ominaisuudet, sen suhteellinen hyöty, yhteensopivuus, kokeiltavuus, havaittavuus ja monimutkaisuus ovat eräitä innovaatioprosessiin perinteisesti luokiteltuja ja markkinoinnissa aina läpikäytäviä suuria kysymyksiä (Tiikkaja 2003, Kirton 1989). Jälleen kuluttajat on tutkimuksessa luokiteltu ja paikannettu paremmin kuin tuottajat tai yrittäjät ja heidän ominaisuudet. Oleellista on laman ja työttömyyden toistuvat ongelmat innovaatioaalton jälkipäässä sekä samalla toiminnan stabiilius ja vähäinen mahdollisuus vaikuttaa yhteiskunnallisiin taloudellisiin tai sosiaalisiin innovaatioprosesseihin. Castellsin (1998a) kuvaamat tehtäväspesifiset ammatit ja massatuotanto ovat vielä luokkarajoineen ja hierarkioineen käytössä.

2.5 Uuden tiedon luominen ja muuttuminen innovaatioprosessissa

Uuden tiedon luominen liittyy usein eräänlaisiin pettäviin paradigmoihin innovaatioprosessissa. Usein ilmiötä kuvataan ristiriitojen kautta. Innovaatioympäristö ja sen luominen ei ole sama prosessi kuin sitä lähellä oleva luova ympäristö ja sen rakentaminen. Kuka tahansa meistä on luova mutta innovaattoreita on aina hyvin vähän populaatiosta. Taiteessa ristiriita ilmenee tunteen, ajatusten ja näkemysten ilmaisemisessa, tieteessä tavallisimmin tutkimustulosten selittämisessä uudessa konventiossa (Hakala 2002). Hakalan mukaan kyse on siitä, että vallitseva ja yleisesti omaksuttu ”paradigma” tai toimintamalli ei sallinutkaan selitystä, joka olisi noudattanut totunnaista kaavaa. Näin myös innovaattori on löydöksensä kanssa joko yksin tai ristiriidassa konvention kanssa.

Yllätys, jonka tutkijat ovat tässä yhteydessä kuvanneet, liittyy ennen muuta havaintoon, ettei perinteeksi muodostunut ja luonnolliselta tuntuva toimintamalli pätenytkään. Blumberg on kuvannut tämän prosessina, jossa esim. lääketieteessä ei tule kiinnittää huomiota ainoastaan tieteellisten kokeneiden virheettömyyteen (auktoriteetit) - mikä sinänsä on tärkeää - vaan myös pitkän aikavälin suunnitteluun. Pidemmälle ulottuva suunnittelu sisältää aina mahdollisuuden, että jokin osaprosessi yllättäen jumiuttaa koko hankkeen ja käynnistää innovaatioprosessin (Blumberg 1994).

Uuden tiedon luominen ja etenkin sen kypsymisen vaihe (oivallus) syntyy Wallas'n mukaan idean hyväksymisenä tai hylkäämisenä osana prosessikuvausta, jossa tutkija tai taiteilija havainnoi lähinnä itseään (Wallas 1926). Uuden tiedon luominen ja innovaatiot ovat sukua toisilleen, mutta niiden kuvaaminen ja luokitus ei ole erityisen tieteellinen sen positivistisessa tai luonnontieteellisessä merkityksessä (Hakala 2002). Taustalla ovat usein yhteisölliset sopimukset ja konventiojärjestelmät, jotka luonnontieteissä kuvataan usein teoriarakenteineen jyrkemmin kuin ihmistieteissä (Hook 1966, Dickie 1974). Luonnonlait ovat eksakteja toisin kuin väljemmät ihmisen käyttäytymiseen liittyvät prosessit. Menetelmät ovat usein tilastollisempiirisiä, positivistisia, ja tutkimuskohteen analogiat mekaanisia (kuva 3). Tiedon intressi on usein tekninen. Konventio tukee mekaanista innovointia pikemminkin kuin prosessoivaa ja konstruktivistista.

Konventiot ovat yleisiä vastaanottoperiaatteitamme ja samalla taiteen ja tieteen tai uuden innovaation toimintamekanismeja; niiden syvempi kieli. Uuden löytäminen ja esittely on aina ristiriidassa vallalla olevan konvention kanssa. Innovaatio, kuten myös taideteos, voidaan siirtää kulttuurista toiseen, mutta samalla se joutuu uuteen viitejärjestelmään. Uudessa viitejärjestelmässä innovaatioksi voidaan kokea myös monet hyvinkin vanhat diffuusiset rakenteet, keksinnöt, toimintamallit jne. Poikkitieteisessä työskentelyssä tämä on tavallista siirryttäessä tieteiden välisille rajapinnoille. Syntyy mekaanisia analogioita prosessoivan sijasta ja ne voidaan uudessa viitejärjestelmässä esitellä innovaationa. Joskus jopa uutena ja mullistavana paradigmana (kuva 3).

Näin pääosa ns. innovaatioista on diffuusisia prosesseja kulttuuriympäristöstä toiseen ja globaalissa informaatioajassa nopeasti eteneviä. Oleellisempaa kuin niiden synty on niiden vastaanottaminen tai hyväksyminen sekä vallitsevan konvention luonne tässä prosessissa. Käytännössä taiteen tai tieteen, toimintojen luokittelu (rajaukset) merkitsee aina innovaatiot poissulkevan käyttökonektioiden voimaanastumista (Dickie 1974, Weitz 1977). Tästä on ollut seurauksena innovaatioympäristöjen rakentelu tavalla, jossa tieteiden raja-aitoja on pyritty murtamaan.

Innovaation leviämisen prosessi ja –mekanismi, joko alueelle tai alueen sisällä vallitseviin sosiaalisiin tai kulttuurisiin rakenteisiin, noudattaa perinteisen sosiologian näkemystä valintatilanteissa tai innovaation siirtyessä uuteen viitekehukseen. Ne ovat sidoksissa arvoihin, asenteisiin ja tiedon muodostumistapaan (Allardt 1983).

Arvot ovat tarpeidemme tiedollisia ilmentymiä ja konkretisoituvat valintatilanteissa ohjaten valintojamme päämäärinä. Toisin kuin asenteet, arvomme ovat hyvin pysyviä. Arvojen mittaaminen ja tutkimus kertoo siten pysyvämistä kuin asenteiden seuraaminen. Toisaalta asenteet kertovat innovaatio-aallon mahdollisen synnyn ja mahdollistavat sen prosessoinnin jo ennen kuin

se on muuttunut osaksi arvojamme. Visionääriseksi kutsuttu prosessointi on usein tämän havainnointia ja siitä tehtyjä johtopäätöksiä. Tässä visiointi eroaa oleellisesti innovoinnista. Innovoinnissa ei ole mukana edes asennetason muutoksia, joita seurata ennakoiden tulevaa.

Asenteissa erotetaan erikseen tiedolliset (kognitiiviset), tunteisiin liittyvät (affektiiviset) ja käyttäytymisestämme näkyvät (behavioristiset) komponentit. Allardin (1983) mukaan asenteet ovat usein vain kielellisiä ilmauksia, symbolitekoja, jotka eivät ennakoita tai vaadi ulkoista toimintaa. Innovaatioaaltoa ja sen syntyä voi ennakoida asenne tai asenteen muutos. Todennäköisesti se on jopa välttämätön edellytys uuden innovaatioaalton synnylle.

Kognitiivisessa psykologiassa oletetaan yksilön pyrkivän järjestämään objektiivisen maailmansa, tietonsa ja käyttäytymisensä yhdenmukaiseksi asenteidensa kanssa. Muussa tapauksessa syntyy konflikti ja asenteita on muutettava. Asenteita muuttamalla voidaan innovaatio hyväksyä ja korjata vallitseva konflikti.

Käytännössä asenteiden muuttaminen on helpompaa kuin muuttuvan ympäröivän todellisuuden. Innovaatio voi siten usein jäädä symboliteoksi. Se ei edellytä toimintaa. Ainoastaan asenteen muutoksen. Monet ympäristöön liittyvät asenteet ja suhtautuminen esim. ekologiseen ja kestäväan on symbolitekojen maailmaa. Ympäristöliikkeisiin, ekologisesti kestäväan ja luonnonmukaiseen tuotantoon suhtaudutaan myönteisesti. Luonnonmukaista elintarviketuotantoa tuetaan. Se ei vain näy ostoskäyttäytymisessä tai toiminnassamme valitessamme vaikkapa energiaa säästäviä ratkaisuja liikenteessä.

Symboli-innovaatiot voidaan ymmärtää tällaisina asenteita muokkaavina ja sosiaalista kenttää tai sen ”alueellista osaamista” muuttavina prosesseina. Hakalaa (2002) tulkiten ilmiötä ei pidä ”mystifioida” sellaisiin käsitteisiin, jotka ovat vaikeasti mitattavia tai joiden teoria on avoin tai ne ovat kokonaan tunnistamatta (esim. ”oppiva alue”, ”alueen sosiaalinen muisti” jne.)¹ (esim. Katajamäki 1998).

¹ Oppiva alue innovaatioympäristönä tuli Suomeen hyvin myöhään lähinnä talousmaantieteen innovaatiotutkimuksen tuotteena (Florida 1995, Morgan 1997, Katajamäki 1998). Sen taustalla ovat mm. Schienstockin tutkimukseen liittyvät käsitteet (Schienstock & Hämäläinen 2001). Suomessa käsitettä on käytetty lähinnä aluekehityksen selittämisessä tai sen mallina. Kansainvälisesti käsite liittyy lähinnä globalisoituvan talouden epätasaisen kehityksen selittävään ja normatiiviseen merkitykseen (Hudson 1999) tai tietoinensuivisen toiminnan sijaintiteorioihin ja näiden verkostojen ”lokalisoituvan oppimiseen” joko kulttuurisena tai sosiaalisena ilmiönä (Malmberg & Maskell 1999). Käsitteen teoreettinen argumentointi on vasta kehitteillä (Lorenzen 2001), mutta jo nyt on havaittavissa sen viittaavan lähinnä yhteisiin päämääriin kilpailuetujen luomiseksi tarjoten siitä menestystä, kilpailukykyä, hyvinvointia yhteydessä koulutukseen, sivistykseen, tietoon ja usein myös tiedon välityksen diffuusioon (Oinas & Virkkala 1997). Klustereiden kohdalla tässä yhteydessä puhutaan usein alueellisesta yhteispelistä, sosiaalisesta pääomasta² tai sen puuttumisesta. Kyseessä ovat ihmisen väliset institutionaaliset suhteet, joiden kautta myös sosiaalista pääomaa pyritään määrittelemään.

Usein ensimmäisenä muuttuvat affektiiviset ja tunnepohjaiset asenteet, tämän jälkeen kognitiiviset ja tiedolliset sekä lopulta myös behavioristiset ja käyttäytymisessämme näkyvät asenteet. Innovaation synnyn ja leviämisen näkökulmasta kiintoisaa on se, missä vaiheessa asenteet muuttuvat ja kuinka vahvoja ne ovat johtaakseen myös asenteen mukaiseen toimintaan (Peltola 1977, Hakala 2002).

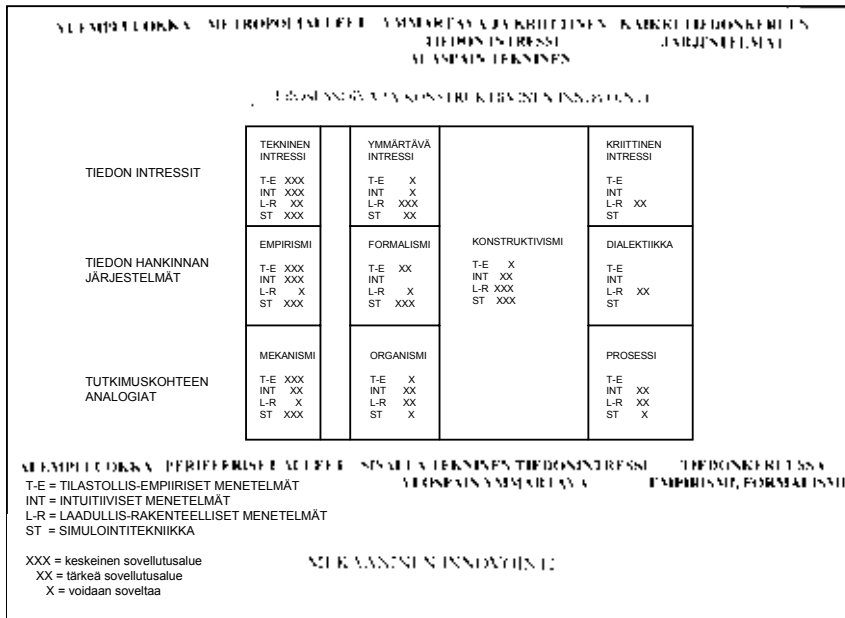
Alueellisen oppimiseen ja innovoinnin näkökulmasta kyseessä on evoluutionaarinen kehitys tiettyjen omaksujatyyppeiden tai aluetyyppien välillä. Gallup-tutkimuksissa tai mielipidemittauksissa saadut vastaukset kertovat yleensä varsin tarkkaan vastaajien lopullisesta käyttäytymisestä tietyn virhemarginaalin sisällä silloin, kun otanta on riittävän suuri ja oikein toteutettu. Innovaation synnyttä ja sen alkukodista otanta ei kuitenkaan kerro. Innovaation syntyä ei voi ennustaa vaan ainoastaan sen diffuusion ja siihen liittyvät mahdolliset imitaatiomekanismit. Pääsääntöisesti maaseudun kehittämiseen liittyvät innovaatorakenteet ovat imitaatorakenteita ja niihin liittyy ongelmalliset jo edellä kuvatut isolaatiomekanismit (Powell 1995).

Alueella tai sen sosiaalisessa kentässä on olemassa valmius joko ottaa vastaan tietty toimintamalli tai vaihtaa vanha käytäntö uudeksi, jolloin innovaatio täyttää tämän syntyneen ”tyhjiön” (Florida 1995, Hassink 1999). Tässäkin mielessä kyseessä on evoluutio ja spatiaaliset kentät toimivat ”rationaalisesti” vaiheessa, jossa prosessi on edennyt toimintaan ja käytännössä usein pragmaattiseen valintaan (Lemola 2000, 2001). Tällöin yli puolet väestöstä on valmis omaksumaan innovaation myös behavioristiseen osaan asennetaan ja alue muuttuu myös tarvittaessa poliittisilta rakenteiltaan olettaen että innovaatio on yhteiskunnallinen tai organisatorinen (Lundvall 1992) (kuva 3).

Silta uudenlaisen käyttäytymisen synnylle tapahtuu antamalla todellisuudelle uusia merkityksiä prosessissa, jossa muodostetaan samalla uutta tietoa. Kuinka tätä uutta tietoa muodostetaan erottaa lukuisia koulukuntia toisistaan. Soini (2000) on esitellyt ympäristöinformaatiota käsittelevässä tutkimuksessaan näistä kolme keskeisintä; pragmatismia, kybernetiikan ja konstruktivismia. Nämä on mahdollista tyypittää lisäksi koskien niiden merkitystä yhteiskunnallisissa luokkajaoissa, aluetasoilla, tiedonintresseissä, käsiteltävän informaation metodologiassa ja tiedon analysoinnissa (Luostarinen 1991a, 2001b). Tiedon keruun ja sovelluksen välinen suhde on esitetty kaaviona kuvassa 3. Tiedon yhteiskunnallinen käyttö, keruu ja samalla innovoinnin luonne on ollut sidoksissa aiemmin perinteisiin luokkajakoihin mutta myös alueellisiin hierarkioihin alkaen metropolialueista ja edeten perifeerisiin rakenteisiin. Innovaatioprosesseissa näitä rajoja on pyritty madaltamaan ja informaatioyhteiskunnan verkostorakenteissa se on välttämätöntä.

Pragmatismissa tiedolla on käytännön tarkoitus ja sitä käytetään päätöksentekotilanteissa, ongelmien ratkaisussa ja myös innovaatioiden omaksumisessa (Peirce 2001). Pragmatismissa innovatiivisuus koetaan toiminnan kautta syn-

tyvänä ja prosessissa ovat tällöin mukana myös muistitiedon ulkopuoliset mentaaliset kapasiteetit. Suomalaisen tietoa ja teknologiaa käsittelevän prosessoinnin historiallisena ja filosofisena taustana pragmatismia on mahdollonta tarkastella liittämättä sitä samalla sen syntyhistoriaan ja myöhemmin yhdysvaltalaiseen arvomaailmaan (Luostarinen 2004). Tähän palataan myöhemmin uudelleen omassa kappaleessaan. Tarve omasta kappaleesta juuri pragmatismille liittyy läheisesti kansalliseen innovaatiojärjestelmäämme ja sen teknisen sisällön prosessointiin osana tieteen filosofiaa ja yhteiskuntakehitystä kohti nykyistä informaatioyhteiskuntaa ja sen rakenteita.



Kuva 3. Tiedon keruun ja sovelluksen välinen suhde, integroidun tiedon morfologia sekä yhteiskunnallinen käyttö sekä innovoinnin luonne perinteisessä yhdyskuntarakenteessa (vrt. Luostarinen 1998b, 2004).

Innovaatioaallon leviämisen ja käyttäytymisen näkökulmasta pragmatismi toimii toisin kuin kybernetiikka. Tästä syntyy monet kulttuurien väliset erot arvioitaessa toimintojen välisiä vaikutuksia ja sillä on myös yksilöiden ja sosiaalisten ryhmien välistä merkitystä tiedon vastaanottamiselle ja käytölle (Luostarinen 1991a, 2001b). Innovaatioiden vastaanotto ei siten liity ehkä niinkään alueiden tai kulttuurien kuviteltuun sosiaaliseen muistiin kuin eri sosiaaliryhmien tapaan käsitellä eri tiedonkeruun ja -tulkinnan järjestelmiä (Lemola 2001). Niillä voidaan myös tarkoituksellisesti manipuloida tai ohjata tiedon vastaanottoa ja siihen reagointia.

Kybernetiikassa ihmiset vastaanottavat ja tulkitsevat tietoa, toimivat sen pohjalta ja luovat kaiken aikaa uutta tietoa, joka puolestaan aiheuttaa muutoksia koko kommunikaatioyhteisössä ja sen sosiaalisessa kentässä. Tiedon le-

viämisprosessit (diffuusiot) ovat kybernetiikassa ikään kuin ihmisen ulkopuolella olevaa, ihmisiltä toisille siirtyvää, jossa sosiaalinen todellisuus nähdään jatkuvasti muuttuvana, informaatiota vastaanottavana, vaihtavana ja lähetettävänä kenttänä. Spatiaalisessa järjestelmässä (kommunikaatioverkostossa), jossa tieto leviää ja kulkee innovaatioaallon kaltaisena prosessina, alue on ikään kuin päätöksentekoprosessiin osallistuva toimija, jossa kyberneetikot näkevät ihmisen lähinnä informaation prosessoijana. Oppivan alueen näkökulmasta tällä on huomattava merkitys (Morgan 1997). Spatiaalisessa kentässä on mahdollista löytää toimijoita (yrittäjiä, kuluttajia jne.), joiden motiivi perustuu pragmaattisen tiedon tarpeeseen ja toisaalla prosessointiin osallistuvat erilaiset kybernetiikasta tutut tiedon keruun järjestelmät, tiedon käsittelijät ja siirtäjät (Luostarinen 1991b, 2001b). Mukana on kaksi järjestelmää, joista toinen on lähempänä innovaatiota rakentavaa ja toinen sitä imitoivaa, kopioivaa prosessia. Perinteinen maatalouden biologinen tutkimus ja sen neuvontajärjestöt mallitiloineen ovat esimerkki tästä ajattelusta Suomessa.

Varhaisempi innovaatioteoria ja sen diffuusio sovelsi runsaasti kybernetiikkaa yhdessä pragmatismien kanssa. Taustalla on ilmiön tulkinta analogisena luonnontieteisille prosesseille ja vei oman aikansa ennen kuin ihmistieteiden ja tietokoneen samanaikainen prosessointi mahdollisti teorian kehittymisen seuraavan vaiheen. Tieteiden välinen vuoropuhelu helpotti tätä prosessia.²

Konstruktivismi on ehkä yleisin tapa nähdä tieto ja sen käsittely sosiaalisena prosessina. Siinä tieto on sisäsyntyistä, ihmisen ja sosiaalisten kenttien sisään rakennettua, eikä kybernetiikan tapaan ulkopuolista. Tässä käsitejärjestelmässä prosessi on sosiaalinen ja tahaton, eikä oikeita tulkintoja tai vastauksia ole oppimisen ja tietojen testaamisen ulkopuolella. Kaikki tapahtuu kuvan 3

²Viime vuosina on esitetty sosiaalista pääomaa tärkeäksi toimijaksi niin ryhmän (Coleman 1988) kuin yhteiskunnankin tasolla (Putnam 1993). Käsite sinänsä on kiistelty ja monimutkainen. Useimmiten siihen liitetään kolmenlaisia aineksia. Muodollista puolta edustavat verkostojen organisoitumisen tavat, sisällöllistä verkostojen jäsenten tuntema luottamus (=normatiiviset säännöt, vastavuoroisuuden odotukset). Sosiaalisten verkostojen ajatellaan muodostavan jäsentensä käyttöön pääomaa, joka on verkoston jäsenten liikuteltavissa. Robert Putnam vakiinnutti sosiaalisen pääoman käsitteen vuonna 1993 teoksessaan "How to make democracy work". Vertailu tehdään Pohjois- ja Etelä-Italian välillä. Taloudelliset erot selitetään historiallisesti pitkään eläneiden sosiaalisten verkostojen avulla (=keskinäinen luottamus, vastavuoroisuus ja normit). Pohjois-Italia on ollut kansalaisyhteiskuntana vahvempi tai "sivilisoituneempi" kuin eteläinen vastineensa. Näin syntyy taloutta suosivat institutionaaliset järjestelyt jotka takaavat luottamuksen, talouden ja politiikan sujuvuuden. "Sivilisoituneisuus" takaa sosiaalisen järjestyksen, yhteiskunnan toiminnan häiriöttömyyden. Luottamus synnyttää yhteistoimintaa ja on itse itseään ruokkiva järjestelmä. Tämä vahvistaa kommunikaatiota ja koordinoitua sekä yhteisöllisyyttä, yhteistä identiteettiä. Putnam näkee sosiaalisen pääoman omista eduista vapaana panostamisena pitkän aikavälin odotuksiin ja siirrettyihin etuihin. Näin sosiaalinen pääoma on julkinen hyödyke eikä se voi olla täysin kenenkään hallussa. Se on tulkittu kriittiseksi voimavaraksi, joka voi selittää muutoin samanlaisten toimijoiden menestystä. Yhdistykset ovat usein sen konkreettisia toimintamuotoja. Pääoman ideaan sekoittuu normatiivisia painotuksia ja integraation tukemista. Sosiaalisen pääoman kritiikki on kohdistunut mm. sosiaalisen maailman hierarkisoitumiseen, taloudellisiin ja poliittisiin voimiin, jotka muotoilevat sosiaalista tilaa (=suosivat tilassa ja ajassa toisia ihmisiä toisten kustannuksella jne.). Suomessa järjestöllinen pääoma ja yhdistyslaitos ovat keskeinen osa sosiaalisen pääoman tulkintaa. Ainakin toistaiseksi yhdistykset ovat säilyttäneet keskeisen kollektiivisen toimijan tehtävänsä mutta joutunevat kamppailemaan "identiteettimarkkinoilla" kasvavassa kilpailussa.

osoittamassa ympäristössä, joka on tilanteeseen ja kulttuuriin sidottua, kontekstuaalista ja sosiaalista tuotetta, joka jaetaan yhteisesti (noema/noemata) (ks. kuva 6). Tieto rakentuu juuri sosiaalisesti aikaisemman tiedon pohjalle ja strukturaalisessa käsityksessä siihen liitetään lisäksi yksilön kognitiivisella ja normatiivisella tasolla tapahtuvat muutokset. Innovaatioiden synty tai omaksuminen ei olisi konstruktivismiin käsityksen mukaan tietyn tavoitteen saavuttamista tai tehtävien suorittamista, vaan ilmiölle tai asialle annettuja uusia merkityksiä, jotka voivat johtaa myös pysyviin käyttäytymismuutoksiin (sosiaaliset tai organisatoriset innovaatiot) tai mahdollisesti uusiin asenteisiin, aluksi symbolijärjestelmässä (symboli-innovaatiot). Tämä ei tarkoita vielä toiminnan käynnistymistä eikä se välttämättä edellytä edes asenteen muuttamista toiminnaksi (Venkula 1994).

2.6 Innovaatioympäristöön osallistuvien luokitukset, roolipelit ja diffuusioprosessit klustereiden taustana

Simbergin (1962) jo 1950-luvulla laatimassa, ehkä vanhimmassa luovuuden ja innovatiivisuuden roolipelissä, verkostojen yhteisen toiminnan ongelma pyrittiin ratkaisemaan etsimällä yhteisön sisältä ideointia ja aloitteellisuutta. Esimerkkinä tällaisesta yhteisöpelistä olivat edellä mainitut kannustavan ilmaston rakentajat eli ”helpottajat” (facilitator), positiiviset yksilöt ja heidän ponnistelujaan tukevat lähestymistavat sekä näille konkreettisen tuen antaminen ”tukijoina” (supporter), ihmisten kuuntelijat, ideoiden kartoittajat ja viestien välittäjät, ”viestijät” (communicator) sekä tunnustuksen antajat ja ideoista palkitsijat (rewarder).

Simbergin ongelmana oli se, ettei innovaation peruskäsite sinänsä ole koskaan ollut yksiselitteinen eikä sillä tarkoiteta samaa asiaa eri kulttuureissa. Sen sijaan lähempänä yhteistä ovat käsitteet, jotka viittaavat erilaisten ryhmien (klustereiden) käyttäytymistapoihin, normeihin, arvoihin ja asenteisiin. Niitä voidaan määritellä käyttäen esim. sellaista arvojen asteikkoa, jonka toisessa päässä ovat perinteiset ja säilyttävät, konservatiiviset toimintamallit ja toisessa radikaalimmat, uudistusmieliset ja liberaalit toimintatavat (kuva 4). Vastaavasti toimintaa kuvaavalla akselilla olisivat innovaatioaallon ääripäät alkaen innovaattoreista ja visionääreistä sekä edeten myöhäisiin omaksumisiin ja lopulta vitkastelijoihin.

Käyttämällä tätä perinteistä konservatiivisuus ja radikaalisuus akselia sekä konvergoivan ja divergoivan ajattelun ja toiminnan suuntaa päädytään kuvan neljä mukaiseen nelikenttään. Tässä luokituksessa vitkastelijat asettuvat konvergoivan prosessin suuntaan ja edustavat kontrollia, konservatiivisuutta ja toiminnan staattista ääripäätä sekä tuotteiden tekijöitä. Vastaavasti innovaattorit asettuvat divergoivan prosessin suuntaan, sallivaan ja refleктоivaan radikalismiin ja kontrollin sijasta edustavat tutkimusta, luovaa prosessointia kysymyksinä muille ryhmille pohdittaviksi. Riskinä on usein erakoituminen

toisinajattelun ja edelläkävijäaseman seurauksena. Tällöin tärkeää on palkitseminen, jotta toiminta voi jatkua. Innovaatioprosessin näkökulmasta kyseessä on luonnollisesti tärkein osa nelikentästä.

Nelikentän kaksi muuta klusteria edustavat lähinnä visionäärejä, joiden vahvuudet liittyvät divergoivaan tiedonhankintaan, ideoiden kartuttamiseen ja viestintään, innovoinnissa usein imitoivaan ensimmäisen vaiheen innovaatioiden omaksujaluokituksiin sekä prosessin ohjaukseen. Neljäs kenttä on taas pääsääntöisesti organisoiva, vastaanottava ja kohtuullisen radikaali mutta itse innovaatioprosessin suuntaan konvergoiva ryhmä. Kun edellisessä ryhmässä on ns. reporterit neuvonantajia, kannustaja ylläpitäjä –rooleja, jälkimmäisessä mukana on tuotteiden tekijöitä ja kiihkeitä organisoijia mutta myös kannustaja- ja ylläpitäjäryhmiä.

Yhdistämällä Simbergin rakenteet ja ajallemme tyypilliset tiimityön verkostot tällaisessa mallissa innovaattorit kaipaavat lähinnä palkitsevaa tukea, viestintä ja myöhäiset omaksujat viestintää ja koulutusta, visionäärit ideoiden kartoitusta ja hyvää viestintää sekä varhaiset omaksujat innovaatioastetta kohottavia prosesseja (Simberg 1962, Heikkilä & Heikkilä 2001, Luostarinen 2004).

Tavoitteellinen ja luovuuden kannustaminen suuntaa, konvergoiva ja divergoiva suunta ja toiminnan suunta, kontrollin ja organisoimisen sekä neulon hankkiminen ja tutkimisen suunta, managerit leadership urheiluun suunta

VISIONÄÄRI	INNOVAATTORI
Ideoiden kartotus Ideoista viestintä Altoinen tekeminen Prosessin ohjaaja	Tärkein innovaatioprosessissa Touhupuhutteleva tuottaja, edelläkävijä Tärkeää paljitseminen ja toiminnan jatkaminen Riskin erakoittaminen
Reporterit nettovirtaaja Kannustaja ylläpitaja TILIDONILÄSKINTÄ (JOSKI'S ORGANISOINTI TAI YHTIYKSIEN TUONTI)	Luova innovaattori Tärkeä aloitteentekijä TUOKIMINEN Salliva Reflektioiva
Pinnillä matkitaan tulkittaa Observeri ongelman ratkaisuprosessista	Kysymyksiä pohdittavaksi DIVERGOIVAN PROSESSIN SUUNTA Noin 5-10% väestöstä
Noin 10-20% väestöstä	
VIITKASTELIJA	AIKAINEN (MYÖHAINEN) OMAKSIJA
Koulutus Viestintä Tutkimusprosessit	Innovaatioasteen nosto Organisointi tärkeää Tuottaminen, tuotteistaminen
Kontrollioiva tarkastaja Tuotteiden tekijä Stabiili ja turvallinen	Kannustaja - ylläpitaja Tuotteiden tekijä Kriittinen innovaattori
KONTROLLOINTI	ORGANISOINTI
Määränsä	Yhdistelee, tarvittavat tekijät päättökäsi Kouluttaa, tarjoaa vaihtoehtoja
KONVERGOIVAN PROSESSIN SUUNTA	Noin 60-70% väestöstä
Noin 10-20% väestöstä	

Konservatiivisuus radikaalisuuden suunta, uudistusten hyväksymisen ja vastustamisen suunta, konvergoiva ja divergoiva suunta, vastaantörmäys ja lähtösuunnan suunta, kysymysten (määrittäminen) ja jostavien toimien suunta, tekstejä, intersekti

Kuva 4. Innovoimien nelikenttä konservatiivisuuden, radikaalisuuden sekä luovuuden ja innovoivuuden (konvergoiva/divergoiva) akseleilla sekä kunkin kentän tyypillisimmät edustajat ja toimintaorientaatio.

Suurin osa myöhemmästä innovaatioteorian- ja prosessien kuvauksista sekä niiden leviämistä noudattaa Simbergin kuvaamaa taksonomiaa. Ongelmana on ollut lähinnä roolihahmojen rajaaminen organisaatioon, yritykseen, kulttuuriin tai alueeseen. Ehkä näin ei tulisikaan tehdä ja usein puhutaankin lopulta vain esim. yrityksen johdosta ja sen kyvystä tai kyvyttömyydestä. Tässä kuvauksessa Nolan (1978) otti käyttöön sponsori- ja valmentajaroolit (coach) sekä käytti termiä visionääri kykyä nähdä tulevaisuuteen. Nolan ei liittänyt käsitteitä innovaatiotyyppisiin, jossa visionäärit luetaan usein kuluttajatutkimuksen kautta syntyvään kuvaan aikaisesta tuotteen hankkijasta ja mielipidejohtajista innovaation leviämistä suosivaan suuntaan.

Myöhemmin Kanter (1983) käsitteli yritysten sisällä visionäärin ja ideakatalyysoijan rooleja. Kirton oli hieman aiemmin (1976) jakanut käsitteet Drucknerin tavoin innovaattoreiksi ja sopeutujiksi. Tämä ajattelu on jäänyt

pysyväksi ja mukailee yhteiskunnan kahta perusulottuvuutta. Yrityksen tai organisaation johdossa sopeutujat pyrkivät tekemään asiat välittömästi paremmin, kun taas innovaattorit pyrkivät lykkäämään ratkaisujaan tehdäkseen ne lopulta toisin kuin muut. Kuvaus on luonnollisesti kärjistetty.

Käytännön toiminnassa ja pragmaattisessa ajattelussa korostuu konvergoiva ajatusmalli (esim. Coughner 1995) vastakohtanaan divergoiva toimintatapa (Sikora 1976, Cowan 1986). On mahdollista että koulutuksessa palkitaan enemmän nopeaan ja ainoaan oikeana pidettyyn ratkaisuun johtavaa konvergoivaa prosessia kuin sisältäpäin ja ilman ulkopuolisia pakotteita syntyvää divergoivaa ajattelua. Luova generoiva ajattelu ja toisaalla kriittinen evaluoiva ajattelu ovat harvoin samaan henkilöön yhdistyviä ominaisuuksia. Ainakin on mahdollista että toinen on selvästi dominoiva. Heikkilän (1981) mukaan tästä johtuen on päädytty suosittamaan rakenteita, joissa samaan aikaan on mukana sekä divergoivaan että konvergoivaan prosessiin taipuvaisia yksilöitä ja tiimityöskentelyssä verkottaen. Tässä prosessissa oleellisena on pidetty vastaanottavaa, sallivaa, herkkää ja hyväksyvää ilmapiiriä tai kulttuuria. Määräehdot täyttävät ratkaisut tuottava yksilö, organisaatio tai yritys ei voinut tässä ajattelussa koskaan tuottaa mitään uutta saati olla luovuutensa kohdalla sitä kehittävä ja siirtyä myöhemmin innovoivaksi (Damapour 1991, Collins & Porras 1991). Omaperäisimmät ja suuret ideat ja ajatukset, tuotteet, organisaatiot jne. ovat lisäksi pääsääntöisesti lukuisten ideoiden yhdistämistä (Hickman 1992), jolloin etäisten ja vieraiden ihmisten yhdistäminen stimuloi vuorovaikutuksen ryhmäprosessin. Käytännössä toisiinsa yhdistettiin vastakkaisia ja etäisiä elementtejä, vastakkaisia muotoja ja käsityksiä sekä käytettiin huomattaviakin persoonien välisiä eroja, jotka auttoivat luovan prosessin jatkumista ja tuottivat myös elämyksellisiä ja kokemuksellisia prosesseja (Heikkilä 1981).

Noin vuosikymmen sitten myös Suomeen rantautunut muodikas tiimityöskentely on luokitellut tämän prosessin osana ihmisen luovuutta, ja tavanomaista on käyttää joko tiimin jäsenten avainrooleja (työpreferenssiys) tai tiimin jäsenten persoonallisuuspreferenssejä. Tällöin taustalla on tapa kuvata joko yksilön kykyä tehdä päätöksiä, suhtautua ulkoiseen ympäristöönsä, kerätä informaatiota tai saada ylipäätään ”energia” toimintaansa (Myers & McCaulley 1986, Mageirson & McCann 1990). Jungilaisittain kuvatut persoonallisuustyypit ovat osa tätä tiimiroolien ryhmädynamiikkaa, jossa mukana ovat luovat innovaattorit (creators-innovators), tutkija-aloitteentekijät (explorer-promoters), arvioija-kehittäjät (assessor-developers), kiihkeät organisaattorit (thruster-organisers), tuotteiden tekijät (concluder-producers), kontrolloija-tarkastajat (controller-inspectors), kannustaja-ylläpitäjät (upholder-maintainers) sekä reportteri-neuvonantajat (reporter-advisers) (Heikkilä & Heikkilä 2001). Käytännössä tyypologiat ovat samoja nelikentän klustereita kuin Simbergin alkuperäisessä jo vuosikymmeniä aiemmin syntyneessä taksonomiassa. Niiden määrän kasvua selittää lähinnä tietotekninen vallankumous ja mahdollisuus ryhmitellä homogeenisia tyyppisiä yksilöitä tarkemmin tai

tarkoitushakuisemmin. Kyseessä ei ole enää uusi oivallus, idea saati innovaatio vaan vanhan kopiointi, kloonaus ja sen kehittäminen paremmaksi imitoimalla vanhaa.

Tiimin työfunktiot (aloitteen tekeminen, kehittämien ja uudistaminen sekä kontrolli, ylläpitäminen ja tuottaminen (Margerison & McCann 1990) ja jungilainen persoonallisuuden käsitejärjestelmä (ekstraverti, introvertti jne.)) löytyvät myös traditionaalisesta yhteiskunnan peruskäsitteistöstä ja sen stereotyypeistä. Spatiaalisissa rakenteissa nämä asetettiin yleensä aina vastakkain kuvaten joko kaupunkimaista tai maaseutumaista organisaatiotyyppiä. Suomessa nämä käsitejärjestelmät (Gemeinschaft/Gesellschaft; Associational society/Communal society, yhdistys/yhteisö, yhdessäoloyhteisö/asiaorganisaatio) käännettiin varsin myöhään (Allardt 1965) ja ne liittyivät samaan aikaan käynnissä olleeseen kaupungistumis- ja kaupunkilaistumisprosessiin. Prosessin ymmärtäminen edellytti uusien symbolien käyttöönottoa myös Suomessa ja ilmiö oli siten diffuusinen. Allardin osuus prosessin symbolirakenteiden suomalaisena tulkina ja kansainvälistäjänä on ollut merkittävä. Lisäksi tätä traditionaalista kahtiajakoa ruokittiin Kirtonin (1976) kuvaamalla innovaattorilla eräänlaisena epäkurinalaisena ajattelijana ja maaseudun ”kylähulluna”, joka lähestyy ongelmaa usein yllättävästä näkökulmasta, ja on siten myös ulkopuolinen maaseutumaisessa, suvaitsemattomassa durkheimilaisessa organisaatorakenteessa.

Kirtonin kuvaus innovaattorista on jäänyt stereotyyppinä ehkä vahvimmin elämään anglosaksiseen käsitemaailmaan. Kirtonin innovaattori etsii jatkuvasti monia vaihtoehtoisia ratkaisumalleja, ei hyväksy valmiita malleja ja ratkaisun taustaedellytyksiä, katalysoi ihmisiä uuteen ajatteluun, mutta aiheuttaa samalla ristiriitoja omaamalla vähän kunnioitusta maaseudun tai teollisen yhdyskunnan (yhteisön) totuttuja menettelytapoja kohtaan. Oleellista innovaattoreiden yleiselle kuvaukselle oli luonnehtia kulttuuri, alue tai organisaatio, heidän kauttaan muuttuvaksi itseohjautuvaksi ajattelultaan, rajaitoja rikkovaksi ja työskentelyrutiinit unohtavaksi radikalismiksi - joskus jopa anarkiaksi.

Muutosta haettaessa tai toisaalla staattista pysyvyyttä ja turvallisuutta etsittäessä perinteinen ja paikallaan pysyvä yhteisöllisyys tai työskentely oli edellyttänyt ajassa kiinni olevia ihmistyyppijä, joka on uusille tuotekehitys- ja tutkimusosastoille tänään ongelmallinen. Samoin dynaamisen ja uusiin innovaatioihin muotoutuva kulutus ei voi tukeutua traditioon. Kun ankariin rajoituksiin alistuvalle ihmistyyppille ei ollut enää käyttöä kulutuksessa eikä muuttuvassa työympäristössä vanha tulkinta innovaattorista oli asetettava kyseenalaiseksi.

Perseptio viittaa innovaattoreiden luokituksessa avoimeen havaintojen tekoon ja sillä on luonnehdittu jossain määrin anarkiaa, aikatauluista irti olevaa bohemia elämäntyyliä (Krebs-Hirsh 1985). Alueiden kohdalla maantiede mää-

ritteli 1970-luvulla saman käsitteen spatiaalisten yksikköjen toimintatapana ja osana sisäsyntyistä alueidentifikaatiota (Luostarinen 1982). Ajatus oppivasta ja muistavasta, innovoivasta ja luovasta sosiaalisesta muistista ja sen spatiaalisesta sisällöstä on siten sukua alunperin jungilaiselle käsitteistölle informaation hankintaprosessina (intuitio N) luovalle prosessoinnille (perception P) ja nämä yhdistävälle persoonallisuustyypille (NP).

Maantiedossa (spatiaalisessa rakenteessa) kyseessä oli kahden alueen (region/spatial) irtautumisesta toisistaan ja vielä kolmannelta ulottuvuudesta, joka haki Suomessa paikkaansa ”mentaalisenä” ja muistutti kansallisista (”sepiteellisistä”) juurista tai tätä pienempialaisesta, paikallisesta ja ”sisäsyntyisestä” paikkaleimautumisen ympäristöpsykologisesta ilmiöstä (Horelli 1982, Luostarinen 1982, Paasi 1984). Paikan suhteellisuutta haettiin samaan aikaan kuin innovaattoriluokituksissa ajan suhteellisuutta. Teoria vain oli vanhasta klassisesta fysiikasta¹ ja kuvaajana käytettiin usein regionalismia (karttaa) ja kaksiulotteista geometriaa. Sosiaalisena ja kulttuurisena ilmiönä tämä johti alueen tai ”maiseman” mystifiointiin erityisesti maaseudulla ja matkailun elämyksellisenä tuotteena (Katajamäki 1991). Eksakti tiede joutui hapuilemaan vaiheeseen uutta ilmiötä tulkitessaan ja siitä tuli osa viitteellistä matkailua palvelevaa tarinankerrontabisnestä. Tähän tarinan kerronnan välttämättömyyteen osana kuluttajien typologiaa palataan täsmällisemmin myöhemmin omassa kappaleessaan kuluttajasegmenttien luokituksessa.

Innovaattorin vastinparin sopeutujan Kirton kuvaa henkilönä, joka pyrkii ratkaisemaan ongelmat totunnaisella tai koetulla tavalla, pyrkii pieniin parannuksiin ja tehokkuuteen maksimoimalla jatkuvuutta ja stabiliteettia. Alunperinkin vahvasti kaksiulotteinen (mustavalkoinen) maailmankuva on levinnyt samaan aikaan sekä yksilön että hänen yhteisönsä ja yhdyskuntien kuvaukseen sekä osaksi alueiden kulttuuristen piirteiden sosiaalista elämää, jossa vastinparit näyttäisivät vahvistavan toisiaan ja edellyttävät luovuudelta (innovoivuudelta) tai sen vastinparina esiteltävältä konservatismilta erilaisuuden sietämistä. Yhdyskuntarakenteet ja niiden muutosalttius tai käynnissä olevat prosessit näyttäisivät selittävän niiden kulloisiakin painotuksia. Kyseessä ovat usein suhdanteet ja innovaatioaaltojen kokemuksellinen vaihe sekä tähän haettu korjaus (esim. talouden ylikuumeneminen). Jossain vaiheessa maaseutumainen asutus ja sen rakenteet on kuvattu uusien innovaatioiden ja tuottorakenteiden näkökulmasta mahdollisimman jäykkinä ja säilyttävinä, jossa sopeutujaa pidetään järkevänä, luotettavana ja auktoriteettina rajoitetussa yhteisössä (vrt. maalaisjärki ja sen positiivinen tunnesisältö).

¹Klassisen fysiikan merkitys näkyi mm. Newtonin painovoimamallin käytössä kuvattaessa kahden keskusalueen välistä vuorovaikutusta kertomalla näiden massat yhteistä ”vetovoimaa” luonnehtien (asukasluku, puheluiden lukumäärä jne.) ja jakamalla tulos ”kitkana” kuvatulla etäisyyden neliöllä (Isardt 1960). Alueiden väliset gradientit kuvasivat samalla vaikutusalueita, joiden synty oli niin ikään osa samaa luonnontieteistä perusmallia. Tähän rakentui myös pohdinta innovaation leviämiseksi ja alueiden luokitukselle (Lösch 1964). Palvelut luokittuivat ”laatunsa” mukaan eri hierarkiatasoisille ja muistuttivat rajoineen funktionaaliseksi kuvattuja toimintaympäristöjä ja samalla innovaatioiden leviämisen suuntaa (Hägerstrand 1970). Riemannin euklidinen geometria ja ”neljäs ulottuvuus” olivat vähän tai ei ollenkaan käytettyjä

Luovan yrittäjyyden, jonka markkina-alueena on globaali kulutus ja sen keskusalueiden uusimmat innovaatiot, on luonnollisesti tässä ympäristössä mahdollista toimia, joutumatta konfliktiin. Innovaattorin ja sopeutujan välisen yhteistyön Kirton (1989) kuvaakin traditionaalisella tavalla, jolloin innovaattori tuottaa periodisia, radikaaleja muutoksia, joita ilman organisaatiolla on vaara luotua, kun taas sopeutuja tarjoaa turvallisen perustan innovaattorin joskus riskinalaiselle toiminnalle. Tämä sama kuvaus on mahdollista löytää maaseudun ja kaupungin vuorovaikutussysteemeistä ja siinä on myös sama sisältö kuin durkheimilaisessa tai Tönniesin kuvaamassa maaseudun ja kaupungin välisessä ”ristiriidassa” (Tönnies 1887, Durkheim 1893). On oletettu urbaanin ympäristön tuottavan innovaatioita, joista osa on myös riski maaseutumaiselle kulttuurille ja sen terveille sosiaaliselle elämämuodolle. Vastaavasti on oletettu maaseutumaisien ympäristöjen tasoittavan sitä dynamiikkaa, jota kaupunkimainen elämä ja sen monet kulttuurit edustavat. Alueiden ja niiden sosiaalisten tai taloudellisten rakenteiden on arvioitu toimivan tavalla, jossa on runsaasti inhimillisiä piirteitä, luonnehdintoja ja suoria lainauksia käyttäytymistieteistä. Suurten alueiden ja maanosien luonnehdinta ja monikulttuuriset ilmentymät näyttäisivät jopa muuttuvan vielä enemmän kahden vastinparin kuvaamaksi stereotyyppiä kuin sama ilmiö kuvattuna yksilöiden ja näiden pienryhmien (tiimien, yhteisöjen) välillä.

Innovaatioiden tutkimus ja hallinta on kehittyneempää pienyhteisöissä ja organisaatioissa kuin laajoissa klustereissa ja globaalissa makrotaloudessa. Kyseessä ei voi olla innovaatioiden ja niiden diffuusioaaltojen merkityksen vähenemisestä globaalissa taloudessa vaan pikemminkin alan tutkimuksen traditiosta ja sen juurista 1900-luvun alkuvuosissa sekä sen monidimensionaaliseen tarkasteluun osana juuri yksilön käyttäytymistä. Toinen syy voisi olla alueiden relaatioiden käsitteistössä (Isardt 1960), jolloin globaalien innovaatiotaipumuksen, -talouden ja -käyttäytymisen tutkimuksellinen ongelma muuttuu tässä traditiossa. Eri aluerelaatioille suoritettu tutkimus ei ”kohtaa” käsitteinä (mikro, mezzo, makro) ja ongelma lisääntyy innovaatioiden merkityksen globaalisti kasvaessa räjähdysmäiseksi taloutta ja sosiaalisia rakenteita selittäväksi ilmiöksi myös paikallisella tasolla. Tähän problematiikkaan on puuttunut myös Jääskeläinen pohtiessaan porterismin saamaa kritiikkiä juuri mikrotaloustieteilijänä tai yritystalouden asiantuntijana makrotason taloustutkijoilta (Jääskeläinen 2001). Kyse voisi olla sekä metodisesta että vanhoja teorioiden rakenteita ja perustutkimusta ravistelevasta monitieteisestä ongelmasta ja mahdollisesti myös uudesta paradigmasta. Näin ilmiö lähestyisi jo edellä kuvattua konventioiden traditiota järkyttävää prosessia.

2.7 Yhteenveto

Innovaatiolla tarkoitetaan kulttuurissamme lähinnä taloudellisen toiminnan muuttuvia muotoja. Yleensä nämä ovat uudistuksia tai uutuuksia, uusia teknisesti parempia tuotteita tai valmistusmenetelmiä. Omassa kansallisessa käytössämme innovaatio on merkinnyt pitkään teknistä tuotetta, keksintöä tai ideaa.

Laajat innovaatioprosessit merkitsevät kysynnän kautta syntyvää tuotantofunktiota. Jo varhain innovaatioiden tutkimustyössä uudet hyödykkeet tai vanhan korvaavat olivat osa uusia tuotantomenetelmiä, uusia markkinoita, uusia raaka-aineita tai puolivalmisteita sekä uusia organisaatiomalleja. Uusien tuotantontekijöiden yhdistelmät ja kumppanuus veivät lähemmäs verkostoitumisen etuja ja klusterit kohti pääomakasaumia.

Hintakilpailu johti innovaatioiden kautta haettuun laatukilpailuun. Käytännössä toistuvat innovaatiot tai niiden ”aallot” (diffuusio) johtivat järjestelmälliseen innovaatioiden ja innovaatioympäristöjen kehittämiseen sekä näiden seurantaan. Ongelmaksi koettiin mm. kuluttajaryhmien tarpeiden arviointi, uusien tuotteiden lanseerauksen hitaus, hierarkiset ja jäykät, usein instituutionaaliset rakenteet ja rajat sekä imitointiin liittyvät isolaatiomekanismit.

Harppaus tietotekniseen vallankumoukseen toi mukanaan kansalliset ja kansainväliset innovaatiojärjestelmät. Suomessa pragmatismi muodosti innovaatioiden käytölle tutkimuksessa ja tieteessä käytännönläheisen kasvupohjan. Samalla innovaatiot ja niiden tuotanto sekä käyttöönotto liitettiin ihmisten ja yhteisöjen sekä organisaatioiden käyttäytymismalleihin, mutta myös valtiokoneiston tapaan toimia. Syntyivät käsitteet luovasta ja innovatiivisesta alueesta ja organisaatiosta rinnan luovan ja innovatiivisen ihmisen ja hänen ryhmäkäyttäytymisen myös työyhteisössä sekä kuluttajana.

Aluksi uudistukset levisivät nopeimmin kriisien kautta. Tiedonhankintamallit olivat sidoksissa yksittäisiin tiedon tuottajiin ja siirtäjiin. Innovaatioiden kohdalla kyse oli pääsääntöisesti leviämisestä ja kyvystä vastaanottaa ja soveltaa niitä uuteen ympäristöön. Innovaatiot seurasivat toisiaan ja muodostivat ajallisen ja alueellisesti sekä sosiokulttuurisesti tunnistettavan jatkumon. Ne eivät olleet globaaleja ja kaikkialla samaan aikaan reaaliaikaisesti läsnä. Sekä alueet että omaksujat oli mahdollista luokitella ja tyypitellä sekä tuotannossa että kulutuksessa. Syntyi hierarkisia ketjuja ja typologioita, keskusalueita ja niiden vaikutusalueita. Samoin jo varhain muodostui erilaisia innovaatioiden tuottoon ja käyttöönottoon rakenneltuja roolihahmoja tai rakenteita.

Suomessa kansallisina hyveinä innovaatorakenteiden hyväksikäytössä esiteltiin mm. kyky havainnoida oleellinen ja nähdä pragmatismien edut ongelman ratkaisun työvälineenä. Edelleen tällaisina hyveinä esiteltiin usein instituutioiden korvaautuminen individualismilla sekä evolutionaarisella visiolla pa-

remmasta huomisesta. Yhteisen edun ja sosiaalisen muistin sekä yhteisöllisyyden uskottiin vahvistavan kansallista innovaatiokenttää. Näihin kuuluivat myös selviytymiskeinot ja vaatimukset vaikeissa olosuhteissa; hyvin verkottunut koulutus- ja tutkimuslaitosten vahvasti kansallista näkökulmaa ajava kulttuurisesti homogeeninen ryhmäsidos.

Uuden tiedon luominen ja innovaatiot ovat sukua toisilleen, mutta niiden kuvaaminen ja luokitus ei ole erityisen tieteellinen sen positivistisessa tai luonnontieteisessä merkityksessä. Taustalla ovat usein uuden luomiseen ja tiedon tuottoon liittyvät yhteisölliset sopimukset ja konventiojärjestelmät. Innovaatioihin liittyvät sopimukset ovat kulttuuripiireissä opittuja ja muistuttavat taiteessa koettua samaa prosessia vaihdellen runsaasti yhteisöstä tai kulttuurista riippuen.

Konventiot ovat yleisiä vastaanottoperiaatteitamme ja samalla taiteen tai uuden innovaation toimintamekanismeja; niiden syvempi kieli. Uuden löytäminen on aina ristiriidassa vallassa olevan konvention kanssa. Innovaatiot tai innovaattori on siten usein tulkittu radikaaliksi ja ajattelussaan divergoivaksi. Toisaalta innovaatio, kuten taideteos, voidaan siirtää kulttuurista toiseen, jolloin se samalla joutuu uuteen viitejärjestelmään. Uudessa viitejärjestelmässä innovaatioksi voidaan kokea myös vanhat rakenteet, keksinnöt, toimintamallit jne. Samalla alkaa prosessi, jossa uuden käyttöönotto on osa erilaisia kulttuurisia imitaatioon liittyviä isolaatiomekanismeja.

Imitoinnissa ja leviämisprosesseissa innovaatiot ovat sidoksissa vastaanottavan yhteisön tai organisaation arvoihin, asenteisiin ja tiedon muodostumistaapaan. Arvot ovat tarpeidemme tiedollisia ilmentymiä ja konkretisoituvat valintatilanteissa ohjaten valintojamme päämäärinä. Asteet puolestaan kertovat innovaatioaalton mahdollisen synnyn ja mahdollistavat prosessoinnin jo ennen kuin se on muuttunut osaksi arvojamme. Perinteisen sosiologisen tulkinnan mukaan uuden tiedon vastaanottamisessa on erotettavissa siten tiedolliset (kognitiiviset), tunteisiin liittyvät (affektiiviset) ja käyttäytymisessämme näkyvät (behavioristiset) komponentit. Innovaatioaaltoa ja sen syntyä sekä etenemistä (syvenemistä) edeltää asenteen portaittainen muutos. Todennäköisesti se on jopa välttämätön edellytys innovaatioaalton synnylle.

Pragmatismien ohella tiedonkeruujärjestelmiin vaikuttavat kybernetiikka ja konstruktivismi. Innovaation synnyn kohdalla tiedonkeruujärjestelmät ovat avainasemassa. Samoin tiedon hankinnan järjestelmät ja -intressit sekä analogiat. Puhdas empirismi (positivismi) suosii luonnontieteistä ja teknistä mutta samalla myös mekaanista innovointia. Prosessoiva ja konstruktiiivinen innovointi edellyttää usein intuitiivisia, yhdistettyjä tiedonkeruun järjestelmiä ja johtaa poikkitieteiseen prosessointiin. Yritysten kohdalla sama toteutuu verkottumisen kautta ja klusterirakenteissa sekä spatiaalisessa systeemissä rajojen madaltuessa.

Innovaatorakenteiden klustereissa konservatiivisuus yhdistyy konvergoivaan ajatteluun ja johtaa luokituksissa kontrolloiviin ja staattisiin ryhmiin. Vastavasti radikaali ulottuvuus ja divergoiva ajattelu liitetään innovaatioryhmiin sekä sallivaan ja reflektivoivaan toimintaan. Visionääriset ryhmät ovat lähellä prosessia ohjaavia tyyppisiä ja liittyvät ideoiden kartoitukseen ja viestintään. Organisoivat ryhmät ovat lähellä innovaation diffuusion alkupäätä tai rakenteita pyritään muuttamaan tähän suuntaan sekä tuotannossa, hallinnossa että kuluttajien kohdalla. Verkostoissa tai tiimien työfunktiossa tavoite on näiden avainpersoonallisuuksien ja roolihahmojen yhdistämisessä. Etenkin tärkeimmän, divergoivan innovaattoriryhmän kohdalla, riskinä on erakoituminen tai siirtäminen uudistajana ja edelläkävijänä ulkopuolelle. Taustalla ovat joko kiihkeät organisaattorit tai kontrolloivan systeemin staattisen ryhmän konvergoiva prosessi. Harvemmin innovaatiota on hidastamassa visionäärinen kannustaja-ylläpitäjä ryhmä ja roolihahmo tai viestinnästä vastaava ideoiden kartoittaja ja prosessin ohjaaja.

Innovaatorakenteiden tutkimus ja hallinta on kehittyneempää kuluttajatutkimuksessa kuin tuotannossa ja erityisesti pienyrityksissä sekä yksilö- ja pienyhteisötutkimuksessa kehittyneempää kuin makrotason globaalissa ympäristössä. Eri aluetasoilla (mikro, mezzo, makro) tehty tutkimus ei kohtaa, jolloin etenkin globaali prosessointi ja sen merkitys innovaatioympäristössä on jäänyt vähäisemmällä huomiolla. On mahdollista, että eri tasojen poikkitieteinen yhdistäminen on osa jo aiemmin kuvattua konventioiden luomaa traditiota ja vaikeuttaa prosessointia.

3 Tiedepolitiikka ja innovaatioketjut

Nykyaikainen tiedepolitiikka sai juurensa modernin tieteen ja kansallisvaltioiden syntyäaikoina, jolloin kokeellinen luonnontiede kehittyi julkiseksi palvelulaitokseksi. Tämän ns. baconilaisen hyötytieteen näkökulmasta perustettiin ensimmäiset julkiset tutkimuslaitokset Royal Society Englantiin (1662) ja Academie des Sciences Ranskaan (1666). Erityisesti Ranskan vallankumous asetti tieteen taloudellisen merkityksen korkealle ja kansallinen arvovalta johti uudelleenjärjestelyihin, joilla oli kauaskantoiset seuraukset myös meillä Suomessa. Tieteen vallankumous Kuhn'in (1962) kuvaamalla tavalla tai bernsteinilainen (1967) modernin tieteen näkökulma tuli Suomeen varsin varhain.

Teollinen vallankumous johti alan tutkimuksen eriytymiseen ja tiedemiehistä tuli oma ammattikuntansa. Alkoi tapahtua erikoistumista ja nopeaa työnjakoa eri tieteenalojen syntyessä 1800-luvun jälkipuoliskolla. Tieteestä oli tulossa kansallinen voimavara ja siihen panostettiin yhä enemmän erityisesti talouden ja teknologian kohdalla (Kuhn 1962). Ensimmäinen maailmansota sai aikaan liikettä, jonka seurausta olivat valtioiden tiedepoliittiset elimet. Vuosisadan alussa 1920- ja 1930-luvuilla perustettiin lukuisissa valtioissa hallitusten tieteellisiä asiantuntijaelimiä ja kehitystyön edellytyksiä parannettiin. Julkisen vallan ja tieteellisen tutkimuksen sekä kehittämistyön edellytykset institutionalisoituivat. Tätä vaihetta voisi luonnehtia ensimmäiseksi innovaatioaaltoja hallitsemaan pyrkiväksi vaiheeksi ja sen ”esihistoriaksi” (Bernstein 1967). Tätä esihistoriaa seurasi varhaishistoriallinen kausi alkaen toisesta maailmansodasta.

Kilpailu innovaatioaaltojen ja -kenttien herruudesta oli julistettu ja se kävi kiivaampana kuin aiemmin taistelu luonnonvaroista ja niiden herruudesta. Tuossa vaiheessa innovaatioprosessit ja niiden vaativuus jo määriteltiin karkeasti (Boosting Innovation 1999). Niiden saavuttamista edesauttavat rakenteet alkoivat tulla osaksi yhteiskuntakoneiston toimintaa. Innovaatiotasojen luokitus oli kuitenkin vielä ilmiönä vieras. Korporatiivisessa vaiheessa hierarkiat siirtyivät toteuttajatasojen väliseksi kilpailuksi taloudellisista etuuksista ja itse substanssi hämärtyi. Tämän seurauksena käynnistyi toteuttajatasojen, alueiden jne. luokitus osana kuvitellun innovaatioaalton kulkua sen sijaan, että kohteena olisi ollut itse innovaatioprosessien luokitus, varoen rajojen rakentelua toteuttajien ja kuviteltujen alueiden välille. Syntyivät hierarkiset taajamaluokitukset ja näiden vaikutusalueet gradientteineen, joita innovaatioaalto seurailivat (Hägestrand 1953). Tätä ajattelua tuki edellä jo kuvattu klassinen fysiikka ja sen analogiat aluetasoisina gravitaatiolakeineen, innovaation diffuusioprosessien kytkeytyminen tähän analogiaan (vrt. Hägestrand 1970) sekä myös Suomessa yleisenä pidettävä käsite ”kriittisestä” massasta.

¹Toinen maailmansota mobilisoi sotaa käyvät maat hyvin organisoituun ja suunnitelmalliseen tutkimustyöhön. Tämän työn tuloksena syntyivät mm. tutka, ydinpommi, tietokone ja monet synteettiset aineet. Sodan jälkeisessä jälleenrakennustyössä ensimmäiseksi tehtäväksi tulikin koota kansallinen tiedepolitiikka, jolloin myös nykyinen tiedepolitiikan tavoiteasettelu sai käytännössä ensimmäiset raaminsa (ks. Bernal: Science in History). Näistä ensimmäisen vaiheen muodosti luonnollisesti sotilaallinen tutkimus (big science) ja sen arvovaltatavoitteet aina kylmän sodan loppupuolelle saakka. Sen rinnalla alkoi kehittyä 1950-luvulta alkaen järjestelmällinen teollinen ja teknologiapoliittinen tutkimus sekä sen puhtaasti kansallinen hyödynnettävyys (Kuhn 1994). Tätä vaihetta voisi luonnehtia historiallisen innovaatioaalton toisen kauden aluksi (Nelson & Winter 1997).

1970-luvulle tultaessa mukaan tuli julkisten palvelujen (terveys, ympäristö, liikenne ja koulutus) tutkimustoiminta ja viimeistään vuosikymmenen lopulla myös energiakysymykset ja uusi teknologia. Tuolloin kaikki teollistuneet valtiot olivat jo prosessissa mukana Suomi mukaan lukien. Alueellisesta (paikallisesta) innovaatiopolitiikasta ei kuitenkaan puhuttu seurauksena juuri tavasta luokitella innovaatiotoiminta osaksi suuria keskittymiä ja korporatiivisesti hoidettuja instituutioita. Keskusten luokitus määräytyi juuri palvelu-instituutioiden oletetun merkittävyyden ja näiden vaatiman väestöpohjan mukaan. Innovaatioiden oletetun syntymisen ja diffuusion määräsi siten käytännössä väestömassa ja se ohjasi myös innovaatiotoiminnan strategista suunnittelua Suomessa.

Korporatiivinen vaihe käynnistyi OECD maissa öljykriisin yhteydessä ja se siirtyi Suomeen myöhemmin osana kansallista EU-politiikan hallinnointia (Lemola 2001). Tässä prosessissa alueet (maakunnat) alkoivat tehdä innovaatiopolitiikkaa kuvitteellisten hierarkisten osaamiskeskustensa toimesta. ”Regionaalisia” alueita ja osajia maakuntina luokiteltiin innovaatioiden ja niiden hierarkiatasojen sijasta. Klustereita, verkostoja sekä tiimityötä ei rakennettu niinkään tavoitteena tietyillä vertikaali -tasoilla olevat innovaatiot ja niiden kulttuurinen käyttöönotto kaikilla yhteiskunnan osa-alueilla vaan kilpailu kohdistuikin korporatiivisten byrokratioiden väliseksi regionaalisilla yksiköillä, horisontaalisena sekä käyttövoimana pääosin tieteellistekninen innovointi (Kautonen ym. 2002, Kuitunen & Oksanen 2002). Hetkeä aikaisemmin nämä kuvitteelliset alueet olivat vaihtuneet lääneistä maakunniksi.

¹ Innovaation diffuusiolla hägestrandilaisena mallina tarkoitetaan leviämisprosessia, jossa innovaation omaksumisen tai vastaanottamisen leviämisuunta määräytyy taajamien ns. keskusluokituksen ja näiden välisten vaikutusalueiden välillä. Vaikutusalueen laajuuden määrää keskusalueen hierarkinen asema luokituksessa. Gradientit ovat käyriä, joiden sisällä diffuusio etenee ja on ”vahvempi” lähempänä keskusluokitukseltaan merkittävimpiä taajamia. Leviäminen tapahtuisi siten hierarkiassa pääkaupunkiseudulta maakuntakeskuksiin ja näistä edelleen pienempiin taajamiin sekä lopulta näiden vaikutusalueille periferiaan.

Viimeisessä vaiheessa kehittyneiden maiden tutkimustoimintaa alkoi ohjata ns. innovaatioketju, jolloin tutkimus samalla jaettiin perustutkimukseen, sovellettuun tutkimukseen tai kehitystyöhön (Konsolas 1990). Tuo jako pysyi kauan sellaisenaan ja sen institutionaaliset rakenteet olivat usein valmiina jo ennen 1970-lukua. Jopa hieman naiivisti oletettiin perustutkimuksen johtavan tämän ketjun kautta uusiin tuotteisiin, prosesseihin ja menetelmiin. Toisena tätä innovaatioketjua tukevana prosessina oli tutkimusjärjestelmä, jolla kuvattiin erilaisten tutkimusprosessien ja -ympäristöjen (tutkimuslaitokset, korkeakoulut ja yliopistot, teolliset laboratoriot jne.) kiinteää yhteyttä toisiinsa (Freeman 1982), alkuvaiheessa ei kuitenkaan yrityksiin ja yrityshautomoihin tai julkisiin muihin organisaatioihin tai hallintoon osana muuta teknologiapolitiikkaa. Tiedehallinto muodostui osaksi hierarkista byrokratiatai se rakensi sellaisen itse autonomisena muusta byrokratiasta. Sen taustalla ei ollut itenäistä innovaatiotutkimusta. Innovaatioprosesseja ja -rakenteita käsittelevä tutkimus ja innovaatiopolitiikka eivät kulkeneet rinnakkain. Tuskin niin tapahtuu nykyäänkään.

Suomessa tiedehallinto, osana kansallista tiedepoliittista, alkoi hahmottua vasta 1960-luvulla (Lemola 2001), innovaatiopolitiikka paljon tätäkin myöhemmin. Tuolloin tieteellisen tutkimuksen organisaatiokomitea (ns. Linkomiehen komitea) teki ensimmäisen kokonaiskartoituksen Suomen tutkimus- ja kehitystyön rahoituksesta, organisaatiosta ja hallinnosta. Samalla toimintansa aloittivat tieteellisten toimikuntien järjestelmä sekä valtion tiede neuvosto. Komitea esitti tieteellisen tutkimuksen suunnitelmallisuuden kohottamista vastaamaan paremmin muiden kehittyneiden teollisuusmaiden käytäntöjä, kansallisia tarpeita hakien. Vasta 1969 annetulla lailla järjestyi nykymuotoinen Suomen Akatemia ja tiedepoliittista sai myös yleisempää poliittista merkitystä, kun tiede neuvosto laati vuonna 1973 ensimmäisen kansallisen tiedepoliittisen ohjelman (Eela 2001). Hieman aiemmin poliittiset puolueemme olivat saaneet omat ohjelmansa valmiiksi. Suomen kaikki yliopistot ja korkeakoulut saivat valmiiksi omat tutkimuspoliittiset ohjelmansa vuonna 1977. Niiden sisältö oli tuolloin samansuuntainen kuin kansalliset painoalueet ja tavoitteet olivat kohdennettuna eri tutkimusorganisaatioille osana kansallista tutkimusrahoitusta. Prosessi kansalliseksi innovaatio-ohjelmaksi käynnistyi vasta tämän jälkeen ja alueellisena innovaatio-ohjelmana vasta 1990-luvun puolivälissä (Kuitunen 2001), miltei vuosisata sen jälkeen kun innovaatioiden tutkimuksesta ja niiden merkityksestä oli tehty ensimmäiset merkittävät havainnot ja niistä oli tulossa aluetaloutta ohjaava prosessi. Suomessa tämä johti alueiden (regionalismi) väliseen kilpailuun yhteistyön sijasta, jolloin laaja-alaiset kulttuuriset innovaatorakenteet jäivät rakennemuutoksessa osin käyttämättä.

Globaalina innovaatioaaltona prosessi saapui Suomeen jälkiomaksujalle tyypillisenä, jolloin sen kulttuuriset vaikutukset olivat etukäteen arvioitavia (Hietala 1992). Uusin innovaatioaalto oli jo käynnistynyt ja Suomi seurasi tätä aaltoa pyrkien samaan aikaan ottamaan kiinni jälkeenjääneisyyttä ja ha-

kien fokuoaituja uuden aallon merkkejä kansalliseen käyttöön. Näistä Nokia valitsi sekä kansalliseen traditioon ja pragmaattiseen insinöörikuulutukseen ehkä parhaiten soveltuvimman. Nokian menestystarina on siten tulkittavissa kansallisen innovaatiopolitiikan toteutuksena, jossa globaali talous ja kansalliset tukirakenteet oivalletaan samanaikaisesti.

Itse klusteritutkimus välittyi Suomeen Porterin julkaisujen kautta. Porter aloitti klusteritutkimuksensa vuonna 1986 (Sölvell ym. 1991). Suomen kansallisen klusterihankkeen ydinryhmä perehtyi klustereihin vuoden 1990 aikana. Ensimmäiset suomalaisten käyttämät Porterin klusterimallin kirjalliset lähteet olivat Porterin artikkelit ”The Competitive advantage of Nations Harward Business Review’n” vuoden 1990 maaliskuuhun numerossa sekä samana vuonna julkaistu kirja ”The Competitive of Nations” ja Ruotsin klusteritutkimus vuodelta 1991 ”Advantage Sweden” tekijöinä Örjan Sölvell, Ivo Zandler ja Michael E. Porter (Jääskeläinen 2001).

Samojen rakenteiden siirtäminen tai imitointi on innovaatiokenttiä tulkiten ongelmallista syynä Powellin (1995) kuvaamat lukuisat isolaatiomekanismit. Jääskeläisen mukaan Suomessa käydyn klusteritutkimuksen käynnistäjät saivat Sjölvelliltä ohjeen pitäytyä Porterin teoriassa eikä siihen kuulunut sotkea muita näkökulmia, kuten Etlä-tiedon tutkijat suunnittelivat, ja Jääskeläisen tulkinnan mukaan näin myös osittain menettelivätkin. Porterin kirja julkaistiin suomennettuna kuitenkin jo vuonna 1991, jolloin hänen kilpailukyyn lähteiden malli ja klusterikäsitteet alkoivat diffuntoitua maassamme laajempaan tietoisuuteen. Myös Porterin aikaisemmat pääteokset on suomennettu. ”Competitive Strategy” -kirja julkaistiin Suomessa jo vuonna 1984 nimellä ”Strategia kilpailutilanteessa” ja ”Competitive Advantages” julkaistiin seuraavana vuonna nimellä ”Kilpailuetu”. Kirjoja myytiin vain runsas tuhat kappaletta vuoden 1996 loppuun mennessä, kun kustantajan kannattavuusraja on noin 5000 kirjaa (Jääskeläinen 2001).

Porterilaisuus ei levinnyt Suomeen 1980-luvulla ja seuraavan vuosikymmenen alussa suinkaan suurena uutisena ja innovaatioaaltona. Ilmiön ensiomak-sujatyypit on mahdollista jopa paikantaa Jääskeläisen suorittamalla tavalla. Samoin prosessin eteneminen strategisena tavoitteena ja keskushallinnossamme (Jääskeläinen 2001). Etlä-tiedon ”Kansallinen kilpailukyky ja teollinen tulevaisuus” oli kuitenkin ministeriöittemme (KTM) hyödynnettävissä ja se oli ensimmäinen laajemman levikin saanut julkaisu klusterimallin soveltamisesta Suomessa. Innovaatorakenteita pohdittaessa Jääskeläinen pitää kuitenkin koko hankkeen toteutusta takaperoisena: ensin laadittiin strategia vuosina 1992 - 1993, seuraavaksi strategialle pohjaa antava klusteritutkimus vuosina 1992 - 1995 ja viimeiseksi julkaistiin 1996 yleinen visio teollisuuspolitiikan toimintaperiaatteista (Jääskeläinen 2001). Alueellisesti ja maaseudun käytössä klusteriohjelmat ja ideologia eivät voineet olla kovinkaan laajalle levinneet ennen vuotta 1996.

3.1 Pragmatismi innovaatioprosessin taustalla

Innovaatiot ja niiden leviämistavat on määritelty eri kulttuureissa eri tavalla. Euroopan unionin vuosiksi 1994 - 1998 asettama 13 jäsenvaltion konsortiumi (Tella & Tirri 1999) määritteli innovaatiot sellaisten uutuusvoimaisten ratkaisujen kollektiiviseksi luomiseksi, jotka vastaavat uusiin tarpeisiin. Tutkimus paljasti syvällisiä eroja innovaatio-käsitteen käytössä ja ymmärtämisessä eri maissa. Sen korvasi usein lähisynonyymi, kuten muutos, kehitys tai reformi, jotka ilmensivät eri EU-maissa vallalla ollutta historiallista, sosiologista tai poliittista katsantoa. Näin kasvatustieteilijöiden lähinnä kasvatusinnovaatioksi tarkoitetut suomalaiset rakenteet erosivat oleellisesti jo eurooppalaisessa kontekstissa haettaessa tietoja innovaation ja muutoksen ehdoista, innovaatioiden keskeisten levitystapojen tunnistamisesta sekä eurooppalaisella tasolla toteutuvan innovaattorien verkottamisesta ja innovaatioiden levittämisen helpottamisesta. Ilmiön tulkinta on käsitelty - koskien etenkin innovaation luonnetta, innovaation syntytapaa ja leviämistä - eri tieteissä ja myös kulttuurisidonnaisissa yhteyksissä eri tavalla (Hakala 2002, Heikkilä & Heikkilä 2001).

Kansallisten innovaatiopoliitikkojen selventäminen ja esim. kasvatusinnovaatioiden käsitteellinen informaatio sekä tiedon jakaminen ja välittäminen, ei ollut yksiselitteinen tehtävä. Sama koskee sellaisia käsitteitä, jotka ovat kaukana perinteisestä teknisestä innovaatiopolusta. Tällaisia ovat mm. sosiaalinen innovaatio tai symboli-innovaatiot (Katajamäki 1998). Katajamäki on määritellyt mm. etätyön ja sen mahdollistavan tekniikan sosiaalisesti innovaatioksi. Näkökulma teknisten tieteiden kohdalla on huomattavasti rajatumpi. Sama koskee aluetieteitä ja innovaation spatiaalista käyttäytymistä (diffuusio) tai sen organisatorisia ja hyvään hallintoon liittyviä tarkastelutapoja (Vartola 2000).

Suomessa innovaatiot liittyvät läheisesti puhtaasti tekniseen osaamiseen ja niiden yhteydessä puhutaan helposti myös kansallisesta pragmatismista. Mitä tämä pragmatismi oikein on ja kuinka se on mahdollisesti syntynyt? Kriitikot ovat pitäneet pragmatismia amerikkalaisen utilitarismin ja samalla liikemiesmentaliteetin filosofisena ilmauksena. Kyseessä on filosofinen ja maailmankatsomuksellinen oppi. Merkittäviä ja myös suomalaisille tärkeitä 1800- ja 1900-luvun vaihteen pragmaatikkoja olivat mm. Charles Sandres Peirce, William James ja John Dewey. Näistä yhdysvaltalaisista filosofeista pragmatismien perustajana pidetään mm. Harvardin yliopistossa toiminutta Charles Peircetä ja hänen ympärilleen syntyneitä metafyyssistä koulukuntaa (Buchler 1940, Goudge 1950). Taustalla ovat vahvat saksalaiset ajattelijat alkaen Kantin jälkeisestä saksalaisesta idealismista ja Duncs Scotuksen realistisesta metafysiikasta.

Peirce opiskeli harrastamansa filosofian ohella matematiikkaa ja luonnontieteitä. Hänen tuotantonsa käsittelee lähinnä matemaattista logiikkaa, tieteelli-

sen päättelyn yleistä teoriaa, tieteellisen keksimisen luonnetta (abduktio), semiotiikkaa, evoluution ja jatkuvuuden periaatetta sekä pragmatismien merkityksen teoriaa ja sovelluksia (esim. Murphey 1961). Realistina Peirce loi tieteelle ja samalla omalle työlle ”käytännön seuraukset” ja totuudelle määritelmän, joka oli tutkimuksen raja-arvona saatu käsitys. Tätä oppia filosofi ja psykologi Willian James¹ käytti lähinnä funktionalistina ja nominalistina tulkitsi pragmatismia osana yksilön käyttäytymistä. Tämä ajattelutapa on vieläkin suomalaisessa käytännön ”maalaisjärjessä” sen filosofisena taustana. Erityisesti koulutuksessa ja opettajakoulutuksessa Jamesin kirjallisuus oli keskeistä myös Suomessa, ja sen voidaan tulkita olevan sosiaalista muistia ja oppimista tukeva järjestelmä. Tätä käytännön maalaisjärjettä pidetään vaikeammin muutettavana kuin teoriaa tai mallia, olkoonkin että se vaihtuu helpommin kuin esim. monet traditiot ja dogmit (Barker 1992, Florida 1995, Heikkilä & Heikkilä 2001). Tiedon tuoton ja hankinnan ohella tällä oli merkitystä innovaatioiden leviämismekanismissa. Pragmatismi oli Jamesille lähinnä oppi totuudesta ja sen käteisarvosta (cash value) yksilön elämän kannalta. Niinpä totuus edusti hänelle ja myöhemmin häntä lähellä olevalle eurooppalaiselle koulukunnalle ideoita, niiden hyödyllisyyttä ja toimivuutta. Jopa uskonnolliset uskomukset olivat ”tosia”, jos ne edustivat elämän kannalta arvokasta ja säilytettävää.

Innovaatioaaltojen kohdalla mikä tahansa ”sosiaalinen” tai ”kulttuurinen” (alueellinen) selitys voidaan tulkita tulleen jälkiviisautena kuten yleensä ”hiljaisen muistin” ja kulttuurisen käyttäytymisen aiheuttama selittäminen osana innovaatioiden ”valintapakkoa” ja kansallista, alueellista tai kulttuurista determinismia. Heikkilöiden (2001) mukaan tämä järjestelmä on innovaatioiden ”löytämässä” tai selittämässä joskus jopa lähellä pakkomielleä. Vain dogmit ja doktriinit sekä taikauskot ja rituaalit ovat samalla tasolla esteinä uuden hyväksymiselle (Barker 1992, Couger 1995).

Jamesin jälkeen hänen merkittävin yhdysvaltalainen työn jatkaja oli edellä mainittu John Dewey, jota luonnehdittiin aikanaan Yhdysvaltain mahdollisesti jopa merkittävimmäksi filosofiksi ja joka korosti teoriassaan käytännön

¹Peircen filosofia jäi aluksi Fregen, Russelin ja Saussuren tulosten varjoon. Viime vuosina eräiden aikalaistensa vääristelemäkin ns. pragmatistinen koulukunta on ollut kasvussa. Etenkin kieliteoreettinen semiotiikka on vaikuttanut strukturismin kautta kulttuuritutkimukseen. Hintikka on tiivistänyt Peircen teorian muotoon ”semantiikka rakentuu pragmatismien varaan”. Jamesia voidaan pitää filosofina Peircen työn psykologiaa lähellä olevana jatkajana. Hän tunnusti biologian merkityksen psyykelle ja oli varhainen evoluutiopsykologi. Jamesin teos ”Principles of Psychology” (1890) oli johdanto funktionaaliseen psykologiaan, jossa tietoisuus ymmärrettiin sekä prosessiksi että biologiseksi adaptaatioksi. Jamesin mukana psykologia astui askeleen kohti luonnontieteitä, mutta lykkäytyi Freudin viettipsykologian ja behaviorismin (Watson 1917, 1920) seurauksena teorioiden yhteisessä kehityksessä vuosikymmeniksi. James oli poikkeittieteinen ajattelija eikä asettanut kognitiivisia tieteitä ja biologian vastakkain. Hänen mukaansa luonnonvalinta ei luo käyttäytymistä itseään, vaan adaptiivisia mielen moduleja, jotka motivoivat käyttäytymistä; geneettistä determinismia ei ole olemassa. Lisäksi James mm. epäili kausaliteetin olemassaoloa ihmismielen ulkopuolisessa maailmassa. Juuri James keksi termin ”tajunnanvirta”, josta tuli myöhemmin keskeinen nimi modernille kirjallisuudelle tekniikalle, mutta myös muulle luovalle ja innovatiiviselle tulkittuun työskentelylle.

välitöntä ja erottamatonta yhteyttä kantilaiseen ja hegeliläiseen filosofiaansa (Dewey 1900, 1916, 1939). Jamesin käytännön ja hyödyn filosofia siirtyi jopa uskonnollisen kokemuksen ainutlaatuisuuden kautta moraalisesti aktiiviseen elämään, sen sosiaaliseen ja yhteisölliseen luonteeseen sekä kasvatuksessa oppimisen ja toiminnan väliseen korostettuun yhteyteen (Dewey 1900, 1916). Tällä ei ollut merkitystä ainoastaan Yhdysvalloissa vaan myös Suomessa. Monet alan oppikirjamme olivat tuolloin juuri tämän filosofisen suuntauksen suoria lainauksia. Tällä on ollut luonnollinen seuraus omaan innovaatiojärjestelmäämme ja sen rakentumiseen.

Pragmatismi saattoi levitä Suomeen hyvin monen eri koulukunnan ja verkoston kautta. Erityisen tärkeitä olivat yhteydet Englantiin, Yhdysvaltoihin mutta myös Saksaan. Protestanttinen tausta ja metafysiikan yhdistäminen darwinistiseen kehitysoppiin sopi mahdollisesti suomalaisen maailmankuvaan ja sosiaaliseen muistiin. Monesta liikkeellä olevasta innovaatioaallostaa valittiin siten juuri odotetut. Peirce ennakoï ”vahingossa” huomattavan osan 1900-luvun tieteen ja sen sovellusten megatrendeistä. Peirceä voidaan pitää jopa symboli-innovaattorina tavalla, jossa sopiva sana haettiin keksimällä ellei oikeaa muuten löytynyt. Peirce’n englantia on vaikeaa ja vivahteikasta, ja pursuaa hänen keksimiään uudissanoja. Nykyisin Peirce kiinnostaa lähinnä innovatiivisena filosofina, joka tuotti määrättömän määrän poikkitieteistä tekstiä toimimalla akateemisista piireistä pois potkittuna pöytälaatikkotieteilijänä. Oleellista oli tieteenteon toiminnallinen ulottuvuus, ajallemme tyypillinen tässä ja nyt henki, teorioiden koeaikaisuus, likimalkaisuus, erehtyvällisyys ja kaaosmainen luonne. Suomalainen kiinnostus yhdysvaltalaiseen pragmatismiin sai siten mahdollisesti vahingossa perustaksi henkilön, jonka vaikutus modernin teknologian ja innovaatioprosessin nykyiselle tulkinnalle on tärkeää vielä omassa ajassamme.

Toinen kiintoisa pragmatismiin liittyvä ilmiö on se avarakatseisuus, jota filosofit ja etenkin luonnontutkijat edustivat vielä ennen sotia. Etenkin juuri anglo-eurooppalaiseen ja siten yhdysvaltalaiseen maailmankäsitykseen vahvasti vaikuttaneet ja Suomeen siirtyneet ajatukset näyttävät sisältävän tämän poikkitieteisen näkökulman pragmatismien ohella. Näin Suomi ei elänyt vain yhden filosofisen koulukunnan innovaatioaalloon tai klusterin varassa. Esimerkiksi erilaisesta ajattelusta käy ns. Wienin piiri ja sen 1920- ja 30-luvuilla vaikuttaneet luonnontutkijat, yhteiskuntatieteilijät ja matemaatikot. Wienin kahviloissa tapasivat epävirallisesti mm. Moriz Schlick, Rudolf Carnap, Karl Popper ja Ludwig Wittgenstein. Pohjoismaisista tutkijoista tämän verkoston työskentelyyn osallistuivat etenkin Eino Kaila ja Georg Henrik von Wright. Vaikka prosessin itävaltalainen merkitys oli marginaalinen, verkosto muodosti myöhemmin Yhdysvalloissa toisen maailmansodan jälkeen englanninkielisen filosofisen tutkimuksen valtavirran loogis-analyttisenä filosofiana (Kuhn 1994). Piirin sisällä käytyä poleemista keskustelua, mielipide-eroja ja syntyneitä poliittis-kulttuurista kontekstia voitiin pitää avoimen tutkimuksen ja innovaatiokentän poikkitieteisenä avaajana ainutlaatuisena. Suomen tule-

valle korkean teknologian innovaatiopolitiikalle ja sen informaatiotekniikan tietointensiiviselle ajalle tämä antoi tärkeän sysäyksen. Ilman sitä uuden innovaatioaallon vastaanotto tuskin olisi ollut mahdollista 1900-luvun lopulla. Ryhmä hajosi ja emigroitui pikemminkin natsien valtaannousun seurauksena kuin sisäisiin erimielisyyksiin. Samanlaisia esimerkkejä tuon ajan vaikutuksista suomalaisiin valintoihin löytyy toki myös mm. kuvaamataiteissa ja sen uudessa modernissa aallossa (Valkonen 1981, Karjalainen 1990, Luostarinen 2004).

3.2 Tiede- ja teknologiapolitiikasta innovaatiopolitiikkaan

Kansainvälisessä kirjallisuudessa ja innovatiivisuuden tulkinnassa sodan jälkeistä aikaa nimitetään usein tiedepolitiikan lapsuusvaiheeksi ja sen taustalla on mm. Vannevar Bushin raportti Yhdysvaltain kongressin ja presidentin käyttöön vuonna 1945 (The Endless Frontier). Raportissa korostetaan kiinnostavalla tavalla perustutkimuksen ja tieteellisen koulutuksen yhteyttä taloudelliseen kasvuun. Raportissa suositeltiin sellaista innovaatiotoimintaa, jonka seurauksena syntyi teknologiapainotteinen tiedepolitiikka. Yhdysvalloissa innovaatiopolitiikka käynnistyi siten jo ennen vuotta 1950. Sitä seurasi ”National Science Foundation” perustaminen sekä samaan aikaan käynnistynyt piilaakso (Silicon Valley) Kaliforniassa.

Piilaakson ja sen tulosten käyttämien sadoissa uusissa tiedepuistoissa ei siten ollut millään tavalla sattuma. Sama koskee porterilaiseksi nimetyn klusterin rakenteita. Sen ensimmäiset alkiot olivat valmiina jo paljon ennen 1990-lukua. Suomessa Jääskeläinen (2001) kiteytti ne kymmenen kohdan poliittiseksi ohjelmaksi korostaen 1) tutkimukseen perustuvaa argumentointia ja ajankohtaisuutta 2) huolellisesti perusteltavaa tieteellistä (analyyttistä) politiikkaa 3) yksinkertaistettua mallia analyttisestä politiikan perustelusta 4) mallia julkisen sektorin roolista ja valtion roolityypistä sopien vallitsevaan taloustieteelliseen kontekstiin 5) vahvistettavaa vallitsevaa (aistittavaa) poliittista muutossuuntaa 6) argumentoitavaa politiikan tavoitetta ja etenkin osana EU:n (globaali) tavoitteita 7) poliittisesti hyväksyttävää 8) vahvoja tukijoita tai toimeksiantajan arvovaltaa 9) omaa alaa laajemmin hyväksyttäviä ohjelmallisia perusteluja 10) tieteellinen argumentoinnin poliittisia ja yleisesti ymmärrettäviä kohtia välttämällä puoluepolitiikkaa.

Doris Wallacea, Howard Gruberia ja Grahana Wallasia lainaten tieteet ovat pirstoutuneet mikrotieteiksi ja tekniikka on edistynyt ja muokannut muistikirjat digitaaliseen muotoon. Kaikesta tästä huolimatta ihminen kaiken tämän takana on säilynyt ennallaan. Mullistavaa onkin Wallasin mukaan se, ettei yksittäisen tietentekijän (innovaattorin) mielimaisema ole juurikaan muuttunut (Wallas 1926). Lisäksi luovan prosessin kuvaus osana innovaatiotoimintaa ei sekään tue Hakalan tulkinnassa perinteistä luonnontieteistä tapaa kuvata ns. tieteellinen (induktiivinen, deduktiivinen) tutkimusprosessi. Pikemmin-

kin luovassa ja innovatiivisessa prosessissa kuvataan oivalluksen ja intuition osuutta, älyllistä uupumista ja ajatusten ”pulpahtelua”, arkielämän tapahtumia, hyödyllisiä tai kiusallisia unikuvia, kehitysviivästyksiä ja intohimoja, puhtaita sattumia ja ankaran työn ja levon suhdetta (Hakala 2002)¹.

Luovuustutkimuksen ja sitä lähellä olevan innovaatiotoiminnan sekä poikkeavien löydösten ja näiden saavutusten tulkinta ei välttämättä tue klusterirakenteita sellaisena, jossa ne ovat osa institutionaalista valtarakennetta. Porterilainen prosessointi ei ole erityisen kiitollinen puhtaana innovaatioprosessina ja innovaatioympäristön rakenteen tulkina. Klusterirakenteet ovat lähempänä kilpailukykyä ja sen tuotantotehtäviä yritystrategiassa. Porterin klusterimallin tulkinnat ovat tulkintoja teollisuuden yleisistä toimintaedellytyksistä ja julkisen vallan tehtävistä luoda yritystoiminnalle hyvät perusolosuhteet, tarvittava lainsäädäntö, instituutiot, infrastruktuuri, tutkimus ja koulutus sekä osaava työvoima. Porterilaisessa tulkinnassa taustalla on yleensä hänen kilpailu- ajattelunsa (”The Competitive Advantage of Nations”) keskeiset kysymykset: ”Miksi jotkut maat menestyvät ja toiset epäonnistuvat kansainvälisessä kilpailussa?” ja ”Miksi jonkin maan tietyt yritykset tai tuoteryhmät menestyvät paremmin kuin toisen maan?” Klusteri ja sen yksinkertaiset mallit toimivat lähinnä argumentteina.

Innovaatiotoiminnan rakenteiden synnyssä tai toteutuksessa tämä ei ole kuitenkaan riittävää eikä konkreettista alueiden tai maaseudun yrittäjien käyttöön. Rakenteelliset ratkaisut ja verkostojen sisäinen logiikka on haettava muualta kuin pelkästään porterilaisesta kirjallisuudesta silloin, kun kyseessä on yksittäisten yritysten ja yritysruppaiden yhteistyön looginen ja argumentoitu järjestely. On palattava aikaan ennen porterilaisuutta.

Sekä tiedepolitiikan uusi suuntaus että uutena innovaationa syntynyt tiedepuistotoiminta levisivät 1950-luvun loppupuolella kaikkiin teollistuneisiin maihin (Salomon 1977, Freeman 1982, Luostarinen 1992). Uskottiin vahvasti että perustamalla suuria tutkimus- ja kehittämissyömiä sekä kytkemällä nämä taloudellisesti ja fyysisesti yhteisiin organisaatioihin kyettiin ratkaisemaan ja hallitsemaan monimutkaisia tieteellisiä, teknologisia, taloudellisia ja yhteiskunnallisia ongelmia. Näistä pragmatismien kaudeksi on kutsuttu etenkin vuosia 1955 - 67 (Salomon 1977). Prosessia kyseenalaistava kausi käynnistyi

¹ Hakala (2002) korostaa luovan prosessin elementtien syntyvän mielikuvista ja koskevan etenkin luonnontieteestä hankittuja stereotyyppisiä kuvia loogisista ”tieteellisistä menetelmistä”, ”totuuden etsinnästä”, ”teorioista ja paradigmoista, hypoteeseista”. Hän olettaa normaalin kadunmiehen tunnistavan ”todellisia” tieteentekijän nimiä lähinnä luonnontieteen klassikoista (Newton, Darwin, Einstein sotien jälkeen ehkä Watson, Hawking – kaikki luonnontieteilijöitä. Suuret ihmistieteilijät, esimerkiksi Noam Chomsky, Johan Galtung, Max Weber tai Emile Durkheim hän olettaa jäävän niminä peruskansalaisille tuntemattomiksi. Heitä ei mainita lainkaan.) Hakalan johtoajatus tieteellisestä argumentaatiosta ja innovaatioprosesseista ei tue juurikaan sellaista politiikkaa, jossa politiikanteon argumentaatio haetaan tieteellisen argumentaation kautta. Jopa luovuustutkijan työn takana hän löytää tajunnan monikerroksellisuuden, leikkivän mielikuvituksen ja spontaanisuuden, ristiriitaisen ajattelun jne. Innovaatiopolitiikka ja -prosessit on erotettava toisistaan.

tämän jälkeen ja päättyi taloudelliseen lamakauteen ja ns. öljykriisiin. Tieteen kultakaudeksi kutsuttu pragmatismien vaihe oli kuitenkin Suomen näkökulmasta erityisen merkityksellinen ja johti mm. vahvaan teknologiauskoon sekä yliopistolaitoksen hajasijoittamiseen osana alue- ja sosiaalipolitiikkaa. Japannissa vastaava kausi päättyi intensiiviseen teknopolis -strategiaan (Tatsuno 1985). Pragmatismien ajalle tyypillistä oli usko tieteelliseen edistykseen ja valtaiset tieteen ohjausta avustavat organisaatiot, ydinvoiman kehittäminen, kylmän sodan aikainen kilpavarustelu sekä avaruuden valloitus osana teknologiauskoa. Pelko aivovuodosta Yhdysvaltoihin sekä jälkeenhääneisyys vahvistivat pragmatismia myös etenkin Englannissa ja Ranskassa (Schuman ym. 1994).

Tieteen kultakausi muutti luonnettaan 1960-luvun lopulla. Paineita tähän politiikan uudelleenarviointiin antoivat Vietnamin sota, radikaali opiskelijaliike, ydinsodan uhka sekä ympäristön laadun huononeminen. Usko yliopistojen haluun korjata teollista kehitystä tai ohjata tutkimusta innovaatioita ruokkivaan suuntaan alkoi kansainvälisesti horjua. Kiintoisaa on että samaan aikaan Suomessa tiede- ja teknologiapolitiikka nostettiin tärkeäksi osaksi kasvupolitiikkaa (Eela 2001, Lemola 2001). Keskustelu tiedepolitiikasta käynnistyi valtiovallan tarkoituksena paikata markkinamekanismeja. Valtioyhtiön kohdalla ongelmaksi oli koettu sen kyky hoitaa tehdastaajaman hyvinvointipalveluja rinnan voimistuvan ja kasvavan kansainvälisen kilpailun kanssa (Hoving 1961, Kortelainen 1998). Vanhoja tehtäviä oli karsittava ja ulkoistettava sekä otettava vastaan uusia. Näin innovaatiopolitiikka tuli Suomeen kansainvälisesti hieman myöhästyneenä mutta sekä maaseudun luonnonvarojen käytön että teollisten yhdyskuntien toiminnan näkökulmasta kulttuurisesti kriittiseen kilpailutilanteeseen (Katajamäki 1991). Sitä ruokki samaan aikaan maaseudun liikaväestön purkautuminen taajamiin, yhdyskuntarakenteen käynnistynyt murros, teollistuva luonnonvarojen käyttö pelloilla ja metsissä sekä pragmatismien leviäminen myös taajamoituvuuteen teollisiin yhdyskuntiin ja niiden poliittisen ja taloudellisen eliitin käyttöön (Luostarinen 1992a).

Suomen Akatemiaan (1939/1947) perustettiin vuonna 1961 kolme uutta toimikuntaa ja lyhyessä ajassa syntyi suuri määrä uusia toimia teollisuuden sekä tutkimus- ja kehittämistoiminnan vahvistamiseksi valtiovallan ja yritysten omin voimin. Tiedepolitiikan rakennusvaihe kulmineitui teknologia-ähtöiseksi ja vuonna 1983 teknologian kehittämisskeskus (Tekes) nousi kansallisen kehittämissstrategian symboliksi (Lemola 2001). Suomessa innovaatiopolitiikka koettiin vielä tuolloin institutionaalisenä ja se muistutti Yhdysvalloissa käynnistynyttä toisen maailmansodan jälkeistä vaihetta.

Toinen innovaatioaalto oli jo käynnistynyt ja se saapui Suomeen ensimmäisenä Ouluun vuonna 1981 ja loi perustan teknologiakeskukselle ja luonnon-tieteisen (teknistieteellisen) osaamisen käytölle tiedepuistomaisena osaamiskeskuksena. Sen synnyn historiassa on mahdollista nähdä Putnamin (1993)

tyyppistä sosiaalisen pääoman kasaamaa. Tuolloin ”klusteri” ei luonnollisesti voinut olla ”porterilainen”. Porterilainen ”klusteri” saapui innovaationa Helsinkiin Jääskeläisen (2001) kuvaamana vuonna 1990 tai oikeammin vielä tätäkin myöhemmin. Siis samoihin aikoihin kun Viikin tiedepuistoa viimein käynnistettiin. Kansallisella tasolla osaamiskeskusohjelmaa (innovaatiokeskus) esiteltiin käyttäen apuna Oulussa jo vuonna 1981 käynnistynyttä prosessia vuonna 1995. Hakalan (2002) tulkintaa lainaten myös tässä tapauksessa luova ja innovatiivisena kuvattu organisatorinen prosessi on rakentunut vanhan kokemuksen päälle ja jatkona aiemmalle ”muistille” (Hassink 1999).

Yliopisto ja tutkimuslaitokset olisivat tuskin yksin riittäneet ilman historiallisen, sosiaalisen muistin läsnäoloa näin mittavaan kulttuuriseen innovointiin. Niinpä esim. Oulussa koettu myös kansainvälisesti merkittävä menestystarina ei ollut sattuma vaan pitkän prosessin tulos yhdistettäessä alueelliset verkostot yhteistä päämäärää palvelevaksi klusteriksi. Saman homogeenisen kulttuurin tai talousrakenteen sisällä alueellisia klusterirakenteita voidaan myös ”kloonata” menestyksellisesti toisin kuin kansainvälisten suurten konsernien kohdalla on mahdollista (Botking 1988, Bullinger 2003). Tässä mielessä alueellinen muisti ei juurikaan poikkea yksilön tavasta toimia. Helpointa on muuttaa ajattelua ja toimintaa, joka perustuu rationaaliseen muistiin, teoriaan, malliin ja käytäntöön. Vaikeinta sen sijaan on muuttaa arvoja, normeja ja dogmeja, joihin kulttuurien välillä usein törmätään (Heikkilä & Heikkilä 2001). Sama pätee Porterin tulkintaan ja Jääskeläisen (2001) kuvaamaan tapaan argumentoida tiedettä käyttäen sellaisia innovaatioaltoja, joissa hyväksyminen on poliittisesti luonnollisin ja strategiaa vahvistava yhteinen vaihtoehto. Mikäli uusi innovaatio ei jollakin tapaa kohtaa näitä kulttuurisessa vaihdossa, alueet tuskin muuttuvat ainakaan kovin merkittävällä tavalla (Schuman ym. 1999). Tässä prosessissa yksittäiset innovaattorit eristetään tai oikeammin nämä siirtyvät nykyisin tietotekniikan sallimiin ”persoonattomiin” verkostorakenteisiin.

Kansainvälisesti 1970-luku oli hyvinvointiyhteiskunnan rakentamista. Sen seurauksena tutkimustoiminnan tärkein ohjaaja oli yhteiskunnallinen relevanssi. Harvey Brooks'n raportti (OECD, 1971) otti vakavasti tieteseen kohdistetun yhteiskuntakritiikin. Taloudellinen kasvu ja teknologia väistyivät teknokraattiseen ja rationaaliseen valtiolliseen suunnitteluun ja ohjaukseen, korporatiivisten elinten toimintaan (Wittrock & Lindström 1984). Tosiasiallinen syy tieteen ja teknologian hiipumiseen osana valtiosuunnittelua oli kansainvälinen yleislama, sodan jälkeisen pitkän kasvukauden päättymisen ja öljykriisi. Suomeen tämä ei vaikuttanut samalla teholla kuin muihin OECD-maihin johtuen teknologiaprosessin hitaammasta käynnistymisestä ja sidoksesta sellaiseen taloudelliseen kauppajärjestelmään, joka edesauttoi jo valitun linjan toteutusta kohti 1990-luvun innovaatiopolitiikkaa (Lemola 2001, Kuitunen 2001). Lemolaa (2001) mukaillen Suomi saattoi onnekaasti siirtyä kehityksessään maatalousvaltaisesta ja teolliselta yhdyskuntarakenteeltaan

patriarkaalisesta vaiheesta suoraan Yhdysvalloista lainattuun pragmatismiin (Luostarinen 2004).

Innovaatiokentän tai -aaltojen klusterin sosiaaliset ja kulttuuriset modernin kansakunnan toimintatavat olivat siten nähtävissä myös muualla kuin yliopistojen tai tutkimuslaitosten sekä yritysten tuotekehitysosastoilla ja laboratorioissa. Tulevaisuudessa se sai tuekseen jatkuvan virran tekijöitä, jotka loivat perustan yhteisten informaatioteknologioiden synnylle ja korkean teknologian henkilökunnalle uuden modernin kulttuurin ja innovaatioaallon korkeasuhdanteessa. Niinpä kun muu globaali maailma ajautui tiede- ja teknologiapolitiikassaan ns. kyseenalaistamisvaiheeseen Suomelle jäi aikaa ottaa kiinni jälkeenjääneisyys. 1970-luvun lopulla Suomi oli jo mukana OECD-maiden kärkijoukossa ja ohitti laman ja öljykriisin pienemmin vaurioin kuin muut OECD-valtiot.

Pragmatismen teolliset kompleksit luotiin määrätietoisesti perustamalla valtion tiedeneuvosto (1963), korkeakoulujen kehittämislaki (1966), Oulun yliopisto (1958), 1960-luvulla Tampereen tekninen korkeakoulu, Vaasan korkeakoulu, Joensuun yliopisto, Kuopion yliopisto ja Lappeenrannan tekninen korkeakoulu sekä Jyväskylän yliopisto. Elinkeinoelämän kehittämiseen tähtäävä Suomen itsenäisyyden juhlarahasto Sitra perustettiin vuonna 1967, Kehitysaluerahasto 1971 ja VTT organisoitiin uudella tavalla vuonna 1972 (Lemola 2001). Verolakeja korjattiin tutkimus- ja tuotekehitystä suosiviksi ja Kauppa- ja teollisuusministeriö sai oman määrärahasa korkeakouluissa ja tutkimuslaitoksissa tehtävää teknistä tavoitetutkimustoimintaa varten.

Pääosin juuri 1960-luvun pragmatismen ajalle perustetun infrastruktuurin varaan rakentui koko Suomen innovatiivinen tiede- ja teknologiapoliittinen ohjelma ja sen toteutus. Kiintoisaa siinä oli samaan aikaan syntynyt mahdollisuus yhdistää halu integroida oma talous länsieurooppalaiseen liberalismiin, muotoilla kasvupolitiikka kansainvälisen kasvavan korporatismen hengessä työnantajien, työntekijöiden ja valtion yhteistyössä. Hintakilpailukykyä oli kyettävä parantamaan, jolloin laajemmin tunnistettiin tutkimus- ja kehittämis-toiminnan osuus etenkin teollisen tuote- ja prosessi-innovaatioiden lähteenä. Tätä tuki Suomessa jo varhain syntynyt suunnitteluideologia, joka suhtautui myönteisesti valtiollisten ohjausmenettelyjen luomiseen (Immonen 1995). Organisaatioinnovaatioiden näkökulmasta tilanne ei ollut kuitenkaan erityisen otollinen ja tämä korjautui myöhemmin tiedepolitiikan suunnan muuttuessa yleisen politisoitumiskehityksen mukana 1970-luvulla. Tämä politisoituminen näkyi etenkin korkeakoulujen alueellisessa ja hallinnollisessa kehittämisessä sekä Suomen Akatemian uudistamisessa (Immonen 1995).

Kansallisen innovaatiojärjestelmän taustalla olevat mielipide-erot olivat poliittisia, sukupolvien välisiä, alueiden välisiä ja eturyhmien välisiä (Michelsen 1993, Immonen 1995). Jälkeenpäin niiden merkitys on nähtävä vähemmän dramaattisina ja korostettava maan joustavaa sopeutumista kiristyvään kan-

sainväliseen kilpailuun pyrkien aktiivisesti suuntaamaan tuotantoa, kansainvälisen tuotannon huomioon ottaen, tuottavammille aloille.

Toisen vaiheen kansainvälisessä aallossa Suomi haki jo selvästi oman osaamisensa kriittiset tekijät ja kykeni löytämään niille kasvualueet sekä foku-soimaan ajoissa tietoteknisen osaamisensa. Näin vanhasta jo olemassa olevien teollisten rakenteiden vahvistamisesta oli siirryttävä rakenteita muuttamaan vaiheeseen ja vanhojen organisaatioiden oli muututtava (Saralehto 1990). Yhteiskunnasta, jossa innovaatio oli saanut vahvasti teknisen ja korporatiivisen sisällön, yrittäjäsuuntautunut akateeminen ympäristö, jossa innovaatio on kytketty tiedon, taidon ja pääoman piilaaksoihin - yrittäjän kootessa nämä palaset yhteen - oli kuitenkin vielä kaukana tulevaisuudessa. Omavaraiset ja itsenäiset teolliset miljööt, joissa informaatiota tuotettiin yritysten omalla tutkimustoiminnalla yhteistyössä monialaisiin tiedeyhteisöihin, olivat vielä hankeasteella ja ensimmäinen orastava hanke syntyi Oulussa 1970-luvun lopulla. Vielä kauempana oli ajatus oppivista alueista ja aluetaloudesta osana innovaatiotoimintaa. 1990-luvun puolivälin ja EU -ohjelmien myötä Suomi oli kuitenkin siirtymässä osaksi verkostotaloutta, klusteriohjelmia sekä innovatiivisia osaamisympäristöjä keskusalueineen. Innovaatioista oli tulossa kansallisen talous- ja sosiaalipolitiikan sekä talouden ohjaava menestystekijä.

Ympäristö- ja aluepolitiikassa innovaatioprosessi ja -kasvatus oli jäänyt sen sijaan kauemmas osana kansallista fokusointia olkoonkin että Etna-tiedon klusteritutkimuksen pääraportissa (Hernesniemi ym. 1995; Kansallinen kilpailukyky ja teollinen tulevaisuus) nopeimmin kasvaviksi klustereiksi todettiin telekommunikaatio-, hyvinvointi- ja ympäristöklusteri. Tutkimus tarkasteli kaikkiaan yhdeksää teollista klusteria. Ne luokiteltiin vahvoiksi (metsä), keskivahvoiksi (perusmetalli, energiateknologia), potentiaalisiksi (telekommunikaatio, hyvinvointi, ympäristöteknologia, kuljetus) ja latenteiksi (rakennus, elintarvike). Kiintoisaa on että raportissa innovatiivisuus ja innovatiiviset ihmiset on luokiteltu puhtaasti sattuman kohdalle (Hernesniemi ym. 1995). On siis sattumaa että suomalaisissa klusterirakenteissa sen tuotannon-tekijöissä innovatiiviset ihmiset ovat oikeassa asemassa. Tämä oli yksi keskeisimpiä tekijöitä käynnistettäessä nyt käsillä oleva tutkimus innovaatiorekenteiden selvityksestä yritystasolla hakien innovaatioyrittäjiä ja ihmisiä ohi ”sattuman”.

3.3 Byrokratia – innovaatiorekenteen esteet ja edistäjät

Byrokratia on usein vain epämiellyttävänä koettu ja sellaiseksi tarkoitettu käsite. Organisaatioiden tutkimuksessa byrokratialla ei kuitenkaan tarkoiteta vain haukkumasanaa vaan yhteiskunnan eri instituutioiden ja niissä toimivien ihmisten statusten (asema) ja roolien (tehtävien) muodostamaa rakennetta, jonka tehtävänä on pitkälle eriytyneessä yhteiskunnassa järjestää ja rationalisoida kollektiivisia (julkisia tai yksityisiä) toimintoja (Vartola 1999). Byro-

kratia voi tarkoittaa näitä rakenteita joko koko yhteiskunnan tasolla tai yksityisen organisaation tasolla. Käsite liittyy joko kielteiseen (pejoratiiviseen) käyttöön, jolloin kyseessä on instituutioiden vajaakäyttö, paperisota, liialliset säännöt ja rutiinit tai piilotyrannia. Vastaavasti arvostavassa (melioratiivisessa) merkityksessä käsite viittaa anarkian, väkipakon ja sattuman korvaamiseen lailla ja säännöksillä sekä toimistotyötä tätä raskaampien tai mahdollisesti vähemmän arvostettujen töiden rinnalla. Yhteiskuntatieteissä käsite on neutraali ja sen tutkimuksen yhteydessä kyse on usein hallinnollisten rakenteiden laajuudesta, roolien ja statusten lukumäärästä, rakenteiden yhteiskunnallisesta merkityksestä ja yleensä säätelytehtävien määrän jatkuvasta kasvusta. Vartola (1999) kuvaa julkisen organisaation sen historiallisesta ja evolutionaarisesta näkökulmasta painottaen samalla evolutionaristista mahdollisuutta mm. aluehallinnon kehittämisessä (Vartola 1999, 2000). Innovaatiotieteiden kohdalla byrokraatiaa on tutkittu lähinnä sen yhteiskunnan toiminnot jäykistävänä ja innovaatiot heikosti toteuttavana järjestelmänä.

Byrokration yhteiskuntatieteellinen tutkimus liittyy läheisesti organisaatiotutkimukseen ja organisaatioteorioihin. Jos ero organisaatiotutkimuksen ja byrokraatiatutkimuksen välillä halutaan tehdä se voisi olla lähinnä suppeiden ja rajoitettujen organisaatiotyyppien (organisaatiot, organisaatioyksiköt, järjestöt) tai koko yhteiskunnan hallintokoneiston ja laaja-alaisten yhteiskunnallisten kehityssuuntien tarkastelussa. Jälkimmäiset ovat osa byrokraatiaa ja läpäisevät kaikki kollektiivisen toiminnan yksiköt. Kössler kuvaa lähinnä tämän prosessin interaktiivista ”common knowledge” prosessia (2000, 2001). Konsensus on sen keskeisiä kössleriläisiä ja myös suomalaisen hallintoon liittyviä käsitejärjestelmiä (Kössler 2001). Kun puhutaan innovaatiotoiminnasta, sillä tarkoitetaan usein edellisten kaltaista organisaatiotutkimusta ja harvemmin koko kollektiivisen toiminnan läpäisevää prosessia. Tässä on sen ilmeinen ongelma ja tulkinnallisesti vaikeasti hahmotettava kokonaisuus. Kun innovaatioiden määrittely ja luonne on pirstaleinen myös sen yhteiskunnallinen merkitys ja seuranta sekä tieteellinen tutkimus on niin ikään irrallaan kollektiivisesta koko yhteiskunnan käsittävästä hallintokoneistosta.

Kun tarkastellaan byrokration arvoperustaa, rakenteiden määrittelyä, toimintaa ja historiallisia ongelmia, päädytään Max Weberin (1864 - 1920) hallintojärjestelmän ihannetyyppeihin. Weber (1978) erottaa nykyaikaisen monokraattisen (ylhäältä yhdestä pisteestä johdettu) hallintojärjestelmän muista historiallisista hallintojärjestelmistä. Ilmiö on analoginen klassiselle innovaatiolle, joka syntyy yhdestä pisteestä ja leviää sieltä hierarkisesti alaspäin sekä organisaatioissa, kulttuureissa että hierarkisissa valtajärjestelmissä (Hägestrand 1970). Tieto ja innovoivuus oletettiin kasvavan siten hierarkian yläpäässä, jossa se myös jalostui ja jakoi tietoaan sekä valtaa alaspäin osana kuviteltua innovaatioprosessia myös alueellisesti (Hägestrand 1953). Tosin innovoinnista alettiin puhua paljon myöhemmin ja hierarkinen rakennelma koettiin siinä myös ongelmaksi. Kössler (2000) tuo esille käsitteet, jotka lähitieteissä on nimetty hiljaiseksi muistiksi tai ehkä myös alueen tai kulttuurin

kyvyksi oppia. Tämän analogian perua olivat niin ikään alueelliset hierarkiat, keskusalueet ja niiden vaikutusalueet myös suomalaisessa alueiden ”suunnittelussa”. Sen historiallisena taustana ovat aluetieteiden klassiset ”luokkajaot” (Isard 1960, Lösch 1964). Yhtymäkohta edellisen luvun pragmatismien koulukuntaan on niin ikään osa prosessin innovoivuuden rakenteellista taustaa ja myöhempää klusterin syntymekanismeja. Emile Durkheimin (1893) sosiologia oli keskeinen virstanpylväs tässä prosessissa¹.

Weberin (1921) mukaan tämän järjestelmän puhtain muoto on syntynyt aikaan Euroopassa uskonpuhdistuksen ja kapitalismin nousun myötä. Tällöin johtajan persoonaan, kykyihin jne. perustuva karismaattinen hallintomalli korvautui uuden arvomaailman myötä rationaalis-legaalilla vallankäyttömuodolla. Sama ajattelu ja malli on nähtävissä myöhemmin syntyneessä alueiden ja niiden sosiaalisten järjestelmien sekä kulttuurien kuvauksessa, jossa maaseutu (agraariyhteisö) ja juuri teollistuva alue kuvattiin Durkheimia lainaten ja weberiläisittäin yhden karismaattisen henkilön tai johtajan (patruuna, kyläpäällikkö) johtamana. Vastaavasti tätä seuraava kaupungistumisprosessi toi mukanaan rationaalisen vallankäyttömuodon, jossa perustana oli usko rationaaliin sääntöihin ja niiden hyvää päämäärää hakevaan luonteeseen (ks. myös Vartola 1999). Vartiainen (1998) on kuvannut saman prosessin Suomen aluepolitiikan kehitysvaiheissa, jossa suomalaisen teollisen yhdyskunnan synty ja sen yhteys vanhaan maaseutukulttuuriin oli juuri sosiaalisen muistin innovaatiota vastaanottavana prosessina sukua tälle ajattelulle. Tätä kautta vallankäytöstä tuli kasvottomampi ja hierarkisesti linjajohtoinen ja sen kaikkein raadollisimmatkin tavoitteet voitiin peittää vanhan sosiaalisen muistin ja yhteisöllisyyden sisälle. Sen innovatiivinen ja uutta hakeva prosessointi oli kuitenkin ongelmallinen pyrittäessä liittämään toisiinsa yksilöitä ja näiden hyvin eri tavalla prosessoiva luovuus synergisesti toimivassa tilassa. Uudet innovaatiot ja luovuus olivat vaikeasti toteutuvia prosessoimalla niitä alhaalta ylöspäin tai organisaation toimiessa tilassa, jossa se liittyy yhteen tietoa vain yhdessä suunnassa. Vahtola (2003) on kuvannut tämän historiallisena jatkumona, jossa on yhtymäkohtia Kösslerin interaktiiviseen prosessiin (Kössler

¹ Durkheim korosti yhteiskuntatieteiden erikoisasemaa luonnontieteisiin verrattuna. Hänen teoriassaan yhteiskunta on eräänlainen superorganismi ihmisestä huolimatta ja siinä on yhtymäkohtia nykyiseen globalisaation mukanaan tuomaan yhteiskunnalliseen ajatteluun. Ihmistä ei nähty biologisesti yhteiskunnallisena oliona, vaan kaikki inhimilliset ominaisuudet olivat ympäröivän, omalakisena kulttuurin tuotetta. Käyttäytymistä, joka oli holistisesti ”enemmän kuin osiensa summa”, ei voinut selittää psykologialla. Työnjaossa Durkheim korosti juuri ihmisten kasvavaa riippuvuutta toisistaan. Ihmisten välisen solidaarisuuden Durkheim jakoi menneisyyden ”mekaaniseen” eli tapojen ja tradition määräämään ja modernin yhteiskunnan ”organiseen” solidaarisuuteen. Tällä jaolla oli myöhemmin merkitystä maaseudun ja kaupungin vastakkainasetteluun, jossa edellinen kuvattiin usein juuri mekaanisena ja jälkimmäinen organisaationa solidaarisuutena (Gemeinschaft/ Gesellschaft vrt. Tönnies 1887). Innovaatioprosessissa maaseutua ei voitu pitää vähemmän kehittyneen organisaatorakenteensa seurauksena muuna kuin innovaatioiden leviämisenalueena ja tätä korosti Hägestrandin (1953) alunperin maantieteen hierarkisista keskus- ja vaikutusaluejärjestelmistä syntyneet teoriat ja aluejakojen geometriset ideaalit mallit. Kielen Durkheim näki kollektiivisen tiedon, kulttuurin ja yhteiskunnan (jopa tietoisuuden vrt. Freud 1923) perustaksi.

2000). Keskenään verkostoituneet ihmiset yli organisaatorajojen ja uuden teknologian välinein ovat linjajohtoisen organisaation sisällä kokonaan toisessa asemassa 2000-luvulla kuin weberiläisessä organisaatiohierarkiassa 1900-luvun alussa sekä suomalaisen yhteiskunnan siinä mallissa, jota leimasi jälleenrakennus (Vahtola 2003, Suomi 1990, 1994).

Weber (Beetham 1974) kehitti tulkintansa rationaalis-legaalisella arvoperustalla olevan hallintojärjestelmän ihannetyypistä luettelemalle keskeiset ominaisuudet, joita tällaisella hallintojärjestelmällä ihannetyypinä tulisi olla. Tällainen monokraattisen yhteiskunnan tai organisaation ihannemalli sisälsi tarkan työnjaon ja kompetenssirajat, ylemmän ja alemman virkamiehen väliset informaaliset rajat, rahapalkan joka eroaa feodaalisen ajan nautintaoikeudesta, virkamiesten valinnan, joka perustui puhtaasti koulutukseen ja kompetenssiin (ei feodaalijajan yhteiskunnalliseen asemaan tai perhesuhteisiin) sekä tehtäviin jotka hoidetaan puolueettomasti vailla omia käsityksiä tai ryhmäintressejä (*sinre ira et studia*). Weber luetteli runsaasti historiallisia tekijöitä, jotka ovat vieneet ja vievät yhteiskuntaa kohti täysin kehittyntä byrokratiaa. Näistä nykyisin vielä ajankohtaisia ovat koulutustason nousu, lisääntyvä tasa-arvoisuus sekä virkamiesten vallan kasvu ohi poliittisen päätöksenteon, johon myös klusteritutkimuksissa on viitattu (Jääskeläinen 2001).

Weberin luettelemat hallintokoneiston ominaisuudet saivat aikanaan osakseen kritiikkiä. Ehkä eniten tätä esittelivät byrokratian tutkijoista ns. funktio-analyytikot (Robert Merton, Philip Selznick, Alvin Gouldner). Merton toi esille mm. informaalisten sääntöjen ritualisoitumisen ja byrokraattisen persoonallisuuden kehittymisen, Selznick vallan delegoinnin ja tehtävien eriytymisen tavalla, jossa koko organisaatio lopulta eksyy lopullisista tavoitteistaan, Gouldner tavoitteiden vaikean määrittelyn samaan aikaan kaikilla tasoilla sekä hitaan reagointikyvyn, yksilön merkityksen vähenemisen ja lukuisat vieraantumisiilmiöt. Weber itsekkin myönsi byrokratian olevan tehokas vain niistä arvolähtökohdista, joita se itse edustaa. Näin hierarkisessa, monokraattisessa hallintojärjestelmässä (yksi hallitsija, ministeri, päällikkö, jolla alaisena ovat suoraan vastuussa olevat rajattua tehtäviä suorittavat henkilöt, joilla suoraan vastuussa olevat rajattuja tehtäviä suorittavat henkilöt jne.) on oltava yhteinen arvomaailma, jota Michel Crozierin mukaan syntynyt hierarkia pyrkii tukemaan ensisijaisena tavoitteena vallassa olevien byrokraattien rationaalinen strategia ylläpitää omaa valtaa ja vahvistaa sen itsenäisyyttä. Näin muodostuu byrokraattisia hallintokoneistotyyppisiä, jotka eivät pysty korjaamaan erehdyksiään tai uudistumaan ja sopeutumaan suuriin ympäristönsä muutoksiin, joista myös Kössler (2001) oli huolissaan.

Monokraattisen byrokratian vaihtoehdoksi alkoi syntyä jo varhain malleja, joissa taustalla on ns. optimaalinen rationaalisuus. Nämä mallit ovat lähellä nykyisin muodissa olevien tiimirakenteiden erittelyä (Heikkilä & Heikkilä 2001). Heikkilän (1985) mukaan toimivalla yksiköllä on selvästi määritellyt tavoitteet, tavoitteiden määritellyt arvostamis- eli preferenssiysjärjestys, toi-

minmalliset vaihtoehdot sekä informaatiota toiminnallisten vaihtoehtojen ja tavoitteiden saavuttamisen välisistä suhteista, joihin myös Kössler viittaa (Kössler 2000). Optimaalisesti rationaalista on tällöin toiminta, joka tuolloin käytössä olevan tiedon pohjalta valitsee sen toimintamallin, joka tuottaa ko. arvojärjestelmän näkökulmasta mahdollisimman hyvän lopputuloksen. Tähän päädytään myös suomalaisessa klusterirakenteita pohtivassa Jääskeläisen (2001) yhteenvedossa. Näin lopputulos on väljemmän pohdinnan ja useamman vaihtoehdon kautta hankittu kuin monokraattisessa hierarkiassa. Klusterirakenteissa poliittisessa järjestelmässä oleellista on Castellsin kuvaama informaationaalinen verkostoyhteiskunta, innovoiva ja sopeutuva politiikka yhdessä mielikuva- ja mediapolitiikan kanssa, vallankäytön teknologia- ja mediaverkostot sekä globaali rahoitus, ylikansalliset instituutiot ilman valtaeliittiä sekä kilpailussa joustavat ja globaalit verkostoyritykset innovaatioineen (Castells 1998). Tässä mallissa työvoima olisi hyvin itseohjautuvaa, oppimaan koulutettua sekä informaatiota käsittelevää (ks. myös Jääskeläinen 2001, Luostarinen 1992b, 2004).

Koko byrokraattinen rakennelma on joutunut vastaamaan kritiikkiin, jonka taustalla ei ole ehkä niinkään pelko demokratian kaventumisesta kuin uudesta teknologiasta ja tietoyhteiskunnan innovaatiokapasiteetin valtavasta kasvusta ja sen haasteesta koko yhteiskuntakoneistolle (Castells 1998). Castellsin mukaan lähtökohta tälle kritiikille syntyi jälleen jo 1960-luvulla, jolloin yhteiskunnan kehityksen perustana ei enää pidetty perinteisiä tuotantovoimia, vaan niitä tärkeimpänä esiteltiin tieteellistekninen kehitys ja sen nopea ja tehokas hyväksikäyttö joustavan talouden sisällä. Siis verkostotaloutta ja innovaatiopolitiikkaa hakien. Heikkilää mukaillen organisaatio ei ollut siten enää sinänsä tavoite tai päämäärä vaan yksilö ja tämän halu ja kyky toteuttaa itseään narsistisesti erilaisten monien toimintamallien integroidussa kentässä (Heikkilä 1985). Uudet rakenteet toteuttavat siten sitä kulttuurista ilmastoja tai innovaatiokenttää, jossa taustalla on esim. katkelmallisuus ja hedonismi tai puhtaasti tietotekniset verkostot ja eräänlainen beckiläinen interventionistinen valtiokäsitys (Beck 1995). Beckiläisessä ajattelussa politiikka ja byrokraatia ovat tieteellistyneet ja tieteen sovellutusalueet kasvavat, jolloin myös talous ja ihmiset määrittelevät ja soveltavat eräänlaista tieteen ”ylijäämää”; runsautta, josta valitaan sopiva tulos. Näin myös porterilaisittain, jossa politiikka tarvitsee tieteen argumentteja ja määrittelyjä (Beck 1995, Porter 1998a).

3.4 Kansallisesta innovaatio-ohjelmasta alueelliseen innovointiin

Innovaatiotoiminta osana alueellista kehitystyötä alkoi Suomessa virallisesti vasta EU -jäsenyyden myötä (Kuitunen 2001). Tuolloin käynnistyivät sellaiset aluekehitysohjelmat, joiden taustalla oli puhtaasti innovaatio-ohjelmien toteutus korostaen verkostotaloutta ja myöhemmin klusteriohjelmia tai keskusalueohjelmia (Kuitunen & Oksanen 2002). Luonnollisesti jo edellisessä

jaksossa mainitut 1960-luvun tiede- ja teknologiapolitiikan rakenteiden valmistelut sisälsivät näkyvän alueellisen aspektin. Yliopistojen hajasijoitus oli aluepoliittinen ratkaisu, olkoonkin että niiden yhteydessä ei tuolloin puhuttu innovaatiopolitiikasta saati sellaisesta prosessista, jonka tuloksena oli myöhemmin tutkimusympäristön muutos innovaatiotoiminnalle otolliseksi. Samalla tähän alueelliseen kehitys- ja tutkimuspanostukseen liittyi vahva tarve erikoistaa alueita ja niiden osaamisympäristöjä. Taustalla oli innovaatiotoiminnan aluetaloudesta saadut kokemukset muodostuvan EU -alueen sisältä (Konsolas 1990, Kuitunen & Oksanen 2002). Niinpä myös Suomessa kunkin maakunnan oli löydettävä oman innovaatioympäristönsä ainutlaatuisuus, ja tätä korostettiinkin 1990 -luvun puolivälin osaamiskeskusohjelmissa (Luostarinen 1998b, 2004). Näin käsite innovaatiosta laajeni tiede- ja teknologiapolitiikasta sekä korkeasta teknologiasta prosesseihin, joiden taustalla olivat sellaiset hyvät käytännöt ja ratkaisut, jotka sisälsivät opetus- ja hoitometodeja sekä sosiaalisia innovaatioita. Niiden oletettiin olevan avainasemassa modernin palveluyhteiskunnan rakentamiselle. Tämä laajensi innovaatiotoiminnan teknisistä tieteistä kaupallisiin tieteisiin ja myöhemmin monitieteiseksi prosessiksi.

Eriyisen tärkeänä koettiin kuitenkin innovatiivisen tiedon levitys ja siirto sekä verkostoituminen. Verkostotalous ja klusteritalous käsitteinä tulivat tunnetuiksi olkoonkin että aluksi ne olivat vain kapea-alaisia teknisiä sovelluksia ja liittyivät Internetin kautta yleistyvään tiedonsiirtoteknologiaan. Jääskeläisen (2001) mukaan klusteriohjelmat eivät juurikaan levinneet maakuntiin saati maaseudulle ennen vuosituhannen vaihtumista. Kansallinen klusteritutkimus valmistui niinkin myöhään kuin 1990-luvun puolivälissä (Hernesniemi ym. 1995, Jääskeläinen 2001). Näin keskusalueilta ja osaamisympäristöistä pyrittiin siirtämään uuden teknologian avulla tietoa tai kytkemään keskusalueita (nodaalialueita) toisiinsa sekä ympäröivään maaseutuun perinteisen diffuusiomallin keinoin (Muilu 2000, Jussila 1990). Mukana oli myös edelleen maaseudun ja kaupungin vastakkainasettelua tai dikotomista, ”mustavalkeaa” käsitteiden analyysiä (Ilmonen 2000, 2002). Näin siitäkin huolimatta, että maaseutupolitiikka oli saanut analyysiinsä mukaan jo varsin varhain myös verkostorakenteiden hyvinkin tieteellisen analyysin (Tykkyläinen 1992 Eskelinen & Virkkala 1989) ja mukana oli myös vahvaa aluetalouden ekologista analyysiä mutta myös retoriikan kritiikkiä (Vihinen 1998, 2001). Innovaatiotoiminnan näkökulmasta verkosto koettiin vähäiseksi, ellei se todella ollut vaikutuksessa muihin verkostoihin ja vaikuttanut niihin yhteyksien muutoksen kautta. Tätä prosessointiin mm. Brasiliassa käyttäen Suomesta saatuja kokemuksia (Luostarinen 1992b, 1998a).

Syntyi käsite dynaamisesta prosessista, joka korvasi 1960-luvun uusklassisen taloustieteen (Arrow 1962) evolutionaarisella taloustieteellä ja johon myös porterilainen klusteristrategia on luettu jopa heuristisena oppina (Metcalf 1995, Jääskeläinen 2001). Tässä talousteoriassa korostettiin edelleen teknologiapolitiikkaa, myös resurssipainotteisesti vuorovaikutuksessa innovaa-

tiojärjestelmien eri osapuolten välillä. Teknologian diffuusio ei ollut enää vain tiedon siirtoa paikasta toiseen ja keskusalueilta periferiaan, vaan pikemminkin vuorovaikutteinen oppimisprosessi (Mintzberg 1989, Hudson 1999). Valtiointerventioiden näkökulmasta yksittäiset innovaatiohankkeet sinänsä eivät olleet enää erityisen perusteltuja tuettavia. Uusi kasvuteoria teki julkisesta sektorista tärkeän tieto- ja osaamisympäristön tuottajan ja edun saajia oli vaikea paikantaa. Tämä on todettu myös klusteritutkimuksen myöhemmässä analyysissä (Jääskeläinen 2001). Yksityisen tai investoijan näkökulmasta toimijaksi tuli aluetalous tai näiden verkosto- ja klusterirakenteet. Innovaatioita ei kuitenkaan vielä luokiteltu niinkään niiden kulttuurisen tai teknisen vaativuuden kautta vaan edelleenkin luokiteltiin alueita tai toimijoita osana ”alueellistuvaa” Eurooppaa. Oppiva alue oli ilmiönä toinen kuin sosiaalinen pääoma tai sosiaalinen muisti kulttuurisena ilmiönä (Florida 1995, Morgan 1997). Organisaation kyvyllä innovoida oli toinen sisältö kuin alueilla tai niiden oletetulla sosiaalisella pääomalla tai muistilla (Hudson 1999, Hedberg & Holmqvist 2001).

Evolutionaarisen talousteorian ja samalla myös porterilaisen klusterirakenteen taustalla oli systeemiteoreettinen ajattelu (systems of innovatio approach), jonka peruskäsitteitä olivat Suomessa juuri alueilla toimivat organisaatiot ja erityisesti yritykset, instituutiot ja tiedeyhteisöt sekä vuorovaikutus ja sen koordinoijat aluehallinnossa. Itse teoria rajasi kuitenkin verkostotalouden systeemimallina (Luostarinen 1992b, Lundvall 1992, Nelson 1993). Systeemin instituutioilla tarkoitettiin lähinnä lakeja, arvoja ja normeja, rutiineja, teknisiä standardeja, tapoja jne. Ne muodostivat pelisäännöt, joilla innovaatiotoimintaa joko ruokittiin tai asetettiin sille esteitä. Muut instituutiot olivat lähinnä toimintaympäristöä muokkaavia, suuntaavia ja mahdollistavia prosesseja. Toimijat taas olivat pääsääntöisesti asiakkaita, alihankkijoita, kilpailijoita jne. Itse innovaatioiden tuottaminen oletettiin olevan monen organisaation kollektiivinen tuote ja yritykset olivat siinä lähinnä ”vain” tämän tuotteen toteuttajia (Luostarinen 2004). Tässä prosessissa taas organisaatioiden ja instituutioiden välinen vuorovaikutus ja keskinäinen riippuvuus oli systeemin avainominaisuuksia ja malli siten systeemiteoreettinen. Edelleen oletettiin että suhteet olivat pääsääntöisesti tärkeämpiä kuin yksittäisten toimijoiden omat kyvyt tai ominaisuudet. Tällöin yrityksen innovaatio-ominaisuuden määräsi pääsääntöisesti sen suhde yliopistoon, korkeakouluun tai tutkimuslaitokseen (Castells 1998a). Saman oletettiin määrittävän ”oppivan alueen” sijainnin ja sen suhteellisen innovaatiotoiminnan. Näkökulmaa haettiin kybernetiikasta ja konstruktivismista mutta palattiin aina turvallisesti pragmatismiin. Innovaatioalue oli edelleen diffuusioalue ja sen innovaatiokyvyn määritteli kyky vastaanottaa ”osaamiskeskuksen” tuottamaa tietoa. Osaamisympäristö oli alue, joka määriteltiin perinteisen palvelujärjestelmän tiedon tuoton näkökulmasta. Hierarkiassa korkeimman tason alueet olivat siten yliopistopaikkakuntia ja niiden kampusalueita teknologiakeskuksineen.

Puhtaan verkostoitumisen näkökulmasta alueellinen kehitys on toimintaympäristön kokonaisuuden - sen sisäisen vuorovaikutuksen, keskinäisten yhteyksien ja yhteistyön - kehitystä (Luostarinen 1992a). Informaatioteknologian ”vallankumouksen” kaudella 1980-luvulla tätä prosessia vauhditettiin hylkäämällä vanhojen työvoimavaltaitaisten alojen ja yritysten pönkittäminen ja siirtymällä yritysten uudistamiseen ja teknologian tason yleiseen nostamiseen. Tuolloin vuonna 1983 syntyneen Teknologian kehittämiskeskuksen (Tekes) uuden tutkimustoiminnan ohjausvälineitä olivat kansalliset teknologiaohjelmat, joista oli saatu positiivisia kokemuksia Ruotsista ja Japanista. Tekesillä oli tärkeä asema myös osallistumisessa myöhemmin EU:n tutkimuksen puiteohjelmiin. Kuitusen mukaan kansantalouden laman jälkeinen 1990-luvun puolivälissä laadittu kansallisen innovaatiojärjestelmän kausi ei muuttanut sitä peruslinjausta, jossa korostetaan kilpailukykyistä toimintaympäristöä globaalille tietointensiiviselle yritystoiminnalle ja tutkimuksen huipuryhmille. Suomalaiset yritykset, tutkimuslaitokset ja korkeakoulut pääsivät täysipainoisesti mukaan kansainväliseen yhteistyöhön EU -integraation ja muun kansainvälistymisen myötä. Uutta olivat lähinnä EU:n aluepolitiikan keskeisimmät instrumentit ja rakennerahastot (Structural Funds) (Kuitunen 2001). Vielä ennen tätä vaihetta alueellinen innovaatiopolitiikka ja sen joko regionaaliset tai spatiaaliset piirteet olivat vain yliopistojen perustamisen varassa. Kuitunen (2001) tulkitsee Suomea leimanneen voimakkaan kriittisen massan doktriinin ja vähäisten resurssien alueellista ja epätarkoituksenmukaista käyttöä varottiin. Sama ilmiöhän todettiin jo 1980-luvun alun varhaisemmassa innovaatiopolitiikan vaiheessa, jolloin valinta oli tieteellistekninen. EU:n näkökulmasta Suomea käsiteltiin (tai oletettiin käsiteltävän) ikään kuin yhtenä sen maakunnista innovaatiopolitiikassa tai tiede- ja teknologiaohjelmissä. Suomen varhaisempi teknologiapolitiikkahan jo tuki tätä maakunnalliselle tai paikalliselle vierasta innovaatiopolitiikkaa. Malli ei ollut yleiseurooppalainen ja johti ongelmiin pyrittäessä käynnistämään paikallisia toteutuksia. Koko innovaatiotoiminnan käsitteistö oli siellä vieras ja se tuli määrittellä ikään kuin 1900-luvun alun taiteen eri ismit 1970-luvulla (Valkonen 1973, Karjalainen 1990).

Innovaatiot ja niiden rakenteet olivat siten läsnä, mutta niitä ei välttämättä kyetty ottamaan vastaan joko lainkaan tai se tapahtui vanhan konvention ehdoilla ja vältellen. Ongelman ratkaisu oli harvoin puhtaasti tekninen saati kulttuurisesti kopioiva (Powell 1995). Maakunnat ja alueet kilpailivat sekä luokittelivat klusterinsa korporatiivisesti estäen innovaatiotoiminnan sen sijaan, että ne olisivat koonneet voimansa ja hakeneet sellaisia innovaatiokenteitä, joiden saavuttaminen olisi edellyttänyt rajojen hylkäämistä ja myös teoreettisesti oikeaoppisia klusterirakenteita rakennemuutoksen käynnistyesä. Osaamiskeskusohjelmissä tätä tosin yritettiin maakuntien avainaloilla metsäsektorin, elintarviketalouden ja turismin verkottamisessa (Luostarinen 1992b, 1998b, Koskinen 1998). Muutoksen taso ja rajuus olisi edellyttänyt kuitenkin maaseudulla mahdollisimman korkealla tasolla olevien prosessien oivaltamista ja käyttöönottoa omassa paikallisessa innovoinnissa. Käytännös-

sä tämä olisi merkinnyt innovaatioiden vertikaalista luokitusta horisontaalisen alueiden luokituksen sijasta ja myös pienyritysten mukanaoloa. Innovaatiot luokiteltiin nyt vaatimattomissa leader-ryhmissä kylätasoisesti liian pieniksi ja yhteistyöorganisaatiot olivat institutionaalisesti olemattomia. Koko prosessia ohjasi korporatiivinen valvonta ja kontrolli alkaen maataloudesta sekä sen tukiviidakosta.

Vuonna 1994 käynnistynyt osaamiskeskusohjelma mobilisoi liikkeelle alueelliset toimijat, tiedepuistot, teknologiakeskukset, yliopistot, tutkimuslaitokset ja ammattikorkeakoulut maakunnallisen elinkeinoelämän tueksi. Julkisesti hallinnosta tuli aluelähtöisen tiedon ja osaamisen kehittäjä. Porterin (1985, 1990) ajatteluun rakentuvat klusteriohjelmat ovat oikeastaan ainoa kansallinen lisä EU-kaudella innovaatiojärjestelmämme käsitteistössä, mutta ei suomalainen ”oivallus” (Hernesniemi ym. 1995). Porterilaisuudesta tuli odotetusti kansallisen innovaatiopolitiikan ohjailija samalla logiikalla kuin agropoliis-strategia levisi Brasiliassa ”suomalaisena” mallina, mutta vanhan ”agropole”-käsitteistön sisällä ja siitä tukea saaden (Luostarinen 1998a). Innovaatiokapasiteetista ja -alueista oli tullut tärkein osa kansantalouden käsitejärjestelmää ja se liitettiin organisaatioyhteistyön synergisiin voimiin, mutta ei vielä sellaiseen diffuusioon, joka olisi edellyttänyt suhdannepoliittista ajattelua ja finanssipoliittikan keinoja. Innovaatioprosessi ja -aallot oletettiin osaksi tieteen ja tutkimuksen osaamista sekä tämän sovelluksia kapean insinööritaidon kautta tai siirtäen tämä prosessi jopa ympäristöön (ympäristöklusteri) tai sosiaali- ja terveystalouden palveluihin. Kulttuurista puhuttiin osana innovointia oikeastaan vasta Pekka Himasen (2004) eduskunnalle kirjoittamassa raportissa. Berglundin (2004) mukaan julkinen keskustelu oli vieraantunut arkitodellisuudesta, jossa aikaan ja paikkaan sitovat talous- ja yhteiskuntatieteet olivat mukana. Berglundin mukaan poliittiset ohjelmat oli laadittu arjesta vieraassa teknologiahurmassa, jossa ei enää ole paikkaa luonnolle, metsille ja ihmisistä kunnioitavalle kulttuuriperinnölle (Berglund 2004). Syntyneen maaseudun ja luonnonvarojen käytön dualismin tukena koettiin olevan nyt myös taloudellisen tehokkuusajattelun ja halun säästää sosiaali- ja terveystaloudessa (Hernesniemi ym. 1995, Sarmela 2004). Schienstockia (2004b) mukailen suomalainen innovaatiostysteemi ja sen rakenteet olivat kuitenkin jo syntyneet ja osa historiallista prosessia oppivassa innovaatiokentässä sekä verkostomaisissa rakenteissa (ks. myös Schienstock & Hämäläinen 2001). Käsite ”knowledge-based economy” tuli myös osaksi yliopistojen tutkimusta ja pienyrityksyyden innovaatiopolitiikkaa (Nieminen & Kaukonen 2001), samoin käsite ”learning economy” (Nieminen & Kaukonen 1999).

Oppiva alue oli seuraava askel kohti tietointensiivisen yhteiskunnan tapaa hakea selitystä innovaatioaaltojen kululle osana niiden spatiaalista käyttäytymistä ja sen ennustamista. Niiden yhteydessä puhuttiin tietointensiivisistä yrityksistä ja tietokapitalisteista sekä uudesta ihmiskäsitteestä hakemassa tietonsa joko sähköisesti tai syrjäytyen uuden kommunikaatiojärjestelmän ulkopuolelle. Beck puhuu ”tieteen kadotetusta totuudesta” ja politiikasta

määrittelemässä tieteen totuuksia (Beck 1988). Spatiaalista ilmiötä lähestyttiin taloudellisena ja sosiaalisena, joskus myös kulttuurisena tai antropologisena tutkimuskohteena. Jopa täysin sosiaalisesti eristetyt työt ja työyhteisöt saattoivat kokea tietointensiivisen työn sosiaalisesti palkitsevana. Samaa oli pohdittu aiemmin teollisen ja jälkiteollisen yhteiskunnan synnyn taitteessa ja kaupungistumisen muuttuessa sosiaalisesti ilmiöksi kaupunkilaistumisena. Näin alueellisesti käyttäytyvät usein tekniset innovaatiot saivat sosiaalisen ja kulttuurisen sisällön kommunikaatioyhteisöstä osana uutta informaatiotulvaa ja itse ilmiö jäi spatiaalisena selittämättä. Beck (1988) kuvasi tämän tieteen ”ylijäämänä” tai ylitarjontana, josta valittiin sopivin. Usein tekniset innovaatiot olivat vaatimattomia ja rajautuivat tietokoneen muistiin ja langattomaan puhelimeen. Sen sepitteellinen ja kulttuurinen tai sosiaalinen kuvaus oli oleellisesti merkittävämpi kuin mitä tekninen innovaatio olisi antanut syytä ja johtui innovaatioaaltojen tiheydestä ja markkinoiden kuluttajaa kosiskelevasta dynamiikasta. ”Korkeapaineesta” oli saatava pysyvä ilmiö (Luostarinen 2002, 2004). Kuvaamalla tätä syklonin kulkuna yli alueen, korkeapainetta tai matalan rintamaa alettiin tutkia tradition kautta ikään kuin hyönteisten ja lintujen liikkeitä ennen sateliittiaikaista meteorologiaa, pystymättä yhdistämään niitä ilmanpaine-eroihin tai staattisena pidettyyn saman ilmiön toistuvaan uutisointiin. Jääskeläinen (2001) on lähestynyt samaa ongelmaa klusteritutkimuksen seurannassa ja sen metodikehityksessä päätyen tulkintaan, jossa metodikehitys on myöhässä itse prosessista ja itse prosessikin on tulkittu (aivan oikein) väärässä järjestyksessä edenneeksi (Jääskeläinen 2001). Liikkeestä ja sen kuvaamisesta tuli päämäärä sinänsä ja sitä kuvattiin juuri niillä elementeillä, jotka kertoivat syklonirintaman dynamiikasta. Kun rinnakkain kulki useita sykloneja ne saavuttivat samaan aikaan hyvin eri vaiheessa olevia kuluttajaryhmiä, ja jopa täysin staattinen prosessi vaikutti dynaamiselta. Näin myös esim. metsäklusterin retoriikkaa on perusteltu (Jääskeläinen 2001).

Toisin kuin väitettiin yhteiskunta ei niinkään segmentoitunut vaan muuttui yhä homogeenisemmaksi asuinpaikasta riippumatta (Beckin 1998). Ilmiö on kuvattu nykysosiologien näkemyksenä yhteiskunnasta, jossa elämyksellisen latistuminen johtaa Stuart Hallin (1996, 1997) kuvaamaan ilmiöön yhteisistä hankkeista tulemassa ja menemässä, mutta niistä ei synny enää kokonaisuutta eikä osien summa ole enää suurempi kuin osat erikseen (ks. myös. Chan & Morley 1992). Yhden asian ilmiöt eivät nivoudu yhteen kasvaen ja laajentuen toinen toistaan tukien ja vahvistaen kuten vaiheessa, jolloin innovaatioaalto seurasi toisiaan odotetulla tavalla muodostaen yhteiskuntaa ja sen muutosta hitaasti tukevia ajallisia trendejä (Asheim 2001). Samalla alueella asuvat, mutta eri innovaatiovaiheessa olevat ihmiset oli mahdollista tunnistaa toisistaan. Uudessa syklonien rintamassa jopa saman elämänvaiheen ja iän saavuttuaan ihmiset joutuivat pirstaleiseen ja katkelmalliseen kokemusmaailmaan keskenään samojen elämäkokemusten jälkeenkin.

Laschin mukaan toistuvat ja rinnakkaiset syklonit johtivat tarkastelukulmien ja tavoitteiden kapea-alaisuuteen (Lasch 1991, 1997). Kaikki tulkinnat olivat lopulta oikeita. Ihmisten väillä tämä johti suhteiden pintapuoliseen kokemukseen riippumatta ihmisten omasta tahdosta tai eettisestä, moraalisesta normistosta. Laschia tulkiten päällekkäin kulkeneet innovaatiot ja niiden ristiriitainen kokeminen johtivat sosiaalisena ongelmaan, jossa ihmiset ikään kuin tunsivat kykenemättömyyttä samaan aikaan vapautua perinteisistä elin- ja ajattelutavoista ja samaan aikaan palata traditioon, jossa otettiin vastuu vapaasti ja avoimesti yhteisöllisyydestä, toisista ihmisistä (Lasch 1985, 1997). Jatkuvien innovaatioaaltojen samanaikainen kulku johti yksilön näkökulmasta suureen supermarketiin, jonka erinomaisuutta sinänsä ei ollut syytä eikä oikeutusta kritisoida. Ihmisestä innovaatioiden kohteena tuli Francois Lyotardin (1996a, 1998) tutkimuksia mukaillen irrallisten elämysten objekti, jolloin mielenkiinnon kohde sinänsä ei voi tehdä mitään ja kaikki riippuu lopulta vain etsijän omasta sinnikkyudesta ja kekseliäisyydestä. Asiat innovaatioaaltojen sisällä ovat joka tapauksessa toisistaan riippumattomia, pinnallisia ja pohtimattomia, jolloin päätavoite on nauttia elämästä, kohteista, tuotteista jne. Esille eivät nouse ”normaalit” innovaatioaaltojen mukanaan tuomat trendit, vahvuus ja loogisuus eikä synny vaikutelmaa kokonaisuudesta, jota tulisi ehkä kehittää, muuttaa tai vahvistaa. Päällekkäin toisiaan seuraavat tai limittyvät aallot johtivat supermarketin hyllyllä oleviin tuotteisiin, joita ei tarvitse tutkia, ne ohitetaan ja siirrytään seuraavalle hyllylle. Lyotard tulkitsee tätä miltei surrealistisen maailman ymmärryksen, visuaalisen kokemuksen sekä uuden postmodernin moraalin kautta (Lyotard 1998).

Sosiaalisten ilmiöiden analyysille on ollut ominaista ajatteluketjun syyseurausmalli, historiallisuus, toistuvuus ja kasautuvuus, tutkimuksen perinteiset survey-menetelmät sekä poikkileikkausasetelmat. Kun globaaleista innovaatioista ja niiden seurannasta tuli paikallinen ilmiö sekä sosiaalisena että kulttuurisena uuden teknologian tuotteena, tämä loi mielikuvan katkelmallisuudesta, jossa päällekkäiset innovaatioaalto koettiin hyvin merkittävänä ja dramaattisesti elämää muuttavina. Muodikkaasti ”dynaaminen” maailma ei sitä välttämättä kuitenkaan aina ollut edes globaalisti. Tutkimuksessa mukana oli harvoin aikadimensio ja vertailuryhmiä. Näin myös klusteritutkimuksen kohdalla on todettu sen kulkevan ulkopuolella historiallisen jatkumonsa (Jääskeläinen 2001). Klusteri on ikään kuin tieteen ja politiikan välissä, kuten Jääskeläinen esittää sen väitöskirjansa nimessä. Sen sijaan klusteri ei ole niinkään näiden käsitteiden ”sisällä”.

Innovaatioaaltojen päällekkäisyys ja niiden samanaikainen kokeminen tekee maailmasta dynaamisen tai pikemminkin pysyvän ja staattisen, pirstaleisen kokemuksen. Alue ei tässä prosessissa enää ”opi” vaan on paremminkin menettämässä kykynsä oppia ja kadottaa aiemman ”liikkuvaan sykloniin” rakentuvan sosiaalisen tai kulttuurisen muistin ja sen tuoman edun ennakoida tai valikoida, ennustaa sekä laatia arvio kokonaisuudesta osiensa summana (kuva 5) (Luostarinen 2004). Tässä prosessissa media välittää lähinnä ”piikkejä”

globaalista ”todellisuudesta” ja paikallinen hämärtyy staattisena pysyvään virtaan. Kuvan 5 mukaan aiemmin lokaalina pääosin syntynyt tieto ja alueelta toiselle levinneet innovaatioaalto ovat nyt globaalia tietoa ja samaan aikaan ympäri maailmaa klusteroituvia. Tiedon vastaanottaminen on sidottu innovaatioiden yhteydessä Powellin isolaatiomekanismeihin ja innovaattoreiden kyky osallistua prosessiin on toinen kuin myöhäisten omaksujatyypin. Vastaavasti tiedon integroituminen ja tiedon käsittelyjärjestelmät ovat sidoksissa verkostojen yhteiseen kykyyn vastaanottaa ja käsitellä tietoa tai osallistua sen tuottamiseen. Homogeenisessa kulttuurissa (yhteisössä) pääosa tiedosta menee ”ohi”.

Hakala (2002) on pohtinut luovan prosessin yhteydessä Einsteinin problemaattista asemaa oman aikansa ja sen sosiaalisten rakenteiden näkökulmasta, todeten luovuuden ja uusien innovaatioiden ristiriidan vallitsevaan arkiajatteluun ja liittänyt sen osaksi ”äärimmäisyyksien ihmisten” (innovaattoreiden) kokemaa todellisuutta (Hakala 2002). Samalla hän todentaa Francoys Gagnen (1993) laajan näkemyksen lahjakkuudesta¹.

Kuvassa 5 on esitetty innovaatioaaltojen klusterit ja niiden tasot. Kun tieto on reaaliaikaista ja kaiken aikaa läsnä, aallot eivät enää ”etene” horisontaalitasolla. Pääallekkäin (A,B,C,D) joutuvat innovaatioisyklonit muodostavat globaalin paikallisuuden sisäkkäiset kehät. Uudet ja usein integroituvat innovaatiot ovat nyt luokiteltavissa vertikaalisten ”tasopintojen” mukaan, ei niinkään kuviteltuja alueita horisontaalitasolla. ”Alueiden” (klustereiden) kyky ottaa vastaan eri vertikaalitasolle luokittuvia innovaatioita (tai siirtää sinne omansa) on tällöin pikemminkin osa spatiaalista oppimista, kulttuurista muistia ja klusterirakenteiden (verkostojen, tiimien) toimivuutta kuin tiedon kulun alueellista kuviteltua diffuusiota yhdestä innovaatiopisteestä hierarkisesti leviten (Luostarinen 2004; kuva 5).

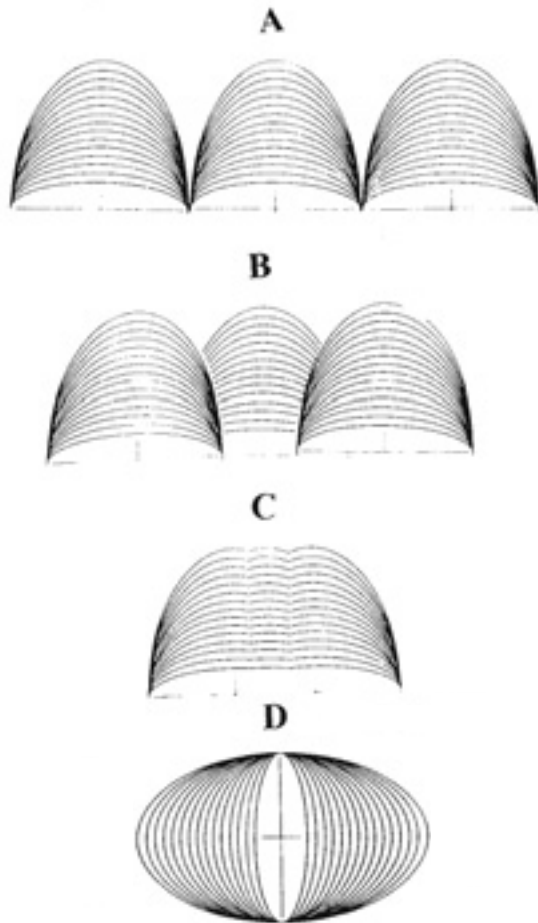
Oppivat alueet ovat olleet kollektiivista oppimista, mutta myös arvoja, normeja ja dogmeja. Arvojen, normien ja dogmien muuttaminen on oleellisesti vaikeampaa kuin teorian tai mallien (Heikkilä & Heikkilä 2001). Sosiaalisen muistin käsitejärjestelmä on yhdistänyt yksityisen oppimisen paikallisyhteisöjen kehittämiseen eikä se siten ole poikennut juurikaan perinteisestä yhteis-

¹ Francoys Gagne (1993) lähestyy luovaa prosessia ja innovaatiokykyämme luokittelemalla lahjakkuuden soveltuvuusalueineen älylliseen, luovaan, sosioaffektiiviseen sekä sensomotoriseen. Näistä älyllisiin lukeutuvat päättely (esim. verbaalinen tai matemaattinen, avaruudellinen, muisti jne.), luovaan osaan omaperäisyys, kekseliäisyys, huumorintaju jne., sosioaffektiiviseen voima, kehonhallinta, herkkyyys, kestävyys jne. Gagnen innovaatioprosessin ja samalla myös lahjakkuuden kehittämisessä katalysaattoreina toimivat yksilön sisäiset motiivit sekä luonne ja persoonallisuus (sopeutuvuus, asenteet, kunnianhimo, itsenäisyys, itsearvostus, arvot jne.). Niitä tukee tai ei tue ympäristö, lähiympäristö (koti, koulu, yhteisö jne.), ihmiset (vanhemmat, ohjaajat jne.), sitoumukset (toiminnot, kurssit jne.) sekä tapahtumat (sattumat, löydökset, onnettomuudet jne.). Lopuksi Gagne jakaa kehitysprosessin tulokset kykyjen kautta erityisalueisiin, joista hän erikseen mainitsee teoreettiset (kielet, luonnontieteet jne.), tekniset (mekaniikka, tietokoneet jne.), taiteelliset (kuvataide, musiikki jne.), sosiaaliset (opettaminen, politiikka jne.), liike-elämän taidot (myyminen, yrittäjäisyys jne.), strategiset taidot (shakki, tietokonepelit jne.) sekä liikunnan ja urheilun.

söjen kuvauksesta tai oppimisteorioista kulttuurisena ilmiönä. Alan tutkimuksessa pikemminkin rohkaistaan tiedon tuotantoon ja käyttöön koskien etenkin tiedeyhteisöä ja sen suhdetta maaseutuun sekä innovaatioiden muodostamista yrityksissä ja yritysverkoissa (Morrison 1986, Malmberg & Maskell 1999). Näin vielä 1990-luvulla maaseutu koettiin ikään kuin 1960-luvun teollisessa innovaatioprosessissa elänyt yritys ja sen mukana syntynyt yhdyskunta ja tätä seurannut tiede- ja teknologiapoliittinen infrastruktuuri nykyisine innovaatio-ohjelmineen osana EU:n rakennerahastoja. Onkin mahdollista että ”oppiva alue” on ko. prosessin myöhäsyntyinen vastine sille innovaatiopolitiikalle, jonka ulkopuolelle suomalainen maaseutu 1960-luvulla jätettiin. Niinpä toimijoina sen yhteydessä korostetaan kansalaisia ja paikallisyhteisöjä, pienyrityksiä ja näiden yritysverkostoja sekä luonnollisesti korkeakouluja ja tutkimuslaitoksia (Vartiainen 2003). Näistä tärkein - yhteisöllisyys - oli kuitenkin jo kadonnut kun sen merkitys mm. Gagnen (1993) luokituksessa on vielä keskeinen.

Yhteenvetona voidaan oppivan alueen kohdalla korostaa yritysten oppimisprosesseja, tiedon tuotantoa ja hyödyntämistä osana paikallisyhteisöjen sosiaalista tai kulttuurista identiteettiä tai sosiaalista muistia. Sen ideologia on haettu evolutionaarisesta taloustieteestä, organisaatiotutkimuksesta, innovaatiotutkimuksesta, oppimisen psykologiasta ja maantieteen halusta selittää joko alueiden kehityseroja, verkostoituvien alueiden syntyä tai paikallisuuden suhdetta regionalismiin ja globalisaatioon. Teorioiden alkiot korostavat paikallisen ympäristön merkitystä tiedon luomisessa hiljaisena, kollektiivisena tietona. Sitä on vaikea muuttaa, siirtää tai ymmärtää ulkopuolella sen kulttuurisen ja historiallisen syntyvän (Storper 1997, Morgan 1997). Sillä on yhtymäkohtia spenceriläiseen funktionalismiin ja Malinowskin (1945) antropologiaan. Ajattelussa nojataan Hägestrandilaiseen perintöön innovaatioaaltojen kulusta diffuusiotutkimuksessa, jossa innovaatiot syntyivät tietyssä ajankohdassa tietyssä pisteessä ja levisivät sieltä ympäristöönsä (Hägestrand 1970). Ero on lähinnä vain tiedonkeruun järjestelmissä, jossa pragmatismi on korvattu konstruktivismilla (Luostarinen 1991a). Näin uudempi käsitys lähtee kopioinnin ja vastaanottamisen sijasta tekemisestä ja käyttämällä oppimisesta, joka prosessina johtaa paikallisella tasolla uusiin tuotteisiin tai tuo parannuksia kuluttajien käyttämiin vanhoihin tuotteisiin. Teoriassa prosessi etenisi systeemidynamiikan edellyttämällä tavalla jättämällä tulkinnan ulkopuolelle aiemmin toisin ymmärretty tapa kuvata instituutiot ja toimijat osana byrokrattista ympäristöä ja ns. pseudoverkostoja (Lahti 1992, Luostarinen 2001a). Pseudoverkostoilla tarkoitetaan tässä yhteydessä kuluttajien ja yrittäjien väliin jäävää hallinnollista ympäristöä ja sen tapaa toimia innovaatioympäristön joko jarruna tai kopioiden toimintaa omaan käyttöönsä jälkiomaksujalle tyypillisellä tavalla (Lahti 1992).

INNOVAATIOAALTOJEN KLUSTERIT JA NIIDEN TASOT



Kuva 5 Innovaatioaaltojen klusteroituminen spatiaalisessa kentässä

Kyseessä on lopulta normaali organisaatiodiffuusio yrityselämästä usein julkishallintoon, valtiojohtoiseen toimintaan tai innovaatioyrittäjyyden toimintamallien siirtyminen perinteiseen konventionaaliseen yrittäjyyteen. Korporatiivinen valtio etenisi siten suurten rakennemuutosten kohdalla pienin askelin omine instituutioineen ulkopuolella jo toteutuneen todellisuuden. Demokrati-an verkostoituminen (verkostodemokratia) tapahtuisi siten korporatiivisen järjestelmän ulkopuolisena ja on jo pitkälle toteutunut ilman sitä ajavaa ”verkostopuoluetta” tai poliittista tarvetta käyttää lisävaltaa. Beckin (1998) mukaan informaatioyhteiskunnan seuraavassa vaiheessa ”teknokraattinen” val-lankäyttö on demokratian ulkopuolinen ilmiö ja osa uutta elitismiä. Castellsin verkostoyhteiskunta on tästä poikkeava käsite (Castells 1998c). Se kumpaa ihmiset käyttävät tai politiikan teko soveltaa voidaan katsoa liittyvän Beckin luonnehtimaan ”tieteen ylijäämään”, jota kukin soveltaa omissa tulkinna-saan osana innovaatioaaltojen tihentynyttä tiedon tulvaa tai klusteria (kuva 5).

Sekä yritystoiminnassa että kulutuksessa on luonnollisesti havaittavissa samat innovaatioaalto ja niiden toimintatapa on mahdollista kuvata systeemi-mallina osana spatiaalista ympäristöä ja sen kykyä ”oppia” tai kuljettaa inno-vaatioketjuja hyvin eri vaiheessa olevien tietyllä alueella sijaitsevien kuluttajien, yrittäjien ja organisaatioiden sisällä. Samanaikaiset innovaatioaaltojen klusterit ja ryppäät sekä näiden päällekkäinen prosessointi on luonnollisesti ilmiönä toinen kuin yhdestä pisteestä tai alueelta toiselle kulkevat ”syklonit” ja niiden varhaisemmat tulkinnat. Globaalin muuttuminen lokaaliksi kuvaa ilmiötä, jossa aallot ovat muuttuneet sykloneista pysyväksi olotilaksi, jossa diffuusio on vain vertikaalisuuntaista ja tulkitsijan omasta innovaatiokentästä syntyvä eikä horisontaalinen ja regionaalisesti paikasta toiseen etenevä abso-luuttista aikaa kuvaava, kuten vielä innovaatiotoiminnan 1980-luvun raken-teissa oli mahdollista tulkita. Innovaatioiden määrä ja vertikaalinen syvyys (saavutettavuus) kuvaa siten lähinnä alueen tai kulttuurin kulutusta tai ”inno-vaatioastetta”, jota klusterirakentein (tiimiorganisaatioilla, innovaatiokentillä jne.) pyritään tavoittelemaan, ei niiden horisontaalia oletettua liikettä (kuva 5). Suunta on nykyisin pikemminkin vertikaalinen, ei horisontaalinen. Ho-risontaali tiedon käsittely edellyttää integroitua ja poikkitieteistä, monikult-tuurista rajat ylittävää ajattelua. Tämä koskee sekä yritysten tuotantoa että kulutusta ja sen tarpeita.

Organisaatiot ja yhteisöt oppivat ja ovat innovaatiotoiminnan esteitä tai sen edistäjiä sisältämänsä tiedon, käyttäytymisen, normien ja arvojen sekä henki-löstön pysyvyyden tai yhteisön sisäisen staattisuuden seurauksena. Verkosto-taloudessa yhteisön tai organisaation rakennetta on pyritty innovaatiotoimin-nassa kuvaamaan avoimena, ohuena ei-hierarkisena toimintamallina ja on oletettu näillä verkostoilla olevan myös alueellisia sidoksia toisiinsa (Hassink 1999).¹ Vaikka oppiminen tapahtuukin vuorovaikutuksessa yksilöiden välillä prosessi kuvataan alueella kollektiivisena, jolloin sekä organisaatiot, yhteisöt ja alueet voivat edistää tai estää oppimistaan ja myös muistaa (Hedberg &

Holmqvist 2001) Yritysten näkökulmasta kyseessä on jopa tärkein kilpailuetu, jossa organisaatioiden oppiminen on samalla spatiaalista oppimista ja elintärkeää alueella sijaitseville yrityksille. Tällainen lokalisoitunut vuorovaikutus ja verkostoituminen on mahdollista sekä teknologisen prosessin, sosiaalisen ja kulttuurisen ketjuna että yritysten kilpailuetua tukevana taloudellisena tavoitteena (Malmberg & Maskell 1999, Hassink 1999).¹

Prosessin synnyssä tärkeää ei ole niinkään yksittäinen innovaatio ja sen leviäminen (diffuusio) kuin kollektiivinen vuorovaikutusverkosto sekä yksilön oppimisen sijasta aktiivinen tiedon luominen tiimeissä, verkostoissa ja näiden toimijoissa. Nämä alueellisesti juurtuneet ja spatiaalisen identiteetin perustan antavat ”hiljaisen tiedon” verkostot ovat pikemminkin sosiaalisen ja kulttuurisen innovaation lähteitä ja perusta myös teknologian käytölle ja sen hyödyntämiselle innovaationa. Näin innovaatiota ei ”keksitä tai ideoida” vaan se on jo olemassa ja otetaan käyttöön yhteiskunnan siirtyessä vaikkapa agraarista yhteisöstä teolliseen tai teollisessa prosessissa fordismista postfordismiin ja tietoyhteiskuntaan (Asheim 2001).

Muutokset ovat pääsääntöisesti pieniä, eivät radikaaleja ja hyppäyksellisiä tai vallankumouksellisia (evoluutio²). Syntyy vaihe, jossa uuden tiedon ja oppimisen merkitys on sekä alueelle että sen rakenteille (yritykset, organisaatiot ja verkostot) uuden teoreettisen viitekehyksen vaativia. Näin oppivan talouden ja oppivan alueen on prosessoitava uudet yksittäiset innovaatiot, talouden katalysaattorit. Tämä prosessi vie aikaa ja on nopeampaa siellä missä uuden tiedon itse itseään vahvistavat prosessit ovat ikään kuin ”koodattuna” hiljaiseen tietoon valmiiksi ja joiden ”panos-tuotossuhde” on siellä korkein (Storper 1997). Juuri tämä uuden tiedon käsittelynopeus ja kasautumisprosessin purkaminen aiheuttaa alueiden väliset erot. Kyseessä ei siten olisi niinkään aaltojen mekaniikka alueen yli vaan pysyväksi muodostunut tila, jossa alueen

¹ Hassinkia (1999) mukailten kansallisissa, usein lineaarisissa, innovaatio-ohjelmissa, taustalla on porterialainen tiede- ja teknologiausko, tiedon tuottaja ja kuluttaja, tiedeyhteisö ja elinkeinoelämä. Vastaavasti alueellisissa innovoinnissa vuorovaikutusjärjestelmät ovat olleet horisontaalisia. Horisontaalisille tulkinnoille porterialainen ”regionalismi” ja Castellsin kuvaama verkostoyhteiskunta on ollut ongelmallinen. Paikallisena innovaatio on arkipäivän ja alueellisen kulttuurin tuote, osa tuotantoa, logistiikkaa, markkinointia ja kulutusta. Innovaatio ei muodostu vain kasvun oletetuissa keskuksissa vaan kulttuurisen tradition kautta integraalisena osana ja irti oletetusta alueellisesta ympäristöstä ja sen innovaatioasteesta. Kyseessä ei siis ole niinkään solmukohta (nodaali), jossa innovaatiot syntyvät ja leviävät diffuusina esim. alinnovatiivisille alueille. Pääsääntöisesti kyseessä on ollut joko teollinen tai perustuotantoon rakentuva erikoistuminen ja tämän tradition luoma klusteri tai verkosto. Toimijat ovat yrityksiä, julkisia laitoksia ja ennen kaikkea näissä työskenteleviä ihmisiä (Schienstock & Hämäläinen 2001).

² Kansallisten ja alueellisten innovaatio-ohjelmien myötä syntyi evolutionaarinen taloustiede. Innovaatio ja porterialainen klusteri-ideologia on tämän taloustieteen suunnan peruskäsitteitä. Jääskeläisen (2001) tulkintana jopa heuristisella tavalla ja ristiriidassa vallitsevan positivistisen taloustieteen käsitejärjestelmän kanssa. Evolutionaristit tutkivat niitä taloudellisia tekijöitä, jotka vaikuttavat innovaatiotoimintaan ja antavat teknologian muutosprosessille suunnan ja dynamiikan. Ehkä tunnetuimman alan edustajan Freemanin (1994) mukaan 80 % talouden kasvusta liittyy tuottavuuden kasvuun ja tuottavuuden kasvusta puolestaan 80 % selittyy uusilla innovaatioilla. Alueelliset innovaatio-ominaisuudet ovat vuorovaikutusverkostossa tapahtuvia ja lähellä klusteritaloutta (Spatial clusters) (Freeman 1987, Nelson 1993).

oma ”koodaus” ottaa vastaan tai jättää huomioimatta. Samaa käsiteltäväksi tulevaa tietoa on saatavilla reaaliaikaisena kaikkialla ja määrätön määrä Beckin kuvaamalla tavalla (Beck 1998).

3.5 Yhteenveto

Tietotekniikan myötä verkostoituminen näyttöytyi uudelta keksinnöltä. Se loi uuden strategian tai strategiajoukon. Näin usein on ollutkin. On kuitenkin syytä tehdä ero perinteisen verkoston, yritysysteistyön ja klusterin sekä modernin informaatioyhteiskunnan verkostoitumisen välillä. Perinteistä verkostoa, yritysysteistyötä, mitä tahansa verkostoksi kutsuttua talousmallia ohjaa kulloinkin vallalla oleva traditio, yritys juridiikka jne. Suomessa kansallisen innovaatiopolitiikan taustalla oli pragmatismi ja weberiläisen byrokratian tausta. Oman osaamisen kasvualueet sekä näiden fokusointi tapahtui varsin myöhään ja tiede- ja teknologiapolitiikasta oli matkaa innovaatiopolitiikkaan. Vielä enemmän kansallisesta innovaatio-ohjelmasta alueelliseen innovointiin ja oppiviin alueisiin.

Käytännössä perinteisten verkostojen synty ja kehitys on usein vienyt aikaa enemmän kuin koko nykyisen tietoyhteiskunnan synty ja kehitys tähän saakka. Kuitenkin niiden yhteydessä käytetään verkostoitumista strategisena toiminta-ajatuksena vaikka kyseessä olisi vanhakantainen ”klusteri” tai linjaorganisaatio. Innovaatioista ja niiden uusimmista strategioista keskusteltaessa tyypillistä on juuri käsitteiden päällekkäisyys ja analyysin monet puutteet. Niillä ei tarkoiteta sama asiaa tai ne ovat toisensa eri tasoilla kohtaavia hegeliläisessä ajattelussa tai innovaatioiden päällekkäisessä klusterissa, jossa kohtaavat myös hyvin eri tavalla käyttäytyvät uudet analyysimenetelmät ja -metodiikat. On mahdollista että ne vahvistavat toisiaan silloinkin kun ne kohtaavat vain toisensa spiraalin samalla puolella, mutta vertikaalisesti kaukana toisistaan prosessoiden näin käyntiin historiallisen muistin ja innovaation vastaanottokyvyn (vrt. Luostarinen 1998a ja Brasilian ”Agropole”, Collin & Porras 1991). Onkin mahdollista että usein tiettyyn kulttuuriseen ilmiöön (”sosiaalinen tilaus”) tuodaan runsaasti sellaisia tuotteita, jotka hämärtävät alkuperäisen ”idean” ja sen toteutus tai kehittäminen jää puolitehien tai estyy kokonaan. Taustalla on mahdollista nähdä Powellin (1995) kulttuuriimitoinnin lukuisat isolaatiomekanismit ja esteet sekä kielelliset monitulkintaiset ainekset. Etenkin alueellisessa innovoinnissa kyseessä on ollut pääsääntöisesti sellaiset klusterirakenteet, jotka ovat palvelleet pikemminkin innovaation diffuusiota (imitointi) kuin itse innovaatioprosessin tuottamista maaseutuvaltaisille alueille.

Ongelmien syvempi tausta on alkuaan lingvistisenä oppirakennelmana lähellä Gadamerin (2004) hermeneutiikkaa. Käsitteinä innovaatio, diffuusio, verkostoituminen, verkostotalous sekä klusteritalous näyttävät olevan juuri tällaisia. Teollisena ja markkinoihin liittyvänä, tietoteknisenä prosessina verkostoitumisella tarkoitetaan muuta kuin mitä sillä ymmärretään käyttäytymistieteissä, sosiologiassa tai silloin kun kyseessä ovat monet arkipäivän sosiaaliset tilanteet, kontaktit, tiimityö tai yritysten välttämättömät kontaktit, alihankintatyö, yhteismarkkinointi jne. On kuitenkin mahdollista että suomalaisen kansalliseen muistiin, sosiaaliseen osaamiseen ja pääomaan, verkostoituminen ja sen eri muodot sopivat hyvin ja voivat löytää hyvinkin innovatiivisia ratkaisuja. Yleensä ne eivät kuitenkaan ole erityisen innovatiivisia ilman tähän tarkoitukseen haettuja ja juuri innovaatio toimintaa palvelevia rakenteita ja Jääskeläistä mukaillen innovatiiviset persoonallisuudet ja heidän kauttaan selittyvät rakenteet ovat syntyneet pikemminkin vahingossa kuin rationaalisen toiminnan ja rekrytoitumisen kautta (Jääskeläinen 2001).

Kuinka sitten erottaa moderni tietotekninen verkosto ja muu verkostoihin liittyvä esim. sosiaalinen tai taloudellinen yhteistyö? Perinteisessä yritysyhteistyössä ja usein myös erilaisten linjajohtoisten organisaatioiden jäykissä prosesseissa yhteistyöhön liittyy ”odotuksia”, jotka ovat joko ylisuuria tai vähätteleviä, toisin kuin modernin tietotekniikan verkostoissa. Modernin tietotekniikan verkostoissa odotukset syntyvät aina prosessin kestäessä ja ne ovat ennalta arvaamattomia ja uusia. Näin innovatiivisuus on luonteeltaan aina kaoottista ja sitä ei voi ennalta arvioida tai odottaa. Innovatiivisuutta ei voi kirjata toiminnan tavoitteeksi. Vahva ”tavoite” vie sen mahdollisesti entistä kauemmas päämäärästä osin isolaatiomekanismien seurauksena (Powell 1995). Uuden syntyä ohjaa verkoston oma logiikka toisin kuin hierarkisessa, opitussa ja usein autoritaarisessa sosiaalisessa muistissa. Traditionaalinen verkosto (pseudoverkosto) voidaan tulkita toimivan täysin päinvastoin. Niissä yksilön logiikka pyrkii ohjaamaan ja tukahduttamaan prosessin omalla päämäärähakuisuudellaan. Usein innovaattorit kuvataankin siten eräänlaisiksi ”räyhähengiksi” vanhassa organisaatiokulttuurissa. Näin verkoston kuvaus liittyy pikemminkin henkilöihin (persoonallisuuteen) ja taustalla on esim. narsististen häiriöiden kuvausta osana sosiaalisia verkostoja tai sosiaalisten verkostojen prosessispiraaleita jne. (tiimityön verkostot esim. Heikkilä & Heikkilä 2001). Modernin tietotekniikan verkostot eivät sen sijaan laadi tiimityön ohjekirjasia ja kerro millainen on oikea innovaattori tai kuinka psykologisoidaan mukana olevien persoonalliset erot. Modernin tietotekniikan verkosto ei tunnista lainkaan mukana olevien ihmisten persoonallisia eroja. Niinpä myös ekologisen klusterin rakenne ja kulttuurisidonnainen organisaatio on oltava toinen kuin mihin positivistiset talousteoriat voisivat ohjata. Teoria ja talous, jotka ovat saaneet yhdessä aikaan kulttuurisidotun innovaattorirakenteen ja sitä kopioivan lingvistisen järjestelmän myös heuristisena gadamerilaisena tulkintana, eivät voi olla ratkaisemassa sen aikaansaamaa globaalia ongelmaa tai mahdollista ekokatastrofia.

Perinteinen verkosto edustaa usein ammatillisia osaamiskeskittyimiä ja niiden säännöt ovat hitaita ja monopolivisia. Niiden tausta on usein weberiläisessä byrokratiassa. Tyypillisiä ovat juristien tai arkkitehtien, insinöörien tai lääkäreiden kirjoittamattomin pelisäännöin rakennetut verkostot. Näistä modernit verkostot poikkeavat asettamatta esteitä tai rajoja toiminnalle. Henkilöstösuhteilla ei ole niiden toiminnassa minkäänlaista merkitystä. ”Verkostodemokratia” ja -logiikka ovat kokonaan toiset kuin perinteiset verkostot operatiivisina toimijoina ja osana esim. demokraattista päätöksentekoa. Ne päättävät ja toimivat itse eikä niihin liity itsensä toteuttamisen tahtoa tai talkoohenkeä. Innovaatioiden näkökulmasta niillä ei ole kulttuurista valikointia lainkaan. Niillä ei ole myöskään ”sepitteellisiä” (regionalismi) alueellisia ja sosiaalisia rakenteita ja niiden ”muistia”. Niiden koko historia on liian lyhyt prosessoi-tuakseen perinteisen diffuusioprosessin kautta tai tulkintana osana regionalismia tai ns. alueellista muistia tai sosiaalista pääomaa.

Vanhoissa yritysklustereissa toimivat saattavat olla itsepäisiä ja erota sosiaalisista verkostoistaan. Heikolla sosiaalisella mielellä varustettu voi kuoria kermat tai jopa kaapata yhteisen varallisuuden. Tietoteknisissä verkoissa sosiaaliset ja taloudelliset suhteet eivät jäsenny lainkaan luottamuksen tai tradition kautta eikä niissä ole organisaatiohierarkiaa edes piilotajuisesti. Ne syntyvät hetkessä ja hajoavat hetkessä tehtävän tultua toteutetuksi. Koko globaali tietotekniikka on syntynyt nykyisillä verkstorakenteillaan aivan muutaman viimeisen vuoden aikana. Se ei ole osakeyhtiö eikä osuuskunta. Jokainen meistä edustaa siellä vain kasvotonta itseään eikä sieltä voi erota. Sen sijaan siellä voi erakoitua tai syrjäytyä. Alueellisen diffuusion tulkintana uudet verkostot toteuttavat vertikaalisesti asettuvia innovaatioiden aaltoja tai aaltojen globaaleja syklejä. Ne eivät toteuta niinkään toinen toistaan seuraavia horisontaalisia prosesseja ja näin syntyneitä sosiokulttuurisia rakenteita.

Perinteiseen verkostoon kuuluvat verkostomeklarit, eettinen korkea taso, kypsyys, yrittäjien ammattitaito ja ambitio. Sen kokoaminen on ollut hidasta myyntityötä ja verkostokumppanit ovat psykologisia toimijoita sosiaalisessa prosessissa. Kokoukset ovat tunnusomaisia. Usein verkostoon liittyy alueellinen sidos joko kaupungissa tai maaseudulla. Vastaavasti modernin tietotekni-sen verkoston ihmiset ovat kiinnostuneita hyvin erilaisista asioista ja toimivat hyvin monenlaisissa verkostoissa samaan aikaan. Tietotekniset verkostot eivät edellytä ”vahvuuksien” esilletuontia. Enintään ne valikoituvat käsiteltävän prosessin aikana. Vapaat verkostot ja tietokoneajan yhteenliittymät eivät ole millään tavalla hierarkisia. Niiden sosiaalinen rakenne ei ohjaudu sen enempää ajallisten kuin alueellisten prosessien kautta eikä niillä ole sidosta muuhun kuin toiminnan välittömään tapahtumaan ja sen nopeuteen.

Perinteisiin verkostoihin liittyy usein laajan kontaktipinnan hakeminen, mas-san kasvattaminen ja yhteisen riskin jakaminen houkuttelemalla kilpailijat kumppaneiksi. Etenkin maaseutu ja vanhat teolliset alueet on traditionsa kautta tulkittu näiden vanhojen verkostojen ylläpitäjiksi. Niissä yhden jäse-

nen kautta markkinat tai muu osaaminen on voinut avautua myös muille yhteisön jäsenille. Pyrkimys on ollut toimia ”sivistyneen” itsekkäästi. Tietoteknisissä moderneissa verkostoissa toiminnan logiikka muistuttaa solujen toimintaa. Yksittäiset osat pysyvät hengissä ja toimivat hetken yhdessä aivan samalla tavalla kuin solu hengittää tai aminohapot järjestäytyvät valkuaisaineiksi. Menestyvät verkostot ovat hetkellisesti kokoontuvia valkuaisainemolekyylin tuottavia aminohappopartikkeleja. Toiminta jatkuu vain niin kauan kuin se valkuaisaineen tuoton kannalta on järkevää. Tämä prosessi ei mittaa millään tavalla siihen osallistuvien psykologisia ominaisuuksia. Verkoston toiminnan määrittely ja sen kesto on hetken tuotetta ja dynaaminen prosessi. Siihen osallistuvat ovat jatkuvasti läsnä globaalissa tapahtumassa, jonka kulttuuriset elementit ovat moniulotteisia ja poikkeavat siitä ajasta ja ajattelusta, jolloin innovaatio ja sen diffuusio määriteltiin 1900-luvun alussa osana regionalismia ja rajoja sekä hitaasti ajassa ja paikassa etenevien innovaatioaaltojen dynamiikkaa. Tässä ekologinen klusteri poikkeaa tyypillisestä porterilaisesta klusterista ehkä selvimmin. Ajatus jatkuvasta paikallisesta globalismista oli 1980-luvun puolivälissä jopa kuvitteellisena mahdoton ja ongelmallista se oli vielä 1990-luvun alussa Internetin alkaessa yleistyä tai klusterirakenteiden synnyn aikakaudella. Perinteisellä klusterilla oli esim. vallankäytön legitimitetti sekä omistajalähtökohtainen tulosjohtajuus. Ekologisen klusterin kohdalla omistaja ei voi olla yhtiö, osakas vaan osa jo edellä kuvattua kasvotonta ”valkuaisainesynteesiä”.

4 Maaseutu alueellisessa innovaatiopolitiikassa

Autonomian ajasta ja 1900-luvun alusta kului liki 40 vuotta ennen kuin maamme luotiin moderni tiedepolitiikka, joka painotti tiedettä ja teknologiaa. Samaan aikaan maata koetteli sen vaikein yhdyskuntarakenteellinen murros. On houkuttelevaa ajatella, että jälleen kriisi oli laukaisemassa innovaatiotoiminnan rakenteiden yhteiskunnallisen prosessin. Jääskeläisen (2001) ja Ekestamin (1988) tutkimusten mukaan se noudatteli samoja malleja, joita oli toteutettu Ruotsissa. Sen taustalla oli raskaiden sotavuosien kokemukset, mutta myös teollisuuspolitiikan perustelut mm. Yhdysvalloissa ja Euroopassa. Sotavuosien aikana kriisit palvelivat aluksi etenkin sotateollisuutta ja myöhemmin sotakorvausten kautta raskasta metalliteollisuuttamme. Diffuusinen innovaatioketju ulottui itsenäisistä opettajista kättilöihin, kodinhoitajiin, kotisariin ja eri neuvojien kautta sairaanhoitajiin ja lääkäreihin. Maataloudessa alan tutkimuslaitos perustettiin jo vuosisadan vaihteessa ja samalla alkoi järjestelmällinen uusi innovaatioiden oma tutkimus ja tuotteistaminen sekä maatalousneuvonnan kautta tapahtuva siirto kyläyhteisöihin (Uusitalo 1988).

Tuohon hetkeen ajoittuu ns. kylien suuri aika. Erityisesti uusjaon (1848) kohdalla maataloutteen haluttiin lisää ajalle tyypillistä liberalismia korostamalla talonpojan asemaa yksityisenä yrittäjänä (Jutikkala 1942). Jutikkalan mukaan yksityinen maomistus irrotettiin kyläyhteisön omistuksesta ja samalla yhte-

näinen kyläasutus alkoi hajota, kylien yhteisöllinen sitova merkitys väheni, maattomien asema vaikeutui ja lopulta hallinnollinen kyläjärjestys katosi. Tuo aika oli kuitenkin hyvin innovatiivista ja tätä myös korostettiin uudistuksen yhteydessä. Yksittäinen talonpoika oli saatava vapaaksi sarkajaon aiemmasta sitovuudesta ja osaksi vapaata kilpailua. Höyrysahat ja -koneet yleistyivät. Samoin höyrylaivat ja luonnonvaroja monipuolisesti käyttävät teollisuuslaitokset (Tykkyläinen 1991). Vahtolan mukaan maamme ensimmäinen teollistumisvaihe alkoi 1860-luvulta maaseudulta rahatalouden ja elintason lisääjänä. Perustettiin pankkeja ja kiirehdyttiin rautateiden valmistumista patruunan johdolla. Sahateollisuus oli vielä pääosin vesisahateollisuutta, jota kahlitsivat tuotannon rajoitukset, kysynnän heikkous ja alhaiset hinnat. Yrittämisen esteitä raivattiin sahatoiminnan vapauttamisella (1861), osakeyhtiölailla (1864) sekä elinkeino- ja muuttovapaudella (1879). Vielä 1890-luvulla 70 % teollisen tuotannon käyttövoimasta tuli koskista (Vahtola 2003). Kulttuuri oli monipuolista ja myös torppien lapset pantiin ala-alkeiskouluun. Rannikon purjelaivakausi eli voimakasta aikaa. Alueet erikoistuivat ja tervaporvarit tunnettiin Pohjanmaalla ja Kainuussa. Suomen taide ja kulttuuri eli juuri tuolloin kultakauttaan (Valkonen 1973).

Innovaatioiden diffuusioprosessin edistämisen näkökulmasta samanaikaisia kansainvälisiä ilmiöitä ja vaurastumista merkittävämpiä olivat toistuvat katovuodet ja viljanviljelyn oikullisuus. Viljasta saatu hyvä hinta ja viinan kotipolttolivat aiemmin yksipuolistaneet maatalouden tuotantoa ja vaikein romahdus koettiin katovuosina 1867 - 1868, jolloin lähes 10 % kansasta kuoli aliravitsemukseen (Vilkuna 1966). Oli syytä etsiä ratkaisuja, jotka liittyivät tuotannon innovatiivisuuteen tuotantorakenteiden ja maareformin kautta. Jutikkalan (1942) mukaan visiona oli vankan omavaraisuuden saavuttaminen mahdollisimman monipuolisella tuotantorakenteella. Tämä maataloustuotteita koskeva omavaraisuus on säilynyt noista ajoista Katajamäen (1991) mukaan tärkeimpänä maatalouspolitiikan ohjenuorana ja osana myös ylituotantoa ylläpitävänä subventiojärjestelmän automaattina tukijärjestelmineen. Tässä prosessissa myöhempi EU-kausi ei ole tuonut suomalaisille oleellisesti uutta opittavaa. Suomalainen vaihtoehto ja juuret myös myöhemmälle strategiselle ajattelulle alkoivat hahmottua varhain.

Innovaatioaaltojen kulku ja sieltä valitut selviytymiskeinot olivat yhtäällä vahvassa protestantismissa ja sen yhdistämisessä eräänlaiseen luontouskoon sekä toisaalla käytännön läheisten ratkaisujen hakemisessa luottaen tietoon ja hyvin varhain myös tieteeseen varminpana selviytymiskeinona osana pragmatismia. Näin sosiaalinen muisti ja alueellinen osaaminen olivat innovaatioita diffuusion kautta suosivia, mutta samalla monella tavalla ympäristöön ja kulttuuriseen vaihtoon sopeuttavia omaehtoisella jääräpäisyydellä ja maanläheisellä tavalla. Riskinottokykyä tällainen tulkinta vähensi. Näitä historiallisia (pragmatismista syntyviä) tulkintoja ei tule ottaa kuitenkaan totuusväittäminä, vaikka ne varmaan reaalista tilannetta hyvin lähestyvätkin. Pikemminkin ne ovat käsitteellisiä avaimia, joilla pyritään ymmärtämään myöhemmin

myös eri kuluttajatyyppeiden ja yritysjärjestelmien syntyä ja verkostojen rakenteita klusteriympäristönä maaseudulla.

Vuosisadan vaihteessa peltoala lisääntyi parin vuosikymmenen aikana kaksinkertaiseksi ja maitotaloutta voimistettiin tutkimuksen ja neuvonnan yhteistyönä (Westermarck 1954). Taloudellisena perustana oli pienosuuskuntien syntyminen osana selviytymisstrategiaa. Maassamme toimi Pellervolaisen osuustoimintaliikkeen ohella vuonna 1930 noin 5500 erilaista pienosuuskuntaa osuuskassoina, osuusmeijereinä, hankinta- ja yhteistyöosuuskuntina (Katajamäki 1991). Sarkajaon ja isojaon tuloksena oli syntynyt prosessi, jossa itsenäisten talonpoikien määrä oli oleellisesti lisääntynyt, yrittäjäyys kasvanut ja maataloustuotteita vietiin mm. Pietariin ja Englantiin. Uusia diffuusioprosessia edistäviä tekijöitä olivat torpparien vapauttamisen myötä laadittu asutuslaki vuonna 1922 (Lex Kallio) sekä sodan jälkeiset myöhemmät asutuslait. Näillä kyettiin sitomaan epävakaa väestönosaa ja Karjalan siirtolaiset maahan, erityisesti maan reuna-alueilla Neuvostoliiton rajan tuntumassa. Pohjois- ja Itä-Suomen uudet kyläasukset ja kylmät tilat olivat keskeinen väline niiden luonnonvarojen käytössä, jotka vielä olivat käyttämättä joko alueen koskissa tai metsissä ja soissa. Maaseutu eli parhainta kasvunsa aikaa aina 1950-luvulle saakka. Työvoimaa oli saatavilla, infrastruktuuri koheni ja maaseutu koneistui sekä rikastui metsistään uusia innovaatioita hyödyntäen (Uusitalo 1988).

Katajamäen (1991) mukaan asutustoiminta piti jatkuvasti yllä sellaista agraariunelmaa, joka muualla Euroopassa oli jo purkautunut teolliseen yhdyskuntaan ja uuteen innovaatioaaltoon. Suomi ja sen maaseutu eli hyvin dynaamisista mutta samalla itseriittoaikaa. Tämä itseriittoaika sulki pois sellaiset kulttuuriset innovaatiot ja niiden käytön, jotka olisivat muuten mahdollistaneet maaseutuyrittäjyyden innovoinnin. Näkökulma maaseutuun oli innovaatioiden leviämistä ja diffuusiota korostava diffuusion ollessa pysähtynyt. Kulttuurielämässä ja mm. maalaustaiteessa tämä näkyi vanhakantaiseen näkemykseen turvautumisena ja tuen hakemisena juuri talonpoikaisesta pysähtyneisyydestä osana kansallisen identiteetin ja sen patriotismin rakentelua (Valkonen 1973, Karjalainen 1990, Luostarinen 2004). Niinpä siinä missä korkeakulttuuri muualla Euroopassa kulki innovaatioaalton kärjessä ja yhteiskuntaa muuttaen heijasteli se Suomessa pikemminkin muun yhteiskunnan innovaatorakenteiden kansallisia heikkouksia (Karjalainen 1990, Luostarinen 2004).

Suomalaisessa aluepolitiikassa 1960-luvulle tultaessa asutuspolitiikan jatkaminen maaseudulle oli ohi. Alkoi uusi rakennepolitiikan suuntaus, jossa maaseudulla ensisijaisena tavoitteena oli tilakoon kasvun edistäminen, uusi teknologia, omavaraisuus sekä kotimaisen tuotannon ja kulutuksen tasapainottaminen (Katajamäki 1991). Samaan aikaan tuli huolehtia siitä kehityksestä, joka syntyi maaseudun liikkaväestön muuttaessa joko yhteispohjoismaisten työmarkkinoiden helpottamana siirtolaisina Ruotsiin tai etelän kasvukeskuk-

siin. Oli laadittava uusi arvopohja kansalliselle innovaatio-ohjelmalle (kirjallisuus esim. Luostarinen 1992a). Sen taustalla oli mahdollista nähdä jälleen kansakunnan oma kulttuurinen valinta ja sosiaalinen muisti. Ei yhden asian liike saati vallankumous tai näitä seurannut poliittinen valinta. Luonnollisesti poliittiset valinnat edesauttoivat innovaatioprosesseja, mutta ohjaavana voidaan pitää innovaatioaaltojen kautta syntyneitä valintoja ja niiden paikallisia, alueellisia ja kansallisia sosiaaliseen ”hiljaiseen” muistiin perustuvia kollektiivisia linjauksia. Vielä tuossa vaiheessa innovaatiot kulkivat aaltoina ja niiden prosessointi oli ilmiönä toinen kuin informaatioteknologian aikakaudella. Castellsin mukaan vasta verkostoyhteiskunnassa mediaan siirtynyt ja mm. henkilöitynyt politiikka menetti innovointikykynsä ja talouden aiemmin aikaansaamat muutokset (Castells 1998a). Samalla myös tiede menetti autoritaarisen asemansa, kun se tuotti jatkuvasti keskenään kilpailevia (ylituotanto) tuloksia ja tieteen entiset kohteet, politiikka, talous ja ihmiset alkoivat itse määritellä tieteen tuloksia ja manipuloida niitä. Beckin (1998) mukaan tiede menetti poliittisessa testissä uskottavuuttaan, mutta sai samalla itselleen laajemman sovellutuskentän.

Maaseudulla ja aluepolitiikassa (alueiden Eurooppa) tämä sama tulkittiin alueiden (maakuntien) keskusten ja pääkaupunkiseudun kilpailuna ja kyvyttömyytenä edustaa periferioitaan globaalissa kilpailussa ja samalla madaltui sekä alueellinen että tätä kautta syntynyt sosiaalinen luokkajako tai hierarkia. Castellsia mukaillen käynnistyi prosessi, jossa myös maaseutupolitiikka ja taloudelliset toimijat tarvitsivat tieteellistä argumentointia toimintansa perustaksi. Tämä on mahdollista tulkita beckiläisen (1998) teknis-taloudellisen muutosvoiman kasvuna, jossa teknologian ja politiikan vuorovaikutus kasvavat jolloin politiikan sekä tieteen suhteet hämärtyvät.

Jääskeläinen (2001) hakee Castellsille tukea Lampisen (1985) tutkimuksista suomalaisesta yhteiskunnasta ja sen tavasta hyödyntää yhteiskuntatieteistä tutkimusta. Taustalla ovat Castellsin uuden teollisuuspolitiikan opit sekä Lampisen tutkimus, jossa korostetaan politiikan näkökohtien ohittaneen jo varhain perustellut tieteelliset näkemykset päätöksenteon ollessa sattumanvaraista. Lampisen tutkimus korostaa päätöksenteon eksistentiaalista luonnetta. Lampisen (1985) mukaan päätöksiin ajaututtiin pienten ja tavoitteenalaisuudesta kaukana olevien sattumien kautta. Hallinnon byrokratiassa turvautaan tuttuihin ja turvallisiin tietolähteisiin ja hyljeksittiin ulkopuolista tietoa, jolloin reagointi uusiin ärsykkeisiin oli tilannekohtaista eikä innovatiivista. Ammatillinen erikoistuminen ja myös Harison (1984) kuvaama kunnallinen neljän vallankäytön (byrokraattinen, poliittinen, konfliktinen, professionaalinen) malli johti ammatilliseen erikoistumiseen suosien yhden tieteenalan tai tutkimusperinteen tietoa hylkien muuta. Maaseudulla ja maataloudessa tällainen professionaalinen perinne oli erityisen vahva etenkin biotieteissä ja maa- ja metsätalouden luonnontieteisessä positivistisessä perustutkimuksessa (Pessi 1992). Alan tutkimusta kartoittaessaan Yrjö Pessi esitti ko. tutkimusrakenteen muuttamista lisäämällä oleellisesti etenkin teknistä,

mutta myös taloudellista ja yhteiskuntatieteistä biologisen rinnalle (Pessi 1992).

Näkyvimmäksi maaseudun yhteistunnon kohottajaksi 1960-luvun suuren yhdyskuntarakenteellisen muutoksen jälkeen nousi spontaani yhdyskuntatyö ja kylätoimikuntien perustaminen. Maaseudun tyhjeneminen ja kriisi koetteli etenkin maan reuna-alueita, joiden asuttamiseksi oli nähty paljon vaivaa. Kylät, jotka olivat juuri saaneet taloudelliset rakenteensa toimiviksi ja joiden sosiaalinen ja kulttuurinen yhteisöllisyys alkoi muotoutua, kokivat 1960-luvun lopun ja 1970-luvun alun murroksen toisin kuin maan länsi- ja eteläosien kylät. Tämä erilainen kehitys johtui pikemminkin asutushistoriasta, ei niinkään yksinomaan tuotannollisista lähtökohtaeroista (Eskelinen 1993, Katajamäki 1991). Toisaalla mm. uusiutunut maatalouden verotus, pinta-alaverotuksesta tuloverotukseen, suosi koneistamaan kykeneviä suurtiloja ja jakoi Suomen kahtia. Verotus kiristyi maan reuna-alueiden pien- ja lypsykarjavaltaisilla alueilla ja helpottui suurilla kasvinviljelyalueilla etelässä ja lounaassa. Uusi yritysverotus suosi myös uuden teknologian käyttöönottoa ja koneistus koheni samanaikaisesti sekä pelloilla että metsissä. Kehitys johti aikuisikään ehtineiden ja sotien aikana syntyneiden suurten ikäluokkien massamuuttoihin sekä etelän kasvukeskuksiin että yhteispohjoismaisten työmarkkinoiden ohjaamina Ruotsiin (Kultalahti 1972).

1970-luvun tehostettu aluepolitiikan kausi ei juurikaan auttanut. Ekestamin (1988) mukaan Ruotsista pääosin lainatut mallit eivät toimineet erityisen hyvin Suomessa, jossa elettiin erilaisen teollistumisen historiaa ja kehityserot olivat maiden välillä suuria. Agraariunelman ylläpitämä pato ei purkautunut vielä sodan jälkeisessä uudisrakentamisessa eikä sotakorvauksia maksavan maan teollistuessa vaan vasta sukupolvea myöhemmin ja kaksi vuosikymmentä ”myöhässä”. Hautamäen (1991) mukaan Suomi kulki maataloutta edeltäneestä keräily-, metsästys- ja kalastuskulttuurista teolliseen yhteiskuntaan ja aivan viime vuosina tietoyhteiskuntaan, jossa osaaminen, viestintä ja korkealle kehittynyt teknologia viitoittavat tietä myös maaseudulla ja sen kaikilla toiminnan aloilla.

Innovatiiviseksi luonnehdittu maaseudun toimintatutkimus ja kylätoiminta loi uskoa maaseudun uusiin mahdollisuuksiin. Siitä syntyi keskeisin strateginen rakennelma EU-kauden maaseutupolitiikan ohjelmalla ja ohjelmien toteuttajana (MMM 2004a, b). EU:n sisäisessä aluepolitiikassa ja eri rahastojen toiminnan esittelyssä (EU/ Regional Policy/Regional Success Stories) maaseutuohjelmissa toteutetut Leader-tyyppiset ohjelmat eivät poikkeakaan muusta innovaatiotoiminnasta ja sen esittelystä. Usein niitä myös rahoitetaan eri EU-lähteistä ja myös vaativimpien innovaatorahastojen kautta. Niinpä Suomen EU-kauden alkaessa ei ollut juurikaan perusteltua pitää innovaatiotoimintaa maaseudulla ja maaseutuyrittäjyyden kohdalla poikkeavana muusta yrittäjyydestä. Tämä koski myös Yli-Jokipiin kuvaamaa maaseudun kulttuurista osaa spatiaalisena tutkimuskohteena (Yli-Jokipi 1975). Poikkeuksen

teki kuitenkin edelleen maatalous, jonka toimintaa säädeltiin muualta ja tukimuodot olivat toiset kuin muun yrittäjyyden yhteydessä. Näin maaseudun kohdalla perinteinen maatalous ja muu yrittäjyys erkaantuivat EU-kauden alkaessa yhä selvemmin toisistaan ja erityisesti vaiheessa, jolloin osa maatalouden tukimuodoista ja tuotannon vaatimuksista eriytettiin kokonaan toisistaan. Tämä on innovaatorakenteita tulkittaessa tärkeää silloin kun kyseessä on yrittäjyys, jonka sidos maatalouteen (luonnonvaroihin) on erityisen merkittävää.

Maaseudun kylätoimintaan ei suhtauduttu pelkästään kriitikittömästi. Jo 1980-luvun lopulla maaseudun uusihannointi ja sisäinen itseriittoisuus saivat osakseen arvostelua (Rimmi 1988, Katajamäki 1991). Erityisesti kylätoiminnan alun aktivointi- ja mobilisointivaiheen (tiedonjako) jälkeen toiminta pysähtyi ja kadotti yhteiskunnallisen otteensa. Hautamäen (1991, 1998) mukaan tähän oli syynä tiedon ja taidon puute sekä passiivinen alistuminen edustuksellisen demokratian ja etujärjestötoiminnan mahdollistamiin keinoihin. Kriittikiä sai myös maatalous ja sen tukijärjestelmät. Edelleen Hautamäen (1989) mukaan passiivisuutta lisäsi ristiriitaisa käsitys maaseudun perinteisestä ja nykyisestä tehtävästä. Vanhat muistot sotien jälkeisestä ajasta ja elintarvikepulasta, jolloin koko maan hyvinvointi ja selviäminen oli kiinni maaseudun elinvoimasta, vei Hautamäen mukaan kehitystä yksinomaan elintarvikkeiden ja energian tuottamiseen kaupunkien ja kaupungistuvan maan tarpeisiin. Innovaatiopolitiikkaa ja sen toteuttamista vaikeuttivat lisäksi maaseudun ja kaupungin välinen ristiriita, tuotannon tehostuminen tiloilla ja ylituotannon ongelmat, elintarvikkeiden hinnat, tukijärjestelmät ja EU:n maatalouspolitiikan ristiriitaisena koettu kudelma, maailmankaupan vapautuminen ja monet uudet mm. ympäristökysymyksiin ja ekologiseen tuotantoon sekä siirtogeenisiin tuotteisiin liittyvät kysymykset. Merkittävä osa innovaatiotoiminnan ja klusterirakenteen taustoista maaseudulla liittyy lisäksi emotionaalisiin ja usein traumaattisiin juuriin siellä, kaupungistumisprosessin nopeaan kulkuun, kansalliseen itsetuntoon tai sen puuttumiseen (Hautamäki 1998). Rauhallisempi kehitys ja pidempi kulttuurinen tausta olisi ehkä antanut paremmat mahdollisuudet nähdä innovatiivisten ja toiminnallisten alueiden luonne ja integraatio, taloudelliset realiteetit ja suhde modernin yhteiskunnan kestäväen kehityksen ymmärtävään ja sitä innovatiivisesti kehittävään yrittäjyyteen.

Koko 1970-luvun ja 1980-luvun alun maaseutututkimuksessa yhtenä keskeisenä teemana oli historiallinen ja ajallinen, dynaaminen näkökulma sekä innovaatioiden ymmärtäminen tutkimuskohteen diffuusina prosessina ja kehityksen moottorina. Pisimmälle tämä prosessointi vietiin spontaanin kylätoiminnan kohdalla. Perusta suomalaisen innovaatiotutkimuksen diffuusille kiinnostukselle luotiin juuri 1970- ja 1980-luvun taitteessa ja sen taustalla oli aiemmin koettu yhdyskuntarakenteiden valtaisa murros. Myöhemmässä maa-

seudun innovaatiotutkimuksessa se on ollut mahdollisesti jopa rasite kohdistuessaan tutkijoiden mielenkiinnon keskus- ja vaikutusalueista syntyneeseen käsitteistöön ja tutkimukseen, jossa taustalla oli vahva sijainnin lokalisaatioita lähtenyt ”regionalistinen” ajattelu¹ (Lösch 1964). Eskelisen tutkimukset sijainnin ja tuotantorakenteen riippuvuuksista sekä verkostorakenteista tulivat mukaan 1980-luvun jälkipuoliskolla ja 1990-luvun alussa (Eskelinen 1985, 1993 Eskelinen & Virkkala 1989). Maaseutututkimusta tulkiten 1970-luvun alun kaupungistumisprosessissa maaseutu oli taajamoituvaa Suomea valmiimpi suodattamaan yhteisöllisesti innovaationsa ja sen luonnonvarojen tekninen prosessointi sujui myös sosiaalisena ja kulttuurisena ilmiönä ehkä kypsemmin kuin nuoren kulttuurin kaupunkien tai 1970-luvun uusien lähiöiden. Lähiöiden sosiaalinen elämä pikemminkin vain kopioi maaseudun elämänmuotoa. Niiden tekninen innovaatioaste jäi samalla alhaiseksi ja niistä muodostui työvoimavaltaiten elinkeinojen keskuksia tai eräänlaisia työvoimavarastoja tai kaupunkien sisääntuloalueita (Luostarinen 1984c, Luostarinen ym. 1984).

Kansallisessa innovaatiopolitiikassamme maaseutu on ollut vähäisessä asemassa sen käynnistyessä 1960-luvulla. Oikeastaan maaseutua ei mainita vielä 1990-luvun aluekehitysohjelmissa ja EU:n rakennerahastoissakaan. Innovaatio-ohjelmista kyllä puhutaan runsaastikin mutta ohjelma-asteelle se siirtyi vasta 2000-luvulla. Vuonna 1994 voimaan tulleet aluelait toki sopeuttivat Suomen aluepolitiikan EU:n alue- ja rakennepolitiikkaan. Jo Esko Ahon hallituksen ohjelmassa 26.4.1991 kirjattiin kuinka ”aluepoliittisen lainsäädännön uudistuksessa otetaan huomioon Euroopan integraatiosta aiheutuvat muotopaineet” (Jääskeläinen 2001). Tehtävää hoitanut Sisäasiainministeriö ja sen selvitysmies Anssi Paasivirta toteaa ehkä oleellisimman lainaten eurooppalaista aluepolitiikan asiantuntijaa. Lainauksessa kerrotaan mm. kuinka tähän asti kansallinen taloudellinen kilpailu on tapahtunut yhtä paljon valtioiden kuin yritysten välillä. Tämä on ollut mahdollista mm. siksi, että kansallisvaltiot ovat voineet päättää omasta talous- ja rahapolitiikastaan. Paasivirran mukaan Euroopan talous- ja rahaunionin tullessa voimaan talous- ja rahapolitiikan kansalliset erot vähenevät elleivät sitten kokonaan häviä. Tämä puoles-

¹ Siiskosen jo 1980-luvulla käynnistämä tutkimus sukupuolten välisestä työnjaosta ja sen muuttumista on osa tätä samaa sosiaalista muutostrendiä maaseudulla (Siiskonen 1990). Samaan aikaan Rannikko (1982) kohdisti tutkimuksensa maaseutupolitiikan yleisempään hyvinvointistrategiaan, Paasi sekä alueellisen identiteettiin että maaseudun kehityksen maantieteelliseen näkökulmaan (1984), Tuomi ja Keränen pienyhteisömaantieteeseen (1981) josta Tuomi myös väitteli (1984), Uusitalo (1988) kylien elinkeinopolitiikkaan sekä Siuruainen (1986) erityisesti pohjoisten alueiden sosiaalisiin ja etnisiin kysymyksiin. Varjon (1984), Yli-Jokipiin (1975), Westermärkin (1973) sekä Tykkyläisen (1991) tutkimus oli laaja-alaisempaa ja maaseudun sekä maatalouden problematiikka sai siten myös tukeen huomattavan monitieteisen koulun, jonka tuotteina syntyi myös lukuisia väitöskirjoja (esim. Talman 1978, Tuomi 1984 jne.). Historiallista taustaa tutkimukselle antoivat etenkin Rikkisen (1977, 1981) ja Palomäen (1960) sekä luonnollisesti mm. Jutikkalan (1942) ja Westermärkin (1954) asutustoimintaan ja maaseudun historiaan paneutuneet mutta myös diffuusiosproesseja käsitelleet tutkimukset. Merkittävin tutkimus liittyi kuitenkin kylätoimintaan ja sen Lauri Hautamäen käynnistämään prosessointiin yliopistojen osallistuessa aktiivisesti toiminnan käynnistämiseen ja myös kylien aktiiviseen suunnitteluun (Luostarinen ym. 1983, 1984).

taan merkitsee sitä, että alueiden välinen kilpailu kovenee. Alueet kilpailevat erilaisilla keinovalikoimilla kuin valtiot. Kilpailun keinoja ovat tuotannon kukoistaminen, teknologia, työvoiman laatu jne. Paljon viljelty käsite ”alueiden Eurooppa” olisi tämän seurausta (Paasivirta 1991, Jääskeläinen 2001).

Paasivirran mukaan aluepolitiikan painopiste siirtyisi yhtäällä osaamiskeskukseen ja toisaalla osaksi uudistuvaa maakuntahallintoa. Ohjelmassa korostettiin tehokkuustavoitteita, alueellista tasaisuustavoitetta sekä yritysten toimintatapoja ja lokalisaatiotekijöitä ohjaavia toimintaympäristön muutoksesta johtuvia toimenpiteitä (Paasivirta 1991). Uuden alue- ja rakennepolitiikan vaiheet Suomen todettiin sisäistäneen myöhemmin kiitettävän hyvin (Silander, Tervo & Niittykangas 1997). Erityisesti kiiteltiin omatoimisuutta ja tuen ehtoina olevien alueiden omia ratkaisuja ja tiettyä innovatiivisuutta ongelmien poistamiseksi. Tällaisia ohjelmia olivat EU:n rakennemuutosohjelmat, maaseutuohjelma ja harvaan asuttujen alueiden ohjelma sekä keskusseuduilla osaamiskeskusohjelma. Leader-ohjelmaa ei mainita erikseen sen keskeisestä tehtävästä huolimatta. Ohjelmat menivät osin myös päällekkäin ja raja kaupungin sekä perinteisen maaseudun välillä hämärtyi. Osaamiskeskusohjelmat verkottuivat ja niiden yhteydessä puhuttiin toki myös klustereista (elintarvike, metsä ja matkailu). Samalla valtio tuki etenkin sellaisia alueita, joiden elinkeinoelämä kykeni hyödyntämään teknologiapolitiikan osaamista, tiedettä ja tuotekehitykseen painottuvia välineitä sekä tähän pyrkivää aluepoliittista hanketyötä. Tämä rohkaisi myös maaseudun innovaatiopolitiikkaa. Varsinaisen tasaava (sosiaalinen) aluepolitiikka jäi EU-ohjelmille.

Maaseudun ja aluepolitiikan kudelmaan vaikutti oleellisesti maatalouspolitiikan muutos ja sen tukijärjestelmien viidakko. Kun omat kansalliset tukijärjestelmät oli sopeutettava EU:n sisäiseen käytäntöön sekä sen maatalousbudjetin ohjaavaan merkitykseen koko EU:n rahoituksessa, maatalouspolitiikasta tuli EU:n sopeuttavassa alkuvaiheessa sen näkyvin prosessoija. Maaseutu eli historiansa suurinta murrosta sitten 1960- ja 1970-lukujen yhdyskuntarakenteellisten maatapakovuosien. Innovaatiopolitiikan näkökulmasta oleellista oli tukien luonne. Ekologista yrittäjyyttä ja klusteria rakenneltaessa suorastaan välttämätöntä oli ympäristötukien onnistunut sisäänajo koko maatalouttamme koskevaksi. Toinen oleellinen tukimuoto ekoyrittäjyysklusterin kannalta olivat etenkin luonnonmukaista ja orgaanista viljelyä koskevat erityistuet. Näistä monet liittyivät maisemanhoitoon ja matkailua palveleviin hankkeisiin. Rakennerahastojen kautta yhteistyö tutkimuslaitosten, yliopistojen, neuvonnan ja kouluttajien välillä oli osa tuolloin syntynyttä klusteria (Luostarinen 2002). Samalla käynnistyi maatalouden ja maaseudun suuren historian ehkä mittavin rakenteellinen murros, yrittäjäkoulutus, ympäristöpolitiikan sisäänajo ja tuotantorakenteiden uudistaminen vastaten EU:n sisäisiä ja osin myös WTO:n vaatimuksia (Luostarinen 2001a, Luostarinen & Vanhamäki 2001). Perinteinen kahtiajako maaseutu- ja maatalouspolitiikkaan integroitui yhteen ympäristöpolitiikan, uutta luovan innovaatiopolitiikan ja verkostoja rakentavan maaseutupolitiikan keinoin. Porterilainen klusterirakenne saapui tutki-

muksen käyttöön varsin varhain ja ympäristöklusterin toiminnan tuloksena se laajeni osaksi ekologista yrittäjyyttä ja luontoyrittäjyyttä (Luostarinen 2002, 2004, Rutanen & Luostarinen 2000). Näin ekologisen klusterin pohdinta käynnistyi Suomessa miltei samanaikaisesti sekä metsissä että pelloilla.

Innovaatiopolitiikassa EU:n jäsenvaltiot ovat olleet hyvin eri asemassa maaseutunsa kehittämisessä. Suomessa tausta on ollut joko maataloudessa tai luonnonvarojen käytössä ilman maaseudun omaa innovatiivista osuutta ja sen järjestelmällistä hoitoa. Innovaatiopolitiikka oli EU-kautemme alussa Suomessa puhtaasti urbaaniksi koettu ilmiö ja kauan pelkästään pääkaupunkijohdoista sekä osa ns. osaamiskeskusohjelmaa ja siten keskusaluejohtoista aluepolitiikkaa. Innovaatiopolitiikassa maaseutua käsitellään hieman osaamiskeskusten, keskusalueohjelmien yhteydessä tai maakuntakeskuksiin perustettavien yliopistojen kautta osana näiden yhteyteen syntyneitä teknologiakeskitymiä tai tiedepuistoja. Innovaatioprosessit koettiin maaseudulla pikemminkin diffuuseina - kaupungeista periferiaan leviävinä - kuin osana maaseudun omaa toimeliaisuutta ja toimivina verkostoina taajamien suuntaan. Historiallinen muistijälki maaseudusta juuri innovaatioiden diffuusina kenttänä oli vaikeasti muutettavissa ja yhteydet oli säilytettävä juuri pääkaupunkiseudun sidosryhmiin ja siellä toimien. Jopa maataloustutkimusta suorittavien tutkimuslaitosten aseman innovaatiokentässä oletettiin muuttuvan innovaatioita tuottavasta niitä siirtävään suuntaan maallemuuton seurauksena. Yliskylä-Peuralahden mukaan tämä oli myös keskeinen perusta vastustettaessa MTT:n (Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus) muuttoa pääkaupunkiseudulta (Yliskylä-Peuralahti 2004). Oletettiin että maaseudulla yhteinen innovaatiokenttä pääkaupungin ”klusteriin” katoaisi jopa maataloustutkimuksessa.

Vielä EU-ohjelmien käynnistyessä sovelletaan innovaatioiden leviämisestä lähtevää teoretisointia, olettaen että taajamien kasvu heijastuu kasvuna myös reuna-alueilla. Näin vaikka todellisuudessa maaseudun toimintaympäristö on kaventunut avainhenkilöiden ja -verkostojen siirtyessä taajamiin (Katajamäki 2001). Taustalla on nähty maaseutupolitiikka, joka on määräytynyt Suomessa kaupunkilähtöisen aluekehittämisen ja maatalouspolitiikan välisessä maastossa (Katajamäki 1991). Maaseudun elinkeinot ja yritykset ovat jääneet innovaatiopolitiikassa kaupunkien jäännösalueena vaille huomiota. Innovaatioorganisaatiot, innovaatioroolit ja innovaatiokulttuuri ovat vielä tänäänkin maaseudulle usein vierasta käsitteistöä. Taustalla on sekä edellä kuvattua pragmatismiin perustuvaa resurssien jaon ongelmaa ja pohdintaa kriittisestä massasta, että tätäkin vaikeampi arvojen ja Gademerin (2004) alun perin kuvaama kielellinen ja kulttuurinen este (hermeneutiikka).¹

Lemolan (Lemola 1990, Jääskeläinen 1991) mukaan ongelma koskettaa myös itse teknologiapolitiikan tekijöitä. Teknologiatutkimus alkoi vaikuttaa vasta myöhään 1990-luvulla ja teknologiapolitiikan tekijät tunsivat huonosti teknologiatutkijoiden raportteja eivätkä suhteet tieteelliseen työhön ja teoriaan olleet kovinkaan läheiset. Samoin koko yhteiskuntasuunnittelun ”kultaisella” kaudella 1960- ja 1970-luvuilla tieteelliset julkaisut olivat Jääskeläisen mukaan vain itsenäisiä raportteja tai tutkimuksia, eivät lähelläkään politiikan teon linjapapereita. Vasta portereilaisen mallin käytössä 1990-luvulla tutkimuksen ja politiikan suhde tuli välittömäksi ja tieteellinen ajattelu välittyi itse politiikan muotoiluun (Jääskeläinen 2001).

Varhaisempi pragmatismi (Allardt 1997, Raunio 1999) johti Ruotsista haettuihin malleihin, joissa loogis-empirismi voimisti luonnon- ja ihmistieteiden metodien samankaltaisuutta. Tieteen tehtävä oli auttaa yhteiskunnan päätöksentekijöitä ja ”tieteellinen suunnittelija” oli erillään hallinnosta ja politiikasta sekä mediasta. Suomalaisessa maaseutututkimuksessa tällä oli maataloudesta haettu vahva traditio, jossa biologinen tutkimus käännettiin neuvonnan kautta tutkimuksesta toiminnaksi (Westermarck 1973). Maalla ja maataloudesta ei syntynyt innovaatioita vaan ne siirtyivät sinne (diffuusio) tutkimusta tekevä tieteellisen eliitin pysyessä etäällä toimintaympäristöstään ja neuvontajärjestöjen suodattaessa tiedon ketjumaisena koetussa hierarkiassa. ”Pelloilta pöytään” oli tämän ketjuajattelun tulosta ja kuvasi samalla prosessin etene mistä maaseudulta taajamiin ja peruselinkeinoista kohti palvelusektoria tai

¹ Gadamerin hermeneutiikka on tulkittava jatkona G.W.H. Hegelin ja Edmund Husserlin sekä ennen kaikkea Martin Heideggerin filosofialle. Heideggerin mukaan ymmärtäminen ei ole pelkkä ominaisuus ihmisen muiden ominaisuuksien joukossa, vaan ”perustavanlaatuinen eksistentiaali”, ”ihmisolemisen perustavanlaatuinen olemistapa”. Heidegger tulkitsee ymmärtämisen maailmaa-avaavaksi kykenemiseksi olemiseen ja väittää sen koskevan aina koko maailmassa-olemisen perusrakennetta. Se poikkeaa eksistentiaalisuudesta ja postmoderniin kehitykseen vaikuttaneen Friedrich Nietzschen lähinnä kirjallisesta filosofiasta ja ”kootuista” kiihkeistä mielipiteistä (”ainoa arvo on elämä itse” , ”lopullista totuutta ei ole”, ”mikä ei tapa, tekee vahvaksi” jne.). Nietzschen yhteys nykyiseen postmoderniin retoriikkaan löytyy lähinnä hyökäyksestä eurooppalaista, järkeen perustuvaa kulttuuria vastaan. Tieto oli suhteellista, kulttuurista riippuvaa ja ”totuus metaforinen, metanymioiden ja antropomorfismien liikkuva armeija”. Nietzschen mielestä ihmiset heijastavat ruumiin- tai sielun tilansa ulkoiseen todellisuuteen ja antropomorfoivat sen illusioita luoden: tämä on nk. tunnustautumisteoria. Näin todellisuus lähenteli taidetta: ”Meillä on taide, jotta totuus ei meiltä unohtuisi”. Sitä, mikä on individuaalista, ei voida ymmärtää, omaksua, välittää yleiskäsitteen kautta, vaan se voidaan vain myöntää. Tällä ajattelulla on suuri merkitys innovaation olemukselle ja synnylle sekä postmodernin yhteiskunnan individualismia korostavalle luonteelle. Niinpä esim. uusi symboli-innovaatio on hyväksyttävä sellaisenaan eikä perusteltava sitä jo olemassa olevan yleiskäsitteen keinoin. Gadamerin hermeneutiikassa ei ole kysymys tekstin individualisista piirteistä, signifioijista, eikä edes tekstin tyylistä. Hermeneutiikan universaalisuusvaatimus perustuu kielen, logoksen, universaalisuuteen. Gadamerin ajattelussa ymmärtämisen metafysisyys ei piile siinä, että tulkitsija ei yritä ymmärtää toista, vaan pikemminkin siinä, että hänen täytyy ymmärtää toista sillä ainoalla tavalla, jolla se vain on mahdollista: Hän ajattelee toista aina jo käsittein, jotka hänelle itselleen tulevat mieleen, sillä kaikki ymmärtäminen toteutuu kääntämisenä omalle kielelle. Tällä ajattelulla on keskeinen tehtävä etenkin innovaatioiden vastaanottamisen tulkinnassa. Innovaation omaksuminen edellyttää omaksumista, tiettyjä arvoja ja usein jo etukäteen tehtyjä ennakkoratkaisuja. Oleellisia käsitteitä ovat tahto omaksua, hyödyntää ja soveltaa sekä Nietzschen käsitteistöissä myös käyttää valtaa. Gadamer rajaa kielen universaalin tehtävän tässä prosessissa toteamalla ”Oleminen, joka voidaan ymmärtää, on kieltä.” Näin kielellinen, käsitteellinen ja symbolinen innovaatio on prosessin avaaja.

kuluttajia. Tutkimus ja tiede lähestyivät siinä 1990-luvulla jälkimmäistä, kun aiemmin painopiste oli agraariväen osaamisen kohentamisessa (Westermarck 1973). Ilmiö oli jälleen diffuusinen ja suomalaiselle maaseudulle tyypillinen monine ”mallitiloineen” diffuusion solmukohtina ympäri maata.

Toinen merkittävä vaihe syntyi lähinnä keynesiläisen taloustieteellisen ajattelun ja hyvinvointivaltion synnyn sekä miltei rutiiniin liittyvien laskentatoimen ja taloushallinnon uudistusten kautta. Yhteiskunnan monimutkaistuesssa ja sisäisten ongelmien kasvaessa odotukset lisääntyivät myös yhteiskuntapolitiikan suunnitelmallisuuden hoidon suunnalla (Uusitalo 1976, Lampinen 1985, Sotarauta 1996). Suunnitelmallisuudesta tuli valtionhallinnon keskeinen työväline. Alettiin uskoa rationaalisen suunnittelun ja mm. yhteiskuntatieteellisen tutkimuksen suoraan vaikutukseen. Jo varhain 1970-luvulla mukaan tulivat sosiaali-indikaattorit, kustannus-hyötyanalyysit, tavoite-keino-hierarkiat, ohjelmabudjetoinnit sekä monet ”maailman” mallit ja myöhemmin systeemidynamiikka (Uusitalo 1976, Luostarinen 1991a).

Jääskeläisen (2001) korostama suunnitteluideologia ja hyvinvointivaltion reformipolitiikka (”Ruotsin mallit”) painotti innovaatioiden synnyssä sosiaalista uudistumista, johon 1960-luvulla liitettiin kaupungistumisen ohella myös kaupunkilaistuminen sen sosiaalisena ilmiönä. Maaseutu joutui mukaan vahvan positivistiseen tutkimus- ja suunnitteluprosessiin (Allardt 1992). Samalla maaseutuun ja sen luonnonvaroihin sidottuun maa- ja metsätalouteen liittyi väestöään luovuttavana alueena vanhakantainen ja traditiota kantava perintö vastakohtana toteutetulle innovaatiopolitiikalle, jossa tuolloin elettiin Ilkka Heiskasen mainitsemaa ”yhteiskuntatieteiden imperialistista kautta” valmismalleineen (Stolte-Heikanen 1992). Näin siitäkin huolimatta että maaseutua ja sen historiaa luonnehti ja luonnehtii hyvin erityyppiset rakenteet, historia ja tapa prosessoida innovaatioita oppimisen ja uuden omaksumisen kautta. Maaseutua käsiteltiin koko varhaisen ns. aluepolitiikan aikana (”reformipolitiikka”) yhtenä sosiaalisena ja kulttuurisena yksikkönä. Innovaatiot syntyivät kaupungeissa ja ne levisivät vaivihkaa ja virusten tavoin maaseudulle (Hägestrand 1953). Samalla myös maaseudun ehkä tärkein innovaatioita luova ja vastaanottava yhteisöllisyys kuvattiin kielteiseksi ja valvovaksi kontrolliksi (Heikkilä 1999). Maaseudun luonnonvaroja ja niiden käyttöä kontrolloitiin ja organisaatiot muodostuivat tätä rakennetta tukeviksi byrokraatioiksi weberiläisen rationaalien byrokratian hengessä. Erityisen tyypillistä maaseudun kritisointi oli juuri syntyneissä kasvavien kaupunkiemme lähiöissä, joilta puuttui vuosisatainen traditio ja yhteisöllinen myös oppivan alueen sosiaalinen muisti. Tämän kulttuurisen osaamisen ja innovaatioaaltoja valikoivan muistin puuttumisen oletettiin olevan osa kaupungistumista ja vastakohta maaseudun ahdistavaksi kuvatulle yhteisöllisyydelle (Durkheim 1893).

Maaseutu edusti 1970-luvun suuren muuttoaallon jälkeen kauan vanhahtavaa työnjaon perustaa ja elinkeinoja, jotka olivat ikään kuin maahan sidottuina uuden osaamisen ja erikoistumisen ulkopuolella. Käytettiinkin joko käsitteitä

lokaalisista elinkeinoista tai areaalisista, maahan sidotuista elinkeinoista. Edelliset olivat muodikkaita ja kehitettäviä. Modernit lokalisaatioteoriat ja niiden mukana levinnyt innovaatiopolitiikan uutta teknologiaympäristöä haakeva rakenne oli luonnollisesti areaalisten elinkeinojen saavuttamattomissa. Muodikasta oli puhua paikattomuuden käsitteillä.

Toimintojen sijainnissa kaupunki ja maaseutu esiteltiin vastakohtina, jolloin kaupunki oli osaamisen ja kasvavien verkostojen ydin myös sosiaalisena rakenteena (Loomis & Beegle 1951) aiemman sijainnillisen edun seurauksena (Dunn 1954, Isard 1960, Lösch 1964). Ajatus, jossa innovaatio syntyi yhdessä pisteessä ja levisi sieltä ympäristöönsä, oli helposti omaksuttava ja johti 1970-luvulla maantieteessä vallinneeseen keskus- ja vaikutusalue luokitukseen sekä alueiden hierarkioihin newtonilaisen analogian tavoin klassisesta fysiikasta jo 1600-luvulta. Hierarkiset rakenteet olivat muualta tuodun hallinnon ja osin ehkä myös pragmatismien kautta syntyneitä ajatusmalleja jäseneltäessä alueiden historiaa ja kokoa sekä palveluvarustusta ja niiden vaikutus oli ratkaiseva maaseudun ja kaupungin vuorovaikutuksen pohdinnassa dualismin ja dikotomian suuntaan (Tuomi 1984). Maakunnalliset rajat ja hallinto eivät aina vastanneet vanhoja maakuntarajoja tai heimojen asuinalueita sekä paikkaidentiteetin perustaa (Paasi 1984, Katajamäki 1988, Luostarinen 1992a). Elinkeinojen luokituksessa primaareihin sekä sekundaarisiin, tertiäarisiin ja kvarttaareihin toimintoihin on mahdollista nähdä sama maaseudulta käynnistyvä ja kasvukeskuksiin päättyvä hierarkinen luokitus hyvin loogis-empirisellä tavalla, jossa Tuomiojan (1996) mukaan avainhenkilönä oli mm. Pekka Kuusi tuomalla suunnitteluretoriikan tunnetuksi ja hyväksytyksi (Tuomioja 1996). Allardin mukaan 1950-luvun taloustieteen loogis-empirismia Suomessa edustivat etenkin Linnamo, Niitamo ja Paunio (Allard 1992).

Puhdas aikajatkumo ja sen liittäminen edistykseen ja innovaatioaaltoihin toi tätä kautta kriitikittömän näkökulman kehityksen myös luovasta ja innovaatioita tuottavasta tai vastaanottavasta suunnasta. Aluesuunnittelussa ja maaseutualueiden rajojen jaossa tämä näkyi keskus- ja vaikutusalue luokituksissa. Keskus-periferiamallit olivat samaa loogis-empirismin matemaattista rationalismia, mutta spatiaaliselle tasolle siirrettyinä (Isard 1960). Näitä toimintojen hierarkioita kuvaavia käsitteitä prosessoitiin myöhemmin luonnonvarojen tuotosta ja jalostuksesta palvelujen kautta tiedon siirtoon ja tämän käyttämään teknologiaan. Syntyi ketjumaisesti etenevä ja jalostuva osaamisen malli, joka kuvasi samalla myös dynamiikkaa ja osaamisen tasoa, joka siirtyi tai keskittyi (päätyi) taajamiin. Niinpä vaikka innovaatioiden käyttö lisääntyi eniten maaseudulla ja luonnonvarojen käytön teollisessa hyödyntämisessä (pelloilla ja metsissä sekä tehtaissa) niiden ketjuuntumisen oletettiin kumuloituvan juuri palvelusektorille. Näin ei kuitenkaan todellisuudessa tapahtunut. Innovoiva maaseutu menetti työvoimaa jopa teollistuessaan (robotit) ja se siirtyi usein ali-innovatiivisille palvelualoille taajamiin. Tätä kautta kaupunkien ja niiden välisten alueiden välinen raja alkoi muuttua ensin fyysisesti ja

toiminnallisesti sekä myöhemmin myös sosiaalisesti ja kulttuurisesti. Alueiden ja niillä toimivien verkostojen välinen innovaatioprosessi sekä talouden toimintarakenteet eivät voineet toimia kuitenkaan kaupungeissa ja niiden jäännösalueilla (trickle down –malli) toisin kuin asiakkailta ja markkinoilta tulevat viestit edellyttivät. Näin myös luovan toiminnan tai innovaatioprosessin käynnistävä ilmiö oli ja on maaseudulla ja kaupungeissa edelleen sama ja perustuu kulutuksen segmentaatioon ja innovaatioprosesseihin niitä valikoivana ja hyväksyvänä ilmiönä. Klusterin rakenne on siten kulutuksesta syntyvä ja sitä on myös nyt käsiteltävässä tutkimuksessa pyritty korostamaan.

Se miten kaupungit integroituvat luonnonvaroihinsa on kulttuurisidonnainen prosessi. Nykyisin sitä ruokkii erityisesti ympäristöpolitiikka ja kyky ylläpitää kestävää kehitystä sekä maalla että metropoleja ympäröivillä usein merenranta-alueilla jokisuistoissa. Tässä prosessissa pienemmän kaupungin tai maaseudun kyky reagoida on mahdollisesti jopa nopeampi kuin suuren (Morgan 1997, Hassink 1999). Hyvinkin dramaattiset ympäristömuutokset ja niiden viestit lähialueelle saattavat olla vaikeasti vastaanotettavia alueilla, joiden keskittyminen on johtanut hitaaseen yhteisölliseen vastaanottoon ja verkostojen kykyyn oppia tai innovoida uuden teknologian ja sen edellyttämän sosiaalisen käyttäytymismallin mukaisesti (Hassink 1999, Cardarelli 2003). Koska alueet sinänsä eivät ole toimivia objekteja vaan alueella sijaitsevat yrittäjät, kuluttajat, instituutiot ja näiden verkostot, kehityksen nopeus on sidottu näiden sisäiseen tiedonkulkuun ja yhteiseen näkemykseen (visioon) ja tämän prosessointiin. Oppivan alueen ja sen ”sosiaalisen muistin” näkökulmasta innovaatioita vastaanottavan tai sen rakenteita suosivan alueen tai organisaation kohdalla käsite ”kehityskoalitiosta” (development coalition) on sekä maaseudun että kaupungin sisältävä. Tällaisia koalitioita voi syntyä eri tasoilla työpaikoista suurempiin verkostoihin sekä paikallisista alueista kansakuntien väliseksi missioiksi (Morgan 1997). Niiden yhteistyö ja kumppanuus ei lähde nykytulkinnan mukaan niinkään traditionaalisesta kriittisestä massasta, saati instituutioiden tiheydestä, kuin vuorovaikutuksellisesta spatioalisesta oppimisesta, jonka taustalla on sisäinen yhteisöllisyys ja sosiaalinen muisti sekä kyky reagoida ulkoisille ärsykkeille integroimalla yritystasolla lukuisten klusteriyritysten toiminta. Tällä on oltava aina yhteys segmentoituneeseen kuluttajajoukkoon ja sen alati muuttuvaan käyttäytymiseen eikä ”alueella” (regionalismi, hierarkiat ja rajat) sinänsä ole merkitystä sen toimintaan. Maaseutu kuvitteellisena yhtenäisenä ”alueena” ja erillään kaupungista ei ole siten edes erityisen relevantti innovaatiopolitiikan osana.

Maaseutu sinänsä innovaatioprosessin kuvaajana yritystensä kautta on kuitenkin perusteltua esim. sen historiallisten toimintarakenteiden ja verkostojen seurauksena (Lahti 1992, Hietala 2003). Mitä vanhempi tämä kulttuurinen yhteisö on, sitä varmemmin se ottaa vastaan innovaatioaaltoja niitä valikoiden. Hölttä on kuvannut tämän multidimensionaalisen diffuusiona (Hölttä 1989). Nuorempi kulttuuri ja sen ”alueellinen muisti” toimii vähemmän valikoivasti ja on siten joko innovatiivinen tai ali-innovatiivinen prosessin vaati-

vuudesta riippuen. Näin nuori kulttuuri ottaa vastaan innovaatioaaltojen klusterista yhä enemmän yhä vähemmästä kun taas vanhempi kulttuuri yhä vähemmän yhä enemmän. Ilmiö muistuttaa yksilön tapaa toimia vanhempana toisin ja valikoidummin kuin lapsena, jolloin kaikki kiinnostaa, olkoonkin että omat kokemukset ja oppimistapahtumat sekä maailmankuva eivät ole vielä valmiita kaikkea käsittelemään (Kanter 1983). Näin nuori kulttuuri vaikuttaa dynaamisemmalta ja innovaatioita tuottavalta ja vanhempi oppimiseltaan hitaalta. Kyseessä saattaa olla kuitenkin pikemminkin päinvastainen ilmiö, jossa vanhempi kulttuuri ja sen alueellinen oppiminen on valikoidusti dynaamisempi ja oppimiseltaan valmiimpi suodattamaan jatkuvan innovaatioiden virran niitä yhdistäen ja soveltaen uuteen tilanteeseen, varoen Powellin (1995) kuvaamia imitaation isolaatiomekanismeja.

Harisalon (1984) Suomen kuntia ja niiden innovaatiovalmiutta ja vastaanotokykyä selvittävässä tutkimuksessa ei todettu erityisen merkittäviä eroja kunnan koon ja uusien hallinnollisten innovaatioiden vastaanottamisessa. Jussilan (1991) mukaan innovaatiot eivät niin ikään ole selvästi diffuusiiossaan kasvukeskuksiin sidottuja prosesseja olkoonkin, että kasvukeskuksilla on huomattava tehtävä lähialueidensa kehittäjänä myös innovaation diffuusioprosesseissa (Luostarinen ym. 1983, 1984). Katajamäki korosti jo vuonna 1988 alueellisen työnjaon muotoutumista maaseudulla ja sen vaikutus on oleellinen myös tulkittaessa diffuusioprosessien etenemistä (Katajamäki 1988, Luostarinen 1984b, 1984c). Tämä aluerakenteen historiallinen tausta on nykyisin monialaisen tutkimuksen kohteena kohdistuen esim. alueelliseen oppimiseen, muistiin ja sosiaaliseen pääomaan.

4.1 Teollinen prosessi osana muuttuvaa maaseutua

Edellä on jo sivuttu innovaatioprosessin käynnistymistä maaseudulla, jossa ilmiötä ovat ruokkineet lähinnä maankäyttöön ja omistukseen sekä pellon ja metsien sekä muiden luonnonvarojen sosiaaliseen tai kulttuuriseen tuotantoteknologiaan liittyvät ilmiöt. Näille on mahdollista löytää selviä kynnyskohtia, jotka näyttävät seuraavan yleensä kriisejä tai yhteiskunnallisia murroksia. Usein nämä ovat muualta maahamme saapuneita ja mahdottomia ennakoita. Näin uudet innovaatiot ja toimintamallit syntyvät jälkikäteen eivätkä ole puhtaimmillaan edes innovaatioita. Varhaisemmassa kehityksessä ne eivät ole levinneet noudattaen oletettua hierarkista kulkua kaupunkiseudulta maaseudulle. Tässä prosessissa maaseutu ei ole voinut juurikaan hyötyä myöhemmin oletetusta kaupungin asemasta innovaatiokeskuksena. Vasta hallinnollinen byrokratia muutti ajattelun tähän hierarkiseen jäykkään linjarakenteeseen ja keskitettyyn yhteiskuntapoliittiseen suunnitteluun, josta myöhemmin pyrittiin luopumaan. Jääskeläisen (2001) mukaan porterilaisesta timantista ja klusterimallista tuli lopulta suunnittelua siitähän, joka vain korvasi aikaisemman pyrkimyksen rationaaliseen ja inkrementaaliseen suunnitteluun. Jääskeläistä lainaten teollisuuspolitiikka muuttui yksityiskohtaisesta, kansallisesta alue- ja

rakennepolitiikasta yleisten edellytysten ja kilpailukyvyn luomiseen, kasvu-keskusajatteluun ja kansainväliseen liittoutumiseen. Tiede- ja teknologiapolitiikka lähenivät toisiaan innovaatiojärjestelmän kehittämisessä. Innovaatiojärjestelmään liitettiin myöhemmin toinen systeemikäsite, klusteri (Jääskeläinen 2001).

Jääskeläisen laatiman yhteenvedon mukaan talousteoriat ja talouspolitiikan suuret linjat etenivät 1960-luvun alun vahvasta, ohjaavasta valtiosta ja suunnittelusta ohenevaan valtioon, valuuttakurssin vakauteen ja markkinoiden itseohjaukseen. Suunnittelu alkoi vastata aikansa konkreettisiin tarpeisiin ja toimintapuitteisiin. Mutta edelleen suunnittelukäytäntöjen muuttumisessa oli kysymys myös sopeutumisesta suunnittelun taustalla olevaan maailmankuvaan, jolle loivat perustan vallitsevat talousteoriat, joista tärkeitä olivat politiikalla tuettava innovaatiojärjestelmä, evolutionaarinen taloustiede (Jääskeläinen 1991). Tähän weberiläiseen ”täydellisen byrokraatiaan” kuului keynesiläisyyden käsitteet taloudesta ja valtiosta ohjattavina koneina, jossa politiikalla on tähän tarvittava tieto ja kyky. Tähän kuului nyt hieman enemmän kuin pelkkä valtion budjetti ja valtiovarainministeriön kehysuunnitelmat. Syntyi uusi kasvuteoria, jossa innovaatiot ja osaaminen loivat kasvun. Sen ideologisen perustana olivat markkinat, kilpailukyky ja innovaatiojärjestelmä. Suunnittelumallia ohjasi valtion budjetti, tulosjohtaminen, EU:n tavoiteohjelmat ja kilpailulähteinä olivat kansainväliset verkostot ja innovoivaksi luokiteltu tieto. Teollisuuspolitiikkaan tulivat käsitteet osaaminen, tietoyhteiskunta, kilpailu, kasvukeskukset, ERM-kytkentä ja EU-etablointi sekä klusteri osana innovaatiojärjestelmää. Tiedepolitiikasta tuli niin ikään osa innovaatiopolitiikkaa, tulosjohtamista ja huippuyksikköjen innovaatiojärjestelmää tai klusteria. Uuden ”loogis-empiirisen” ja keinorationaalisen järjestelmän merkitys on todennäköisesti ollut kuitenkin liki yhtä suuri kuin aiempi pragmatismi ja sen vaikutus innovaatioykloneiden valikoivassa löytämisessä kansallisena ja myös yleiseurooppalaisena ilmiönä.

Innovaatioaaltojen vastaanotossa ratkaisevaa on ollut maaseutumaisen alueen tai kulttuurin historiallinen jatkumo ja sisäinen verkostorakenne (Eskelinen 1985). Niin myös nyt pohdittaessa maailmankaupan vapautumisen vaikutuksia eurooppalaiseen elintarviketuotantoon ja tämän vaikutuksiin perifeeriseen omaan tuotantoomme. Tuotantorakenteiden tai tukimuotojen uudet ehdot eivät välttämättä edellyttäneet innovointia vaan pikemminkin sopeutumista. Usein kyseessä saattoi olla myös selvä sekä taloudellinen, yhteisöllinen että alueellinen regressio ja jopa yhdyskuntien vararikkoa lähellä olevat taantumet ja niihin reagointi. Supistuva elintarviketalous ja sen uusimmat taloudelliset rakenteet, joissa tuotannon määrä ja laatu alkoivat eriytyä yrittäjän tekemästä työstä ja panoskustannuksista, eivät välttämättä enää ruokki-neet innovatiivisuutta. Oikeammin kyseessä oli alueen tai maaseudun kulttuurinen tausta ja kyky ottaa vastaan ”uusi” ajattelutapa, joka ei tukenut vanhaa pragmatismia, mutta kylläkin hierarkista byrokraatiaa ja uutta EU:n kehysuunnittelua ohjelma-asiakirjoineen. Tykkyläinen (1991) käytti ilmaisua

”aktiivisen sopeutumisen strategia”, jolla maaseudulla haettiin yhteistä ohjelmaa kehitystyön yhteensovittamiseksi korostaen juuri markkinoiden signaaleja toimivan EU:n talouden välineenä (Capellin 1991).

Pragmaattisesti ajatteleva ja toimiva yhteiskunta ei voi hetkessä muuttaa toimintaympäristöään. Byrokraattinen osa on valmis koska tahansa rakentamaan uuden ohjeiston pohtimatta sen toiminnallista luonnetta vanhassa tuotantokulttuurissa. Maailmankatsomuksellinen ja sosiaaliseen muistiin perustuva hyvin vanha lähtökohta on kuitenkin vaikea muuttaa poliittisin välinein ja tukipolitiikalla toiseksi kuin mihin se on vuosisatojen kehityksessä ohjautunut joskus hyvinkin traumaattisissa oloissa (Luostarinen 1992a, 1997). Kärjistäen alueella tai kulttuurilla, sosiaalisella muistilla on oikeus puolustautua silloin kun uhattuna ovat nälänhädästä, rutosta tai vaikkapa vihollisen aggressiosta pelastaneet hyviksi koetut vaihtoehdot. Kyseessä oli jälleen dogmin tai pakkomielteiden kaltainen tapa toimia ja sen vaihtaminen byrokratian keinoin sai aikaan muutoksen, joka ei ole innovatiivinen vaan sen vastakohta. Vastaava passivoituminen syntyi 1960-luvulla ns. pellonvaraustoiminnan tuloksena ja Lapin kymmenillä allasalueilla ns. ”allaspeikon” rappeuttaessa kymmeniä kyliä (Luostarinen 1984a).

Luonnonvarojen käytössä Suomessa syntyi osin jo 1970-luvulla ja maaseudun suuren murroksen jälkipuoliskolla vilkas ekologinen keskustelu. Tämä johti koulukuntien syntymiseen ns. kovan¹ ja pehmeän teknologian välille. Kolmannen tien löytäminen oli miltei mahdotonta.

Suomessa maaseudun peltojen rinnalla metsät olivat keskeinen osa teollista yhdyskuntarakenteiden innovaatiokenttää ja maatalousvaltaisessa yhteiskunnassa tasapaino ihmisen ja luonnon välillä oli vielä olemassa. Muualla Euroopassa metsät olivat hakattu jo vuosisatoja aiemmin. Pellot olivat osa kulttuurimaisemaa ja niitä suojeltiin urbaanilta kasvulta. Metsät eivät tuoneet luonnonvarojen käyttöön tasapainottavaa ja luonnon sietokyvystä huolta kan-

¹ Taloustieteissä kovan teknologian arvostelu oli saanut juurensa Ricardon (1817) ja Malthusin (1820) vanhoista teorioista. Luonnonvarojen optimikäytön eräänlaisena klassikkona voidaan pitää Lewis Greyn (1914) ja Harold Hotellingin (1931) julkaisuja. Metsäekonomiassa vastaavasti Faustmann (1949) kehitti paljon käytetyn maankorkoteorian. Maantieteessä 1920-luvun environmentalistit kokivat renessanssin (esim. Hustich 1979). Aluetieteissä ja suunnittelussa ekosysteemit pyrittiin liittämään suoraan ihmisen toimintaan, jolloin tärkeintä oli selvittää ekosysteemin sietokyky antropogeeniselle painolastille (esim. Chadwick 1972, Aario 1979). Ekosysteemissä tapahtuvaa suunnittelutiedettä ja sen yhtä haaraa alettiin kutsua geoekologiaksi ja jopa maantiedettä alue-ekologiaksi (Kosonen 1974). Tämä pohdinta johti lähelle systeemianalyysiiä ja -dynamiikkaa, jossa teknosysteemi erosi luonnontaloudesta vain siinä, että se toimi järjestelmänä ihmisen luomien tietojen varassa. Kososen (1974) mukaan tätä ihmiskesteistä ekologiaa alettiin kutsua yleisesti soveltavaksi ekologiaksi ja ihminen erotettiin samalla kokonaan omaksi komponentiksi. Sarmela käyttää käsitettä meritokratia kuvattaessaan meriitteihin perustuvaa teknojärjestelmää, jossa etenkin agrobisnes on hänen mukaansa keskittymässä yhä tarkemmin valvotuille tuotantovyöhykkeille ja jossa mm. eläimet ovat roboteiksi kuvattuja tieteellisen teknisen evoluution päätepeisteitä ja täydellisyys (finalisaatio) tuloksia (Sarmela 2004).

tavaa luonnollista fyysistä resurssia soineen ja järvineen. Millä tavalla tämä osa reagoi historialliseen kehitykseen on ehkä jopa kiinnostavampi kuin peltojen kautta tapahtuva tarkastelu, jossa viljelijän on otettava huomioon luonnon asettamat tuotantoehdot ja jossa Syvävirran (1984) mukaan alkoi jo varhain 1970-luvulla keskustelu ympäristöystävällisestä teknologiasta, korvaavasta teknologiasta ja pehmeästä teknologiasta (Syvävirta 1984). Ekologinen modernisaatio ja sen laajempi vaikutus yhteiskunnassa oli osa myöhemmin toteutunutta maatalouden ympäristöpolitiikkaa ja sen Suomessa saamia muotoja (Jokinen 1995, 2000).

Maa- ja metsätalouden integraatio oli Suomessa saumaton ja se oli kaiken aikaa ymmärrettävä yhtenä ja samana prosessina myös kaupunkien kehityksen ja kaupunkilaistumisen rinnalla. Innovaatiosykloneiden kulku, käyttäytyminen ja niiden vastaanottaminen 1860-luvun teollistumisprosessin alussa ja sen myöhemmissä vaiheissa ei juurikaan poikennut sosiaalisena ja kulttuurisena ilmiönä maaseudulla sekä ensimmäisissä etenkin metsien käyttöön ja jalostukseen syntyneissä taajamissamme ja teollisuusyhdyskunnissa. Informaatioyhteiskunnan näkökulmasta prosessin ymmärtäminen on kuitenkin vaikeampaa ja uudessa EU:n maaseutupolitiikassa maa- ja metsätalous erosivat toisistaan. Metsillä ei ollut maataloudelle ja muulle yhdyskuntarakenteelle muualla Euroopassa sitä merkitystä kuin Suomessa ja osassa Ruotsia. Tämän luonnonvaraintegraation ymmärtäminen oli muulle EU-politiikallamme ongelmallista ja miltei mahdotonta Suomen ulkopuolelta. EU-politiikka oli pääsääntöisesti vain elintarvikopolitiikkaa ja maatalouden tukipolitiikkaa tästä näkökulmasta.

Palattaessa historiassa taaksepäin, edellisessä kappaleessa kuvattuun maaseudun suuren ajan alkuun ja samalla teollistumisemme alkuvuosiin, eittämättä tärkein metsiemme käyttöön vaikuttanut maaseudun muokkaaja oli ja on ollut suurimittakaavainen puunjalostusteollisuus. Näistä tärkein on Enso Gutzeit ja sen toiminta alkaen 1800-luvun lopulta norjalaisten sahayrittäjien kiinnostuksessa Suomen metsistä (Kuisma 1991). Norjalainen yritys toimi alun perin nimellä W.Gutzeit & Comp. ja ulotti puunhankintansa aluksi Saimaan vesistön alueelle. Kotkaan perustettiin vuonna 1872 silloinen Suomen suurin saha. Yhtiötä voitiin luonnehtia innovatiiviseksi selluloosan valmistajaksi ja se sai edetä tuolloisen liberalismien hengessä. Eroa vastaavan ajan maaseudun kehitysprosesseihin ei näin ollut. Teollistumisen ensimmäinen aalto oli Suomessa käynnistynyt edellisen vuosikymmenen alussa (Vahtola 2003). Gutzeit omisti ennen maan itsenäistymistä liki puoli miljoonaa hehtaaria metsiä ja syntyneitä tehdasyhdyskuntia hoidettiin silloisen maatalousyhteiskunnan hengessä ja paternalistisesti (Ahvenainen 1992). Tässäkään ei ollut eroja syntyvän teollisen taajaman ja maaseudun välillä. Maaseudun taajamoituminen tehdasyhdyskunnaksi koskien partaalle syntyi tavalla, jossa valtasuhteet, hierarkia ja työväen huolto sulautuivat harvaan asutun maatalousyhdyskunnan henkeen. Tehdas kykeni tarjoamaan etenkin maattomille asunnon ja maataloustöitä paremman ja itsenäisemmän aseman.

Tehtaat ottivat hoitaakseen tehtäviä, joita laki ei velvoittanut (Hoving 1961). Nämä hyvinvointipalvelun ensimmäiset alkiot olivat siten osa jo opittua sosiaalista muistia ja kulttuurista perintöä nekin. Ei niinkään uusi innovaatio tai löydös vaan uuteen ympäristöön sopeutettu vanha traditio sitä edelleen kehittäen. Ilmiö ei toteutunut aivan tällaisena juurikaan muualla Euroopassa Skandinavian ulkopuolella ja se sai myös paikallisia erityispiirteitä.

Työntekijöiden pysyvyys ja työkunnosta huolehtiminen olivat tärkeitä työnantajan motiiveja. Toisaalla syntyvä työväenliike sai kasvuvalustansa juuri syntyvistä teollisista työpaikoista ja nämä yhdyskunnat olivat kärjistämässä yhteiskuntarauhaa, jonka perusta oli puhtaasti liiketaloudellinen (Rytteri 2003). Tästä oli saatu malleja muualta Euroopasta. Laaja luonnonvarojen käyttöönotto ja hyödyntäminen Suomessa ei ole ollut alunperin kansallinen projekti ja sen innovaatiokentät olivat muualla kuin kotoisissa metsissä. Tämä näyttäisi koskevan toisaalla sekä peltoja että metsiä. Tehtaita perustettiin syrjäisille paikoille ulkomaisella pääomalla ja osaamisella. Työvoimasta pyrittiin huolehtimaan välttämättömien perustarpeiden järjestämiseksi. Erityistä huomiota kiinnitettiin ammattilaisiin. Maa eli hyvin paternalistista vaihetta ja se oli kaukana innovaatioyhteiskunnan ihanteellisista rakenteista vuosisadan alussa ja maan itsenäistyessä siinä merkityksessä kun nyt sen ymmärrämme. Sitä hallitsi nousevan kansallishengen ohella hallinnon byrokraattiset puitteet ja niiden järjestelyt ja tätä suosivat rakenteet sekä nousevan työväenliikkeen uudet ihanteet.

Myöhempi valtionyhtiön synty oli kansallismielisen porvariston reaktio kansainvälistä suurpääomaa vastaan. Taloudellisesti ilmiötä puolsivat valtiontaloudelliset ja sosiaalipoliittiset näkökohdat sekä myyjän näkökulmasta maan epävarmat olot. Ensoon valtiokapitalismi juurtui suomalaishankintana sivistysprojektina, jonka tavoitteena oli omillaan toimeentuleva kansakunta (Virkkala 1999). Tätä suurprojektia toteutettiin samaan aikaan kun maaseudun myös muu taloudellinen tilanne koki vahvan rakennemuutoksen. Syntyvä innovaatioaalto ja -sykloni oli kaiken muun alleen peittävä ja eräänlainen tuon ajan ”megatrendi”. Kaikki muu valikoitiin sen kautta ja siihen kytkettyinä. Pulavuosien aikana Ensoon yhdistyi niin metsän omistajien etu, yhtiön etu, kansantalouden etu kuin metsiin lahoavan pääomankin etu. Syntyi klusteri, jossa mukana oli myös energiaomavaraisuuden tavoittelu ja laaja kasvava kansainvälinen kauppa. Myöhempi monetarismi ja Jääskeläisen (1991) tulkitsemat 1980-luvun teollisuus- ja yhteiskuntapolitiikan vaiheet saattavat olla osin tätä perua. Prosessi oli samaan aikaan liiketaloudellinen, kansantaloudellinen, poliittinen ja monella tavalla suomalaista yhteiskuntaa ravisteleva kulttuurinen ilmiö.

Oli luonnollista että yhteiskunnan innovatiiviset menestystekijät alkoivat kulminoitua valtiolliseen metsäpolitiikkaan ja tämän päämääriin vahvassa poliittisessa kontrollissa. Tämä kehitys ei voinut olla heijastumatta maaseudun muuhun toimintaan ja näin muu innovaatiotoiminta jäi ilmiön kontrolloi-

viin kahleisiin. Kun maaseutu rikastui metsistään ja toimi tuhansien osuuskuntien kautta tuottaen jatkuvasti uutta pienyrittäjyyttä, metsät alkoivat ohjautua yhdessä energian kanssa suurklusterille (Kortelainen 1998, Koskinen 1998).

Sama ”megatrendi” tappoi hetkessä maaseudun alkaneen pienyrittäjyyden, pienyhteisöjen elintarviketuotannon, piensahat ja hajautetun energiatuotannon ja samalla innovaatorakenteen historiallisen perustan (Katajamäki 1991). Maaseutu menetti hetkessä pääosan kansallista innovaatiokapasiteettiin ja se alkoi siirtyä uusiin taajamiin. Kun Pohjois-Suomen koskista käytiin kamppailua yhdessä eurooppalaisten bulvaanien kanssa, mukana Suomesta oli enää vain Enso ja sen vanavedessä perustettu Pohjolan-Voima Oy sekä myöhemmin mukaan tulleet valtiojohtoinen Kemijoki Oy (Luostarinen 1984a).

Suurtalouden edut tulivat Suomen luonnonvarojen käyttäjiksi innovaatiopolitiikan näkökulmasta hyvin varhain ja ne jakoivat kansakunnan samalla kahdella. Kamppailu kahdesta talousjärjestelmästä (economic of scope/economic of scale) oli kiivas (Luostarinen 1992b). Toisen osan muodostivat pelloissa kiinni olleet pienmetsänomistajat ja toisen teollisuuspaikkakuntien työläiset ja kasvava osa palveluelinkeinoja. Tämä poliittinen kudelma syntyi luonnonvarojen käyttöön liitetystä omistajalähtöisestä ideologiasta, jota sävytti alusta saakka omistajalle asetut ylimääräiset velvollisuudet. Tämä 1800-luvun lopulta syntynyt näkökulma on nähtävissä kaiken aikaa osana niin Enson kuin monen muun valtioyhtiön toimintaa (Hoving 1961, Kortelainen 1998). Metsäteollisuudesta tuli kuitenkin hyvinvoinnin takaaja ja yhtiöt ottivat vastuun asuntojen, terveydenhuollon ja muiden ns. hyvinvointipalvelujen järjestämisestä. Ne olivat taloudellisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin kannalta tehdasyhdyskuntiemme eliittiä ja niihin hakeuduttiin töihin sukupolvesta toiseen (Koskinen 1998, Kortelainen 1998). Enso Gutzeit oli 1960-luvulle tultaessa paitsi suurin valtion yritys, myös Suomen suurin teollisuusyritys. Sen poliittinen vastuu liittyi sosiaalipolitiikasta aluepolitiikkaan ja luonnollisesti työllistämiseen (Hoving 1961). Vasta tuossa vaiheessa kunnat alkoivat ottaa laajemmin hoitaakseen tehdasyhdyskuntien tehtävät ja yhtiöt saattoivat hankkiutua eroon kansainvälistä kilpailukykyä rajoittaneista esteistä ja kustannuksista.

Suomalaisen innovaatiopolitiikan käynnistyessä 1960-luvulla pääosa maata eli vielä vaiheessa, jota kannattava yritystoiminta ja hyvinvointipalvelujen jako ei olisi edellyttänyt. Tuohon aikaan Suomessa käynnistettiin Lokan ja Porttipahdan allashankkeet ja Kuusamon koskisodat kävivät kiivaimmillaan. Oulun yliopistosta ei ollut tietoa eikä tuleva teknologiakylä voinut olla oululaisten puuhamiesten ensimmäisiä investointikohteita. Sirkan kylä Levin juurella oli rappeutuva allaskylä ja Levin rakentaminen matkailukohteeksi käynnistyi vasta parin vuosikymmenen kuluttua koskiensuojelulain ja Ounas-

jokilain lopettaessa kahden yhtiön riidankylvön Lapin rakentamattomilla jokialueilla (Luostarinen 1982, 1986).

Rytterin (2003) mukaan yhtiöille oli syntynyt sellainen yhteiskunnallinen rooli, jonka purkaminen oli vienyt aikaa vuosikymmeniä ja se kärjisti toiminnan ulos yhtiöiden alkuperäisestä tehtävästä puunjalostuksen kansainvälisesti yhä vaativimmissa puitteissa. Puunjalostajien ympäristövastuu heräsi sekin hyvin myöhään ja pääosin yleiseurooppalaisen painostuksen seurauksena tai ympäristöliikkeen toimesta kuten koskiensuojelukin aikanaan. Vasta tämän hyväksyminen kuitenkin antoi mahdollisuuksia uuden innovaation vastaanottamiselle ja esim. matkailun sekä Levin alueen kehittämiseksi Sirkan allaskylässä (Luostarinen 1984a, 1986). Myöhemmin kuvattava ekomatkailun prosessointi on osa tätä uutta megatrendiä tai innovaatioiden yhteistä klusteria. Sen rakenteellinen käyttöönotto ei kuitenkaan voinut toteutua ennen kuin rajallinen sosiaalinen rakenne oli antanut tilaa sen innovointitaitumuksille. Tähän oli kuitenkin varauduttava ajoissa ja rakenteilla, jotka vastaavat tämän ajan käsitystä innovaatiokentän rooleista ja klustereiden toiminnasta. Jääskeläinen (1991) tulkitsee tämän myös hajautetuksi yhteiskuntasuunnitteluksi tai yleisten edellytysten luomiseksi uudessa teollisuuspolitiikassamme.

Omistajalähtöiseen yritysideologiaan Ensossa päädyttiin uudelleen 1980-luvulla. Yrityksen oli saatava kilpailla kansainvälisillä markkinoilla ilman rasitteita ja erityistehtäviä. Rytterin (2003) mukaan tämä merkitsi kansainvälistämistä, kannattamattomien toimintojen karsimista, ulkoistamistoimia ja saneerauksia sekä ulkomaisia investointeja. Poliittista kytkeä edusti enää yhtiön valtioon sidottu pääoma sekä aluepoliittiset tavoitteet metsien täysmääräisenä hyödyntäjänä. Tähän kansainväliseen ympäristöön kuului myös hyvin pian näkyvä ympäristöjärjestöjen toiminta sekä kuluttajaliikkeiden näkökulman ymmärtäminen. Nämä molemmat uudet innovaatioaalto tulivat samaan aikaan sekä maaseudun elintarviketuotantoon ja pelloille että metsien hoitoon ja monikäyttöön. Vesistöt (kosket) hoidettiin suurempana konfliktina tätä aiemmin ikään kuin ensimmäisen vaiheen innovaationa. Koko toimintastrategia oli rakennettava uudelleen sidosryhmälähtöiseksi ja mukaan tulivat myös moraaliset ja eettiset näkökohdat. Näin maaseudulla jouduttiin 1990-luvulla reagoimaan markkinoiden täydelliseen muutokseen ja niiden vaatimuksiin kansainvälisessä ympäristössä. Vastuu jäi yrittäjille ja yritysjohdolle. Monien vaiheiden jälkeen monimuotoisuuden säilyttäminen tunnustettiin tärkeäksi päämääräksi, metsien käsittelyohjeet uudistettiin ja vastuullisuus metsien suojelussa toteutui. Tämä sama prosessi käytiin läpi peltojen kohdalla osana maanomistajan ja viljelijän tulokehitystä sekä EU:n tukirakennelmia. Koko maa tuli ympäristötukien piiriin. Näin ympäristöstä ja ekologisesta tuotannosta tuli osa yritystoimintaa ja sen innovatiivisin muoto osana uutta kansainvälistä innovaatioaaltojen klusteria tai EU:n maataloustukien ympäristöpolitiikkaa.

Maataloudessa koko tuotanto eriytyi lopulta taloudellisista vaateistaan siinä merkityksessä kuin se oli ymmärretty vuosikymmenet. Käytännössä luonnonvarojen käyttö palasi niille juurilleen, josta se oli irronnut 1800-luvun lopulla ja 1900-luvun alussa, ja palautettiin sellaiseen kehitysvaiheeseen, jonka sosiaalinen muisti mahdollisesti tunnisti aluksi vain osassa uutta tuotantoympäristöä. Kun taustalla on talousteoriaan liittyvä kehitys, sen muuttaminen on kuitenkin oleellisesti helpompaa kuin dogmeihin, traditioon tai pakkomielteisiin kiinnittyneet rakenteet (Heikkilä & Heikkilä 2001).

4.2 Yhteenveto

Maaseutu osana innovaatiopolitiikkaa on kudelma suomalaisen yhdyskuntarakenteen koko historiallista kirjoa. Oleellista siinä on innovaatioiden synnyn tulkinta ja rakenteiden yhteys teollistuvaan ja kaupungistuvaan yhteiskuntaan. Maaseutu koettiin kauan innovaatioiden vastaanottajana ja innovaatiopolitiikan sijasta olisikin käsiteltävä innovaatioiden diffuusiota ja jälkiomaksumista joko kopioiden toisiltaan tai hakien imitaatiosta mahdollisimman vähän ongelmia aiheuttavia isolaatiomekanismeja.

Teollistuminen osana maaseudun innovaatorakenteita oli aluksi suurten metsäklustereiden syntyä. Samalla monet pienet omintakeiset verkostot, myös osuustoiminnallinen, alkoivat taantua. Maaseutu hukkasi oman kulttuurisen ja sosiaalisen innovaatiopääoman.

Ekoklusteria rakenneltaessa kiintoisaa on havaita miten myöhäisessä vaiheessa Suomessa tieteen ja teknologian valjastaminen tapahtuu taloudellisten ja yhteiskunnallisten tavoitteiden toteuttajana juuri maaseudulla. Toinen kiintoisa piirre on sen pragmaattinen sisältö ja painottuminen teknologiaan. Sodan jälkeiset vuodet ja sotakorvausteollisuus on osa tätä trendiä. Aivan kuten maataloudessa aikanaan se viritettiin palvelemaan Suomen teknologista ja tätä kautta taloudellista kilpailukyvyyn ylläpitämistä ja kohottamista. Sen keskeiset elementit olivat tiede- ja teknologianeuvosto, Suomen Akatemia ja korkeakoulut sekä Tekes ja VTT. Oleelliset elementit ovat edelleenkin käytössä olkoinkin, että EU:n myötä mukaan tuli myös alueellisen innovaatiopolitiikan toteutus ja maataloudessa eri tukimuotojen asettama vahva ympäristöpoliittinen tavoite.

Kansallisen innovaatio-ohjelman laadinnan alkuvuosina tarjolla oli kaksi mallia toteutettavan politiikan pohjaksi. Edellinen niistä korosti tieteen ja yliopistojen kehittämistä, jälkimmäinen teknisen tutkimuksen sekä teknisten tiedekuntien, tutkimuslaitosten ja yritysten kehittämistä. Tuon ajan rakenteelliset murrokset eivät antaneet mahdollisuutta valita pidemmän tien vaihtoehtoa. Valittiin pragmaattinen jälkimmäinen vaihtoehto ja se sai lisävahvistusta 1980-luvun alussa, jolloin Suomi siirtyi informaatioteknologian innovaatiotaallon kautta yhä syvemmälle teknologialähtöiseen tiede- ja teknologiapoli-

tiikan kauteen. Näin monet sosiaalisten innovaatioiden rakenteet, organisaatiomallit ja toimintaympäristöt jäivät vähemmälle huomiolle. Samoin yliopistojen sisäinen tila ja kehitys. Näin siitäkkin huolimatta että kansallista innovaatiojärjestelmää 1990-luvulla ja sen jälkipuoliskolla alettiin laajentaa. Suomalainen innovaatiopolitiikka ja sen sosiokulttuuriset rakenteet eivät siten vastaa kaikilta osin kansallista kulttuuriamme ja sen tapaa toimia. Syy tähän löytyy 1980-luvun oletetusta kiireestä ja myöhemmin EU-politiikan kytkennästä maataloustukiin ja peltoihin, mutta ei juuri lainkaan Suomelle elintärkeään integraatioon koko luonnonvaraklusteriin. Pellot ja metsät eriytyivät toisistaan ja klusterin ekoteollista taloutta ajava osa joutui kamppailemaan jopa palvelujen tarjonnassa ja luonto- tai ekomatkailun järjestelyissä integroidessaan osasia yhteen. Maaseudun innovaatorakenteita ei ohjannut alunperin kansallinen tausta ja sen sosiaalisen osaamisen tai ”pääoman” historia vaan kansainvälinen käytäntö, EU-politiikan ehdot ja uudet tukijärjestelmät.

Keskeisin teema alkaen 1960-luvulta ja jatkuen koko tarkastelukauden on ollut Suomen tutkimus- ja kehittämispanoksen nostaminen ja jälkeenjääneisyyden kiinnikurominen. Tässä kansallisessa projektissa maaseudun rooli oli luonnonvarojen tuottajana toinen kuin mihin sen aiempi innovaatiokapasiteetti olisi antanut mahdollisuuden. Alkuvaiheessa aloitteet saatiin pääosin tutkijoilta ja kehittäjiltä tulevana yksittäisinä aloitteina. Institutionaalinen prosessi on kuitenkin lisääntynyt ja nykyisin kyseessä on jo valmiita verkosto- ja klusterirakenteita hyödyntävä prosessi, jossa eri osapuolten rahoitus tapahtuu edistäen kansallista ja kansainvälistä verkottumista. On syntynyt myönteinen ilmapiiri, jossa innovaatiotoiminnan ylläpito ja kehittäminen tapahtuu samaan aikaan sekä yliopistojen, korkeakoulujen, tutkimuslaitosten sekä yritysten ja kehittäjien välisenä yhteistyönä ja osana aluetalouden tai kansantalouden kasvua, kestävää kehitystä ja viime vaiheessa myös ekologista, sosiaalista ja kulttuurista osaamista ja sen yhteisöllistä, sosiaalista pääomaa.

5 Ekoyrittäjyysklusteri

5.1 Verkostoteoriat ja ekoyrittäjyysklusteri

Verkostoituvalla organisaatiolla, verkostotaloudella, verkostotyöllä, sosiaalisilla verkostoilla sekä klustereilla voidaan tarkoittaa joko yhteiskunnan taloudellisten rakenteiden uudelleenjärjestäytymistä, sosiaalisten verkostojen toimintaa ja niiden järjestäytymistä esim. mikro-, mezzo- ja makrotasolle tai alueellisia verkostoja ja näiden kytkentöjä toisiinsa (Luostarinen 1992b). Niinpä myös tutkimuksessa tarkastelun kohteeksi voidaan valita esim.

- 1) toimintaympäristön kokonaisuus ja sen rakenteelliset ominaisuudet

- 2) toimintaympäristön kokonaisuus ja sen henkinen ilmapiiri
- 3) toimintaympäristön kokonaisuus, henkinen ilmapiiri sekä yritysten toimintatapa ja vuorovaikutuksen luonne
- 4) verkostoihin vaikuttavat muutosagentit ja sosiaaliset rakenteet sekä jarruttavien perinteiden murtaminen ja uusien ajatustapojen leviäminen
- 5) verkostoituvan toimintaympäristön sisäinen logiikka ja sen suhteet ulospäin

Verkostoituvilla organisaatioilla, arkipäiväisellä tiimityöllä, sosiaalisilla verkostoilla, verkostokartoilla sekä verkostotaloudella tarkoitetaan hyvin erityyppistä toimintaa, mutta usein nämä liitetään toisiinsa. Klusteritaloudella ymmärretään taas usein porterilaista yhteistyöorganisaation muotoa tai institutionaalista rakennetta (timanttia), jossa mukana ovat lukuisat julkisen palvelun toimijat, alkutuotanto, valmistus ja jalostus, logistiikka, markkinointi sekä tukipalvelut sitoutuneena osaamiskeskiseen ajatteluun. Jääskeläinen on tarkastellut näitä klusterin ja tieteen sekä teollisuus- ja yhteiskuntapolitiikan näkökulmasta (Jääskeläinen 2001). Jääskeläistä mukailien osaamis- tai menestymiskeskittymät ovat uuden työelämän kehittämisen, yhteistyön ja yhteensovittamisen monitasoisia kumppanuussuhteita. Samoin verkostotalous liitetään usein arkipäivän kielenkäytössä klusteritalouteen ja monet toisistaan poikkeavat käsitteet ovat saaneet kielellisesti saman, mutta tieteenalansa selvästi leimallisen symbolisisällön¹.

Tässä tapauksessa klusteritaloudella ymmärretään lähinnä pk -sektorin yritysten ja alueiden välistä suhdetta ja tämän muutosta suhteessa toisiinsa ja ekologiseen ympäristöön ekoyrittäjyyden verkostoitumisen kautta. Kansallinen ympäristöklusteri (Ympäristöklusterin tutkimusohjelma 1998 - 1999) on osa valtakunnallista ohjelmatoimintaa, joista tärkeimmät liittyvät tietoliikenteeseen, elintarvikkeisiin ja luonnonvaroissa metsään, metalliin, energiaan ja yleiseen hyvinvointiin sekä matkailuun. Ekologisen klusterin case -tutkimuksessa ja käsitteessä klusteritaloutta lähestytään luonnonvarojen käytön ja kulutuksen kautta ja osana luonnon kestävää käyttöä. Tällöin ekologinen klusteri (ekoyrittäjät ja heidän verkostonsa) on oma yrittäjävetoinen klusteri sen alkuperäisessä merkityksessään (Luostarinen & Vanhamäki 2001, Luostarinen 2001a, Luostarinen 2004) ja ympäristöklusteri osa kansallista ohjelmapolitiikkaa ja samalla tutkimuksen tärkein rahoittaja. Tätä ohjelmaa mukailien ja osana porterilaisuutta kyseessä on kestävä kilpailuky-

¹ Sosiaaliset verkostot esim. Israel 1985, Poukka 1990, verkostokartat esim. Garrison 1974, Klefbeck 1987, verkostojen prosessispiraalit esim. Speck & Atteneave 1973, Ericson 1984, verkostotalous esim. Piorse & Sabel 1984, Birley 1985, Castells 1998, Luostarinen 1993, 1998, klusterit esim. Richardson 1972, McMillan 1989, Forsgren 1992, Chandler 1992, Porter 1990, 1998, Jääskeläinen 2001.

vyn edellytys, jossa kilpailuetua haetaan pikemminkin omintakeisella toiminnalla, houkuttelevimmilla tuotteilla kuin alhaisella kustannustasolla tai bulkkituotteilla. Ekologinen yrittäjyys on pyrkimys välttää vanhoja johtamisoppeja uusissa toiminnoissa rakentaen vanha maailma uusiin kuoriin vesittäen samalla liiketoiminnan uutuus. Tällöin kyseessä ovat kokonaan uudet toimialat joko uudelleen määritellen tai aiemmin täyttämättömien tarpeitten pohjalle rakentuen. Kyseessä ei siten ole vain tapa parantaa tai monipuolistaa tuotetta tai rakennemuutos organisaatiossa ja yhteistyöverkossa hakien synergiaetuja vanhan toimialan sisällä. Ekologisen klusterin kiinnostavuus piilee sen verkkoihin liittyvässä liiketoiminnassa, jossa yritykset voivat klusterin sisällä valinnoillaan muokata alan luonnetta. Toimiala vastaa tiettyihin tarpeisiin, jotka ovat vain pieneltä osin tiedostettuja ja pääosin piileviä ja siten herätettävissä tai jopa luotavissa innovaatiotoimintaa prosessoimalla.

Ekologisella klusteritaloudella ymmärretään prosessia, jossa organisaatioiden ulkoisten ja sisäisten toimintojen väliset suhteet ovat muuttuneet tai muuttumassa. Tätä muutosta kuvataan joko

- 1) koko yhteiskunnan tasolla tapahtuvana muutoksena tai
- 2) tuotannon organisoinnin muutoksena

Yhteiskunnan tasolla tapahtuneen muutoksen on Suomessa kuvannut klusterien kohdalla mm. Jääskeläinen väitöskirjassaan mukailien siinä Porterin klusterikäsitettä ja diffuusua prosessia Ruotsin kautta Suomeen alkaen vuositasta 1986 - 87 (Jääskeläinen 2001). Rajatummien tietyn tuotannon organisoinnin muutosta Suomessa edustavat mm. metsäklusteri ja monet muut ko. prosessin kautta edenneet tutkimusohjelmat 1990-luvun puolivälin jälkeen. Ekologiseen prosessiin ja yrittäjiin sekä empiiriseen tutkimuksen innovaatioprosesseihin niistä ei kuitenkaan ole keskittyneet muut kuin nyt käsillä oleva tutkimus. Tällöin ekologisella tarkoitetaan klusterissa (ecological cluster) sen alkuperäistä biokulttuurisen systeemin ekologista ja ekonomista alaysteemiä (Johnson & Selby 1978) (ks. kuva 1).

Ekologisen yrittäjyyden kohdalla tarkastelu tapahtuu case -mallissa ikään kuin kyseessä olisi rajattu tietyn tuotannon organisoinnin muutos. Näin siitäkin huolimatta, että alan yrittäjyys kattaa miltei kaikki luonnonresurssit ja niiden käytön. Ekoyrittäjyyden rajaamiseen tai sen luonteeseen ei tässä yhteydessä puututa (ks. Rutanen & Luostarinen 2000, Luostarinen 2001a). Käsite on jossain määrin myös kansainvälinen, mutta ei siinä määrin tunnettu etteikö sen rajaaminen olisi ollut tarpeen jo esitutkimusvaiheessa (Rutanen & Luostarinen 2000). Lisäksi toimialaan liittyy sellainen innovatiivinen pyrkimys, jossa sen luonne ja täsmällisempi kuvaus ovat kaiken aikaa kehittymässä ja tiukka rajaus voisi jopa sulkea innovaatiomahdollisuuden. Kari Uusikylä lainaa innovaatiotutkimuksen ja luovan ympäristön ehkä tunnetuinta nykyedustajaa Terese M. Amabilea Harvard Business Schoolista todeten kuinka

tärkein luovuuden ja samalla myös innovatiivisuuden tappaja on rajausta, kilpailu, tiukka tulosten arviointi sekä tiukat määräykset ja valvonta (Uusikylä 2004). Tämä ajattelu on varsin yleinen ja näyttäisi koskevan sekä tieteen että taiteen kautta laadittuja havaintoja luovuuden ja innovatiivisuuden luonteesta ja konventionaalisen rakenteen ongelmista etenkin rajausten kohdalla (Karjalainen 1990, Luostarinen 2004). On kuitenkin olemassa tiukempi ja ”ortodoksisempi”, jopa perinteistä luonnonsuojelukäsitteistöä lähestyvä tapa määrittellä ekologisen alan yrittäjyys sekä väljempi ja lähempänä bisnesorientoitunutta innovaatioajattelua sekä markkinaetua hakeva suuntaus. Ilmiöllä on yhtymäkohtia ekologiseen maatalouteen ja sen sisällä käytyyn keskusteluun 1990-luvun alkuvuosina. Sen alkujuuret ovat kovan teknologian taloustieteen arvostelussa sekä Ricardon (1817) ja Malthusin (1820) teoksissa sekä Lewin Greyn (1914) ja Harold Hotellingin (1931) luonnonvarojen käytön klassikoissa.

Alan yrittäjyyttä tarkastellaan tutkimuksessa alueellisena ja kansallisena kysymyksenä ikään kuin kyseessä olisi mikä tahansa pien- tai keskiuuri yrittäjyys ja sen klusteroituminen. Prosessin seurannan taustalla on esitutkimus, josta ovat vastanneet MTT ja Helsingin yliopiston maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus Seinäjoella (Rutanen & Luostarinen 2000) sekä lukuisat kokemukset tiedepuistojen ja osaamiskeskusten työstä Suomessa ja kansainvälisesti (Luostarinen 1992a, 1999). Tärkein aineisto on kuitenkin 2000-luvun alussa kerätyt toimialan yrittäjä-, kuluttaja ja kansanedustajia koskevat kyselyt sekä näiden analysointi vastaavien kansainvälisten verkosto- tai klusteritutkimusten kanssa (Luostarinen & Vanhamäki 2001, Luostarinen 2001a,b, 2002, 2004).

5.2 Huiputeollinen vai humanistis-ekologinen kasvu-ura?

Yhteiskuntakehityksemme on murrosvaiheessa, jossa futurologinen tutkimus on nykyisin keskeisessä tehtävässä sekä integroijana että metodisena kehittäjänä (Niiniluoto 1993, Mannermaa 1993). Wileniuksen (2004) mukaan tulevaisuuden menestystekijät ovat lähellä verkostoituvaa luovuutta, jossa kulttuuriosaaminen on yksi avaintemoista. Tässä hän jakaa osaamiseen kolmioon, jonka yhtenä kärkenä on taito tuotteistaa osana kykyä ymmärtää ympäröivää yhteiskuntaa ja asiakkaita, toisena kärkenä kyky tulkita vieraan kulttuurin symboleja, konteksteja ja metaforia sekä kolmantena kyky rakentaa organisaatioita, joissa työntekijöiden parhaat voimavarat tulevat esille. Wileniuksen mukaan keskusteleva toimintakulttuuri on viimekädessä argumentoiva parhaan argumentin voittaessa (Wilenius 2004). Wileniuksen luova talous on lähellä sellaista innovaatioprosessia, jossa organisaatiot osana verkostoituvaa taloutta kykenevät ”avaamaan” myös kokonaan vieraan kulttuurin symboleja ja syntyvät rakenteet palvelevat pikemminkin kykyä vastaanottaa ja lähettää ”signaaleja” kuin pyrkiä löytämään saati ”keksimään” ympä-

röivälle yhteiskunnalle usein myös vieraita tuotteita, palveluja, symbolijärjestelmiä tai organisaatioita (Mintzberg 1981, 1989).

Teollisen yhteiskunnan ja informaatioyhteiskunnan muutoksen suunnasta vallitsee toisistaan jyrkästikin eroavia näkemyksiä. Ehkä suurin vedenjakaja kulkee huipputieteen ja -teknologian materiaaliseen kehitykseen uskovien ja ekologista tasapainoa sekä humanismia painottavien näkemysten välillä. Kahtiajako syntyi jo 1970-luvulla (Kosonen 1974, Aario 1979) ja Ilmari Hustich kuvasi sen eräänlaisten toistuvien historiallisten aaltojen seurauksena (Hustich 1979). Vielä tuolloin nämä ”aallot” oli mahdollista tulkita etäännyvinä eikä reaaliajassa ja globaalina paikallisuutena klusteroituen (Luostarinen 2001a, 2004). Tämä oli nähtävissä myös maaseutututkimuksessa ja sen valitsemisissa teemoissa ja näiden aikaansa sidotussa luonteessa (Siiskonen 2003). Ajasta poikkeavaa saati innovatiivista ja luovaa ei etenkin 1980-luvun aikana haettu ja vallalla oli säilyttävä ja konventionaalinen metafora.

Huipputeollinen kasvu-ura (hightech- ja teknopoliskulttuuri; kirjallisuus esim. Tatsuno 1985) korostaa määrällisiä arvoja ja tavoitteita, taloudellista kasvua sekä klustereissa organisaatiokeskeisiä ratkaisuja. Vastaavasti humanistis-ekologinen näkökulma korostaa laadullisia arvoja ja tavoitteita, inhimillistä kehitystä sekä klustereissa organisaatioiden ihmissuhteita (sosiaaliset verkostot ja prosessispiraalit) lähellä olevaa yhteisöllistä rakennetta (kirjallisuus esim. Luostarinen 1992a, 2001a, b). Edellisessä painotetaan taloudellisia arvoja, sopimusvaraisia suhteita sekä organisaatiokulttuureissa tiettyä irrallisuutta ja rationaalisuutta jälkiteollisen yhteiskunnan perinteisenä toimintamallina. Siinä talous ja valtio koetaan ohjattavina koneina, mutta talouden ”koneelle” pyritään antamaan inkrementalimista syntyvää pienten uudistusten autonomiaa. Jääskeläinen (2001) kuvaa näin juuri 1980-luvun alun suunnittelun sekä tiede- ja teknologiapolitiikan kauden. Vastaavasti jälkimmäisessä (humanistis-ekologisessa) taloudelliset arvot korvautuvat tosiasiallisina pidetyillä ihmisen tarpeilla ja haluilla, keskinäisellä vaihdolla ja irrallisuus intuitiolla, kokemuksella ja empatialla. Ero on lähinnä modernin yhteiskunnan asettamissa toimintatavoissa ja prosessin kuvaus lähestyy traditionaalista tapaa kuvata verkostotalouden ja fordismien välistä vastakkainasettelua. Ekologinen klusteri on näistä epäilemättä lähempänä humanistis-ekologista kasvu-uraa. Sen rajaaminen olisi kuitenkin sekä innovaatorakenteita kahlitseva että alunperin ”fordistisen” ja nykyisin ekologiseen tuotantoon pyrkivän prosessin poissulkeva.

Uusi kasvuteoria (innovaatiot ja luovuus sekä osaaminen) alkaa lähestyä verkostoteorioita ja lopulta myös klusteritaloutta. Kilpailevista modernisaatiokuvauksista saksalaisen sosiologin Beckin käsite riskiyhteiskunnasta on käytökelpoinen myös politiikan ja tieteen suhteen erittelyssä, jossa politiikka kaipaa tieteen argumentaatiota. Castellsin globaalit verkostoteemat sopivat taas etenkin Suomen kaltaisen valtion verkostoon perustuvan klusterimallin ja kansainvälistyvän teollisuuspolitiikan arviointiin. Jääskeläinen (2001)

käyttää käsitteitä refleksiivinen riskiyhteiskunta, informaationaalinen ja globalisoituvaa verkostoyhteiskunta sekä monikeskuksinen yhteiskunta, kuvatesaana politiikan ja valtion kykyä ohjata talouttaan sekä tieteen muuttuvaa suhdetta politiikkaan. Verkostoyhteiskunnan analyysissä teoreettinen lähtökohta ja metodinen perusta ovat osin toiset kuin klusterianalyysissä esiteltävät (Mattila ym. 1993, 1999).

Vastakkainasettelu näkyy myös laajempaan filosofisten koulukuntien synnysissä (deskriptiivinen metafysiikka/ moraalifilosofia) ja myöhemmässä sosiologian tekemisessä rajanvedoissa. Edellisessä (=huipputeollinen kasvu-ura) luotetaan kapeaan erikoistumiseen, teknokratiaan, keskittymiseen, nodaalialueisiin, eurooppalaisuuteen ja kasvukeskuksettomuuteen toimintaan. Jälkimmäisessä (=humanistis-ekologisessa) luotetaan monitaitoisuuteen, paikallisuuteen, globaaleihin rakenteisiin paikallisina sekä ekologiseen ihmiskeskukseen ajatteluun. Innovaatiokuvauksissa (=”aaltojen” klusterissa) nämä menevät kuitenkin päällekkäin, jolloin samat rakenteet ja ihmiset omaksuvat täysin vastakkaiten rakenteiden ominaisuuksia eikä kokonaisuus hahmotu. Muutoksen vaihemalleja kuvatessaan Jääskeläinen (2001) toteaa uudet ismit ole totuusväittämiä, mutta ilman niitä esim. politiikan ja tieteen suhteen kuvaus leijuisi kokonaan ilmassa. Samoin tekee australialainen politiikan tukija Linda Weiss (1998) tyyppitellessään valtiot liberaaleiksi, kehittäjä- ja muutos-hakuisiksi sekä jakovaltioiksi ja kahden viimeisen yhdistelmäksi. Tämä sama pätee ekologisen klusterin käsitteelliseen problematiikkaan silloin, kun sen tehtävänä on läpäistä innovaatiokuvauksessaan hyvin eri vaiheissa olevia alueita tai yhteiskuntia.

Fordismi ja siinä toimiva ihminen historiallisena prosessina tulisi kuvata vanhan liukuhihnatteellisuuden ja bulkkituotannon jatkeena klusteritalouden rinnalla. Tämän vanhan (fordistisen) vastakohtana esitellään verkostotaloudessa käsitteet monituote-eduista, tietotyöläisten joustavista työsuhteista, piilaaksojen ja osaamiskeskusten yhteisökulttuurista, JIT (just in time) -organisaatioista jne. Sen kilpailijana esitellään kuitenkin usein fordismia uudistunut universaalikulttuuri, tarkkaan rajatut työt ammattiliittoineen sekä keynesiläisen hyvinvointivaltion sosiaaliset järjestelmät tuotantomallina klusteroitu suurproduktio. Molemmilla huipputeollisen sekä humanistis-ekologisen ajattelun malleissa korostetaan talouden perustana klustereita ja molemmat luottavat niiden verkostorakenteiden toiminnan välttämättömyyteen tai väistämättömään tarpeeseen. Ekologisen klusterin näkökulmasta jälkimmäinen on ”aktiivisempi” ja määrittelee paremmin klusterin tavoitetta tai sen paikkaa eri innovaatiovaihetta elävillä alueilla tai yhteiskunnissa.

Näkökulma on lähinnä teorian eri tahoilta hankittu tutkimalla erikseen joko tuotannon tapaa (JIT-organisaatiot), tuotantotekniikkaa (informaatiotekniikka), työvoiman käyttöä (joustavuus ja korkea ammattitaito) sekä tiedon merkityksen yleistä kasvua. Niinpä edellisessä korostetaan makrotaloutta ja globalisaation myönteisiä seurauksia, jälkimmäisessä mikrotaloutta ja teorian

paikallisuudesta lähtevää näkökulmaa globaalissa todellisuudessa. Toinen rakenteista on lähempänä suhteellista aikaa ja sen toteutumista reaalitaloudessa regionalismin kadotessa. Lopputulos ihmiskuvauksena on aina pirstaleinen (vrt. Baumann 1993, 1995, Lasch 1997).

Nyt käsiteltävän ekologisen yrittäjyyden näkökulmasta teorian viitekehys on lähempänä mikrotaloutta ja paikallista toimintaa maaseudun ”yhteisöllisissä” toimintarakenteissa. Makrotalous muuttuu tässä tarkastelutavassa aina paikalliseksi innovaatioaaltojen toteutuessa reaaliaikaisina kaikkialla. Perinteinen kahtiajako ja dikotomia maaseudun ja sen luonnonvarojen käyttävän keskuksen välillä ei ole siten enää toimiva eikä sitä vastaa tämän näkemyksen mukaan myöskään perinteinen tapa olettaa organisaatiomuotojen olevan maaseudulla oleellisesti kaupunkiympäristöstä poikkeavia. Lokalisaatioteoriat ja -ehdot ovat tältä osin niin ikään ongelmallisia ja kahlitsevia (vrt. Isardt 1960, Lösch 1965) eikä prosessin tulkintaa tue myöskään dynamisempi diffuusioteoria ja Torsten Hägestrandin (1953, 1970) käynnistämä alueellisen diffuusion teoria. Innovaatioaaltojen ei oleteta lähtevän yhdestä pisteestä ja etenevän sieltä hierarkisesti porrastaen kohti maaseutua. Niinpä uudessa EU:n maaseutupolitiikassa haetaan klusteroitumisesta keskittymisen vastapainoa sille uhkatekijälle, jossa muuten eristäytyvä maaseutu toimijoinen tulisi olemaan (Maaseutupolitiikan yhteistyöryhmä 2004). Käytännössä toiminta on lähinnä uusien menetelmien ja puitteiden hakua laiminlyötyjen paikallisten voimavarojen säilyttämiseksi. Uutta innovaatiotoimintaa ei enää ”tehdä” vaan sen oletetaan leviävän, siirtyvän tai kulkeutuvan alueellisen oppimisen ja evolutionaarisen taloustieteen välinein osana sosiaalista pääomaa. Samalla käsitteet todetaan vielä tutkimusta vaativiksi.

Oleellista ajattelussa on dynaamisuus ja leviäminen (diffuusio). Aika ymmärretään kuitenkin edelleen absoluuttisena ja aallot liikkuvina, ei reaaliaikaisina ja suhteellisina (Luostarinen 2001a, 2004). Käytännön työmuodot ovat Jääskeläistä (2001) lainaten ”uuden yhteiskuntasuunnittelun” viitekehystä.

Klusteritaloudessa yhteiskuntakehityksen suunta koetaan tai esitetään näin näkökulmien eroista johtuen täysin erilaisena. Pelkistäen ongelma on lähinnä siinä, toteuttaako klusteritalous todella kaksi toisistaan erilaista ja miltei vastakkaisista yhteiskuntarakennetta vai onko mukana myös selviä virhetulkintoja sekä verkosto- että klusteritalouden periaatteista. Metsäklusterista tehdyt arviot ja myös kritiikki viittaisi tähän (Jääskeläinen 2001). Käsitteet verkostoista, verkostotaloudesta ja klusteritaloudesta ovat lisäksi usein toisiinsa kytkeytyviä ja luovat sekaannusta eri tieteiden hyvin erilaisiin tehtäviin käytämien samojen käsitteiden seurauksena. Ilmiö on sama kuin filosofian jakautuessa tieteellisen tutkimuksen erkaantuessa siitä yhtäällä eettisiin, esteettisiin ja politiikkakysymyksiin että toisaalla perimmäisiin kysymyksiin Jumalasta, kuolemasta, vapaudesta, mielestä ja luonnosta (Niiniluoto 1989). Ilmiö johti ihmiskeskiseen ajatteluun ja filosofian erkaantumiseen lopullisesti luonnontieteistä. Lopulta myös sosiologia ja psykologia hakeutuivat omiksi tieteen-

aloikseen kuten monet kulttuuritieteet myöhemmin. Tämä kahtiajako luonnontieteiden ja ihmistieteiden välillä on problemaattinen vielä tänään. Samoin filosofian merkitys ”ylitieteenä” tai kaikkien tieteiden oppimestarina. Sama koskee innovaatioprosessia ja sen käyttäytymistä osana kaikkien tieteenalojen yhteistä käsitejärjestelmää. Lopputuloksena on katkelmallinen todellisuus ja sen integraatio voi vaikuttaa rationaaliselta ja loogiselta jopa toisistaan vastakkaisista talousmalleista tai tieteiden käsitejärjestelmistä sisäkkäin käytettyinä. Samat ”klusteriaallot” avautuvat integroituvalla tieteelle tai sen sovelluksille historiallisen muistin ja sen symbolijärjestelmien koodien kautta. Taustalla vaikuttaa malinowskilainen kulttuuri-ilmiöiden globalismi, sosiaaliset oppimisprosessit sekä Herbert Spencerin orgaanisen kokonaisuuden idea sekä lopulta Emile Durkheimin itse funktion käsite (Malinowski 1960, Durkheim 1983). Etenkin muodikkaat symbolijärjestelmät toimivat näin usein väärässä viitekehysessä ja tuloksena on myös klusteritutkimuksesta ja käytännöstä moitittu retoriikka. Ekologinen klusteri ei voi olla yrittäjien toteuttamana ja kulutuksessa retorinen viidakko käsitejärjestelmineen.

On luonnollista että ekoyrittäjyyden kohdalla teorian rakenne on lähempänä humanistis-ekologista näkemystä klustereiden toiminnasta ja sitä luonnehtivat monitaitoisuus, pienyrittäjyys, luontokeskeisyys ja joskus myös käsityömäisyys (Rutanen & Luostarinen 2000). Ympäristötalouden kohdalla ilmiö on kuitenkin ongelmallinen etenkin kohdassa, jossa klusterit ovat globaaleja keskittymiä ja toiminnan strateginen ohjaus on kaukana siitä modernin yhteiskunnan näkökulmasta, jossa ympäristö ja sen ekologinen monimuotoisuus ja hoito ovat kaikkien luonnonvarojen käytön perusprinsiippi sekä mukana läpäisyperiaatteella kaikessa taloudellisessa toiminnassa. Ekologinen klusteri ei toimi omana klusterinaan ikään kuin ehdettuna yhteen ”nurkkaukseen” ja sieltä toimintaa ohjailten tai siihen sopeutuen. Ekologisen klusterin filosofiaa ja ympäristöä ei voi siirtää yhteen ”nurkkaukseen” ja omaksi klusterikseen sen perinteisessä porterilaisessa merkityksessä kuvattaessa yritystaloutta. Yrittäjyyden ja yritystalouden kohdalla se on toki mahdollista ja tapahtuu jäljempänä ekologisen yrittäjyyden klusterissa. Ympäristötaloutta ei sen sijaan tulisi käsitellä osana omaa klusteritaloutta vaan nähdä se läpäisyperiaatteena kaikkien klustereiden tai talouden toimijoiden yhteistä ekologista innovaatiotavoitetta.

5.3 Avoimuus ja systeemijattelu osana ekologista klusteritaloutta

Verkostoitumiseen liitetään perinteisesti käsitteet yhteiskunnan ja markkinoiden avoimuudesta. Avoimuuden taustalla on tietotekninen vallankumous sekä sähköiset tiedon käsittelytavat (Vartia & Ylä-Anttila 1996). Näin periaatteessa klusterin osat voivat saada käyttöönsä ja jakaa edelleen rajattoman määrän tietoa joko sitä tallentaen, muokaten tai siirtäen reaaliajassa. Historiallisesta

näkökulmasta tarkastellen klusteritalouden kansalliset (vrt. Japani) tai kansainväliset ilmiöt eivät kuitenkaan selity tietotekniikalla. Sama koskee myös Suomea ja sen luonnonvarojen käyttöä sekä esim. metsäklusteria tai aluetalouden muutoksia osana verkostotaloutta (esim. Eskelinen & Virkkala 1989). Klusteritalouden avoimuus ja sen historiallinen lähtökohta eivät tue toisiaan liittämättä mukaan uutta joustavaa tuotantoa ja verkostotaloutta sekä yritysten välisen yhteistoiminnan uutta käynnistymistä 1990-luvun aikana (Eräheimo & Lahti 1991, Ollus ym. 1990). Sama koskee myös japanilaista ”keiretsujen” tulkintaa ja anatomiaa (Dodwell 1992, Gerlach 1992). Näin verkostotalous ja sen toimintatavat ovat muuttamassa myös vanhoja, perinteisiä klustereita ja niiden suljettua rakennetta sekä elinkeinoelämässä että korkeakoululaitoksessa (Vuorinen 1990) tai yleisemmin akateemisen yhteisön suhteessa markkinoihin ja valtioon (Kivinen 1990). Taustalla ovat budjettileikkaukset joko korkeakoulujen itsensä tekeminä (Iso Britannia 1980-luvulla) tai hallituksen toimesta (esim. Ranska), siirtyminen liikkeenjohdon periaatteisiin (managerialismiin), jolloin tunnistetaan uudella tavalla ulkoisten intressiryhmien vaikutus, erilaisten ehdollisten toimintojen lisääntyminen (ehdollinen rahoitus ja tulostavastuu) sekä evaluaatiojärjestelmät (van Vugh 1990).

Uusi sähköinen viestintä sekä tietotekniikka eivät ole syy klustereiden synnylle tiedeyhteisössä eikä elinkeinoelämän sisällä vaan pikemminkin niiden toiminnan muutosta ohjaava voima. Klusteritaloudessa ja tietoteknisessä verkostoitumisessa on eroja, joiden merkitys on eräs syy edellä jo käsiteltyyn tulkinnalliseen ongelmaan huipputeollisen ja humanistis-ekologisen kuvauksen ristiriidassa. Sama ristiriita näkyy verkostotalouden paikallisuuden, hajautetun toiminnan ja yhteisöllisten rakenteiden kuvauksessa sekä klusteritalouden suurten keskittymien ja Suomessa perinteisen ns. kolmikanta-ajattelun kuvauksessa osana vahvaa ay-liikettä. Beckiläinen riskiyhteiskunta toteutuu eurooppalaisena mallina hieman toisin kuin Yhdysvalloissa, jossa etenkin pienen ja keskisuuren sektorin tukipolitiikka eroaa esim. suomalaisesta. Julkisen vallan osuus selittyy lähinnä työpaikkojen luomisella, innovaatiotarpeella, tuotekehittelyllä ja on pitänyt sisällään 1970-luvun puolustuksellisen politiikan (backin the losers), 1980-luvun aktiivisen politiikan (picking the winners) sekä 1990-luvun edellytyksiä luovan politiikan (let the winner pick) (Ylä-Anttila 1994).

Juuri avoimuus muotoilee uudelleen klusteritaloudessa yhteiskunnan ja markkinoiden toimintalogiikan (Vartia & Ylä-Anttila 1996). Lahden (1992) mukaan ihmisten aktiivisuus erilaisten hyödykkeiden kulutuksessa ja käytössä on muodostunut keskeiseksi arvotekijäksi, jolloin tuotanto- ja kuluttajasektorin välille on syntynyt suora vuorovaikutusjärjestelmä; verkostotalous. Usein avoimuus liitetään yksinomaan tietotekniseen vallankumoukseen (esim. Internet). Ongelmana on lisäksi klusterin osien tapa nähdä tämä kehitys edelleen yhteiskunnan suljettuna hierarkiana. Syynä on uuden informaatioajan talousmallin tunnistamisen problematiikka ja edellä jo mainittu klustereiden historiallinen synty tapa. Lahden (1992) mukaan avoimilla raha-

markkinoilla tämä tuli esille Suomessa ns. kasinotalouden vuosina ja päätöksentekojärjestelmän hitautena tai kyvyttömyytenä tietää mistä se voi päättää ja mistä ei. Vastaavasti elintarvikesektori on ollut taloutemme suljetuin osa tavoitteena itsepäinen omavaraisuus hintaherkimmän massatuotannon alueella (Luostarinen 1997). Samalla mahdollisuus luoda innovatiivista yrittäjyyttä suomalaisia olosuhteita paremmin vastaaville erikoistuotteiden aloille on jäänyt vähälle huomiolle tai sen toimintaa on vaikeutettu toimilupien, kiintiöiden jne. avulla. Uudessa toimintastrategiassa kuluttajan asema tuotantoon muuttuu ja ketjut ”lyhenevät” yhä lähemmäs tuotantoa. Tämä näkökulma on samaan aikaan sekä keskittymistä vastustava että klusteritalouden humanistis-ekologisen linjan mukainen ja palvelee ekologisen klusterin syntyä. Sen ymmärtäminen on kuitenkin mahdotonta muuttamatta ensin makrotason klusteroitumisen teoriaa ja sen perustaa perinteisessä paikallisessa lokalisaatio-teoriassa, tai vaihtoehtoisesti muuttamalla paikallisia lokalisaatiomalleja lähemmäs globaaleja klustereita.

Perinteiselle maantieteelle ja sen sijaintiteorioille klusteritalous on vaikeasti tulkittava hajautettuna ja paikallisena sekä pyrittäessä siirtämään toiminta aina alueelle, jossa sillä on oltava paikallinen tai alueellinen dimensio globaalista viitekehuksesta riippumatta (Virkkala 1989). Globaalin klusteritalouden alueelliset tai paikalliset dimensiot ovat problemaattisia eikä niitä kyetä siirtämään kartalle. Karttaan sidottu ”alue” (regionalismi) on maantieteellisen tutkimuksen ehkä suurin ongelma verkosto- ja klusteritalouden tutkimuksessa. Uusi moderni verkostoituminen ei tunnista regionalismia sen perinteisessä merkityksessä ja spatiaalinen käsitteenmuodostus käynnistyi maakunnissamme varsin myöhään. Talouden avautuminen ei ole avannut maantieteellisiä alueita. Sekä aika että alue jäivät absoluuttisiksi käsitteiden fyysisessä merkityksessä. Suhteellisia ne ovat tiedon ja sen kulun sekä innovaatioiden muodostumisen näkökulmasta (Simmie & Sennet 1999).

Talouden avaaminen tapahtui ennen alueiden avaamista ja johti 1990-luvun alussa ”vaikuttajien” (agenttien) verkostoon, joka perustaa vaikutusmahdollisuutensa siihen, että kullakin on oman verkostonsa kautta mahdollisuus saada käyttöönsä oleellinen osa informaatiota ja tehdä siitä uskottava tulkinta. Kaikki tämä tapahtuu suhteellisessa ajan ja paikan käsitteistössä. Samaan aikaan tapahtui luopuminen valtiojohtoisesta ohjauksesta vapaaehtoisten sitoumusten avulla tapahtuvaan koordinaatioon (Clark 1990). Syntyi koko kansakuntia läpäiseviä siteitä, jotka olivat pääosin yliopiston oman henkilöstön toiminnan tulosta ja Suomessa näkyvin prosessi syntyi alueellisena Oulussa jo 1980-luvulla. Diversifiointi oli tämän keskeisin teema rahoituksen syntyessä useista lähteistä ja autonomian lisääntyessä. Mikäli vanhoja lukkiutuneita rakenteita ei rikota, ne muuttuvat joka tapauksessa joko ajalehtien tai ”organisoidun anarkian” siivittämänä (Järvi & Kivinen & Rinne 1990).

Verkoston muuttavien agenttien kohdalla oleellista on tiedon luotettavuus ja sen tulkinta uskottavuuden kannalta. Tätä uskottavuutta pyrittiin lisäämään

tuottamalla jo 1990-luvun alussa maaseudun käyttöön tiedon sähköistä kulkua helpottavat interaktiiviset palveluverkostot (Luostarinen 1992). Samalla suomalainen päätöksentekojärjestelmä lähestyi amerikkalaista ajattelua, jossa ratkaisuja ei enää haeta niinkään perusteellisen analyysin tai järjelyn tuloksena kuin pelaten tietyn hetken tuntuman ehdoilla (Steinbock 1998). Lahden (1992) mukaan tässä prosessissa suurin ongelma on ollut laajalla virkamiesten joukolla, joiden työn historia on ollut luottaa ”oikeaan” ja ”koettuun”. Keskushallinnossa tämä on ollut ehkä vieläkin ongelmallisempaa kuin kunnissamme ja paikallishallinnon sopeutumisessa uuteen, avoimeen talouteen.

Kun todelliset päätökset on tehtävä reaaliajassa, oikea ja koeteltu on informaatioajassa aina jälkiviisautta. Lahtea (1992) tulkiten virastot ovat joutuneet hakemaan eräänlaisen ”pseudoverkoston”, jossa hallinto on ikään kuin puoli-väliasetelmassa viraston ja työn kohteena olevan ilmiön kanssa. Tässä ekoyrittäjäyys ja sen alueelliset verkostot eivät juurikaan poikkea muusta 1990-luvun alun jälkeen syntyneestä uudesta yrittäjäydestämme olettaen, että toiminnan painopiste olisi juuri moderneissa 1990-luvulla syntyneissä klusterirakenteissa tai oikeammin verkostoissa. Klustereita on jouduttu rakentamaan tavalla, jossa prosessin ohjaus tapahtuu yhtäällä ”todellisen” yritysverkostoitumisen ja toisaalla hitaammin tapahtuvan pseudoverkoston yhteistyönä. Jääskeläisen tulkintaa lainaten porterilainen timantti- ja klusterimalli eivät itse muuttaneet politiikkaa, vaan ne argumentoivat politiikan muutosta tavalla, joka teki mahdolliseksi viedä muutosta laajasti hyväksyttävästi lävitse (Jääskeläinen 2001).

Ongelma on hieman sama kuin alueellisen näkökulman liittäminen maantieteessä globaaliin klusteritalouteen ja sen tietotekniseen vallankumoukseen soveltaen perinteisiä sijaintiteorioita tai diffuusiomalleja sekä maakunnallista regionalismia. ”Oikea” ja ”koettu” eivät sovellu mallin kuvaamiseen vääristämättä alueelliset mallit ”pseudomalleiksi” olettaen toiminnalla olevan eri aikaan tapahtuva ja ajallisesti etenevä paikallinen tai alueellinen dimensionsa. Toiminta on reaaliaikaista samaan aikaan ja ympäri maailmaa riippumatta lainkaan maaseudun tai kaupungin, taajamoitumisasteen, lokalisatioteorioiden tai diffuusioteorioiden etäisyyttä tai massaa kuvaavista voimista, esteistä tai välimatkoista. Jääskeläistä lainaten ensin oli kuitenkin oltava politiikan muutostahto ja yleinen käsitys halutusta politiikasta. Vasta tämän jälkeen se perusteltiin timanttimalilla (Jääskeläinen 2001).

Osaamisympäristöjen ja tiedeyhteisöjemme kohdalla tilanne on hieman toinen. On oivallettu, että yritysten asioita voi ratkaista tai niihin voi osallistua vain menemällä mukaan yritys- ja yrittäjätoiminnan verkostoihin. Oma strategia on Weissin (1998) muutosvaltiota mukaillen sovitettava heikentyvän kansallisvaltion taloudellisiin ja poliittisiin resursseihin ja sen vähenevään valtaan. Tämä koskee sekä alan tutkimusta että sen integroitumista monitieteisesti muuhun mm. tekniseen ja biologiseen tutkimukseen maaseudulla ja maataloudessa. Näin monitieteisyys ja integroitu tutkimus on eräänlainen

avainkäsite siirryttäessä tutkimuslaitoksista ja korkeakouluista yrityselämän omiin verkostoihin ja se tukee porterilaista osaamisen uutta omaksumista ollen samalla Weissin (1998) tarjoaman talouden kansainvälistymisen edistäjä ja uuden kilpailukyvyyn luoja. Suomessa klusteritalouden uusi perusta syntyi lähinnä tiedeyhteisöjen kautta ja alueyliopistojemme työn tuloksena myös paikallisina ilmiöinä. Paikallisen innovoivuuden ”syvyys” syntyi toisin kuin alueilla, jossa taustalla ovat muut myös yhteisölliset mekanismit, joista sosiaalinen pääoma on vaikeasti määriteltävä.

Ekoyrittäjyyden klusterille tämä antaa kokonaan toisenlaisen lähtökohdan organisoitua kuin mitä vielä 1990-luvun alkuvuosina. Oleellista on lähinnä verkostoitumisen luonne. Tapahtuuko se jo syntyneiden klustereiden ja tiedeyhteisöjen kautta yhteistyössä alueiden pienyrittäjiin vai byrokraattisen ”pseudoverkoston” tuloksena ja sopeutumisenä jo hyväksytyyn politiikkaan. Edellinen on jo syntynyt ja toteutumassa, jälkimmäinen hakee paikkaansa prosessissa luottaen ”oikeaan” ja ”koettuun” (esim. valtiojohtoisuus). Näin jälkimmäinen osa näyttäisi olevan vain toteavaa ja inventoivaa kun edellinen on prosessin synnyttävä ja myös aluetaloutta kaiken aikaa muuttava (Freeman 1987). Koska Euroopan rakennepuihin ei ilmeisesti liity jatkossa vahvaa keskusvaltaa, muutokset peilautuvat myös Suomen oloihin lähinnä markkinoiden kautta. Ympäristön kohdalla statusmarkkinat ovat tärkeä markkinaohjaaja yhdessä bekkiläisen ja Castellsin kuvaaman verkostoituvan yhteiskunnan kanssa (Castells 1998a). Beckin kuvaama uusi teknologinen ”elitismi” olisi myös markkinoita johtava, luonteeltaan elitistinen ja ensimmäisen vaiheen innovaatioille tyypillinen prosessi.

Tausta edelliselle pseudoverkostojen ja reaaliaikaisten, ”todellisten” verkostojen synnylle on yhteiskuntakehityksessä ja sen 1980-luvun taitteen johtavissa strategia-ajattelun päälinjoissa. Pian sotavuosien jälkeen maassamme yleistyi ns. faktapohjainen strategia-ajattelu, jossa maailmankuva oli hyvin tavoitehakuinen. Prosessia ohjasi ns. tekninen tiedonintressi ja maailma koostui systeemeistä, joita voitiin suunnitella ja ohjata. Nämä systeemimallit olivat ”malleja” maailmasta ja tyypillistä strategiselle kielelle olivat käsitteet ”ongelma” ja ”ratkaisu”. Tätä strategista ajattelua jatkettiin myös aluesuunnittelussa ja kehittämisohjelmissa niiden käynnistyessä maassamme 1970-luvun alussa ja strategisessa suunnittelussa jo hieman aiemmin 1960-luvulla. Tuon prosessin aikana käynnistyivät myös keskeiset ympäristöliikkeemme ja lopulta ympäristöhallinto (Järvikoski 1973, Luostarinen 1986). Tietokoneajan alku ja ensimmäiset laajemmat ”maailmanmallit” ja niiden simulointitekniikka tekivät tästä strategiasta käyttökelpoisen myös matemaattisena kielenä. Hierarkiset mallisysteemit, trendianalyysit, cross-impact matriisit jne. levisivät yleiseen käyttöön (esim. Mesarovic 1974, Holst 1976). Askeleittain etenevät skenaariot ja esimerkiksi Neuvostoliiton ja Meksikon Gerardinin (1973) kehittämät yhteiskunnan toiminnan karkeat mallisysteemit levisivät samaan aikaan Yhdysvaltain kehittämän operatiivis-teknisen suunnittelun kanssa 1980-luvun alussa ja niitä sovellettiin runsaasti mm. suurissa vesira-

kennushankkeissa (Luostarinen 1986). Taustalla oli avaruusteknologiaa ja analogioita esimerkiksi ns. Techcom -ryhmän työskentelystä sekä simulointimalleja, joita käytettiin suurten vesirakennushankkeiden yhteydessä jäsentämään biologisia, taloudellisia ja sosiaalisia muuttujia tai parametreja puumaisin mallikehikoin alemman tason osatekijän määrittäessä ylemmän tason vaikutuksia (Luostarinen 1982). Hierarkinen jäsentäminen oli suomalaisessa ajattelussa hyvin juurtunutta ja siitä irtauduttiin vain kriisien yhteydessä joustavan erikoistumisen seurauksena myös työelämän suhteissa (Niemelä & Leimu 1990). Jopa 1990-luvun lopun Natura-keskustelussa nähtiin jälki-maininkeja tämän ajan prosessoinnista.

Vastavaikutuksena edelliselle käynnistyi ”pehmeämpi” systeemiajattelu, jonka perusta oli verkostoitumisessa ja verkostotalouden teoretisoinnissa. Tässä maailmankuva oli oppimis- ja ymmärtämishaluinen sekä alituisesti muuttuva. Sen taustalla oli kasvava informaatiotekniikka ja sen uudet sovellukset sekä ns. kriittinen ja ymmärtävä tiedonintressi (kirjallisuus esim. Luostarinen 1991a, 2001b). Prosessissa kuvatut mallit olivat avoimia, eivät ns. todellisia kuvia maailmasta. Mallit olivat älyllisiä rakennelmia - systeemi-malleja (esim. Checkland 1985). Prosessikuvauksissa ei enää puhuttu ”ongelmasta” ja ”ratkaisusta” vaan ”haasteesta” ja ”sopimuksesta”.

Edellinen strategia jäi vuosikymmeniksi hallinnolliseen käyttöön, ja se alkoi muodostaa informaatioyhteiskunnan yleistyessä verkostokaudella ns. pseudoverkostojaan, joissa esiteltiin mm. trendikaavioita, morfologisia organisaatiomalleja jne. hierarkisten lisäksi Niiden etuina olivat uusi tekniikka ja sen tehokas käyttö jäykissä mallirakennelmissa, prosessointi kaikkialla maassa samankaltaisena ja ylhäältä ohjattuna systeeminä sekä hallittavuuden vaikutelma dynaamisessa ja muuttuvassa ympäristössä. Haittana taas olivat tarkastelun kapea-alaisuus (ei ulotu ongelman ulkopuolelle; vrt. sektorihallinto), ongelman omistajan jääminen prosessoinnin ulkopuolelle (hierarkisuus; vertikaalirakenteet) ja valmismallien käyttö (esim. kopiointi Ruotsista aluesuunnittelussa tai kehitysalueproblematiikassa 1970-luvulla). Maaseudulla sen viimeisiksi aalloiksi kuvattiin ns. Natura alueiden esittely ja sisäänajo ylhäältä ohjattuna silloinkin kun valmius yhteisölliseen kehitystyöhön olisi jo ollut olemassa ja tätä käytäntöä vietiin läpi EU:n leader-ohjelmissa. Tässä ministeriöiden välinen yhteistyö joko ei toiminut tai strateginen näkökulma oli erillinen osana EU:n omaa hallintoa.

Jälkimmäinen systeemiajattelu levisi nopeasti yritys-elämän käyttöön. Sen etuina olivat kuluttaja- ja asiakaskeskeinen ajattelu, ongelmatilanteen ”inhimilliset” piirteet ja niiden ymmärtäminen sekä verkostoitumisen vaatima laaja ja monipuolinen sitoutuminen. Haittana puolestaan olivat lopullisen vastauksen puute (liike kaikki kaikessa), jatkuvat uudet kysymykset (innovaatioketjun katkeamattomuus ja klusteriluonne) sekä optimaalisen mallin alituinen strukturointi. Nykyisin nämä 1980-luvun lopun ”ongelmat” ja ”haitat” koetaan pikemminkin etuina ja klusterin tavoittelemisena päämäärinä.

Lahden (1992) mukaan ne ovat ongelmia lähinnä vain pseudoverkostojen toiminnassa, jossa haetaan vanhaa faktapohjaista, tavoitehakuista ongelma- ja ratkaisuverkostoa.

5.4 Ekologisen yrittäjyyden klusterit maaseudulla

Maaseudulla yrittäjyyden perusvoima on ollut pienviljelijäyhteisöissä, jotka ovat olleet monin paikoin verkostoyrittäjyyden korkeakouluja. Kaupungistuminen ja kaupunkilaistuminen sen sosiaalisena ilmiönä muuttivat agraarisen Suomen ja sen valtit omatoimisuudessa sekä yhteistoiminnassa. Osin taustalla oli jo edellä kuvattu metsien käytön ulkomainen pääoma (Vahtola 2003). Kommunikaatiota ja informaatioyhteiskuntaa ei voinut rakentaa tavalla, jossa perustana olivat lähinnä tayloristinen työn mekanisointiin perustuva oppirakennelma tai yrityskoon tuoma etu. Kuitenkin vielä 1990-luvulla Suomessa oli vallalla ajattelua, jossa taloudellinen rationaalisuus, tehokkuus ja keskittymisen vaatimus olivat oletettuja organisaatioiden toimintaa ohjaavia voimia. Tämä heijastui luonnollisesti myös aluetalouteen ja yhdyskuntarakenteiden muutokseen tavalla, jonka juuret ovat jo 1960-luvun lopun ja 1970-luvun alun muuttovirroissa ja taylorismissa talousoppina. Historiallinen muisti tai sen tulkinta sosiaalisena muistina, alueellisena oppimisena, oli innovaatioiden megatrendejä valikoiva järjestelmä. Tuolloinkin ne olivat olemassa ja ne oli vain valittava tai ”herätettävä”. Herättäjänä toimi EU:n mukanaan tuoma ylikansallinen vaatimus vastata globalisaation tuomiin vaatimuksiin. Saralehdon (1990) mukaan Suomi oli kuitenkin säilynyt hyvin myöhään syrjäisenä ja jopa Ruotsista kulttuuriltaan poikkeavana maana, jossa sulkeutuminen oli mahdollista jopa yhdentyvän Euroopan kohdalla. Näin etenkin 1970-luvun hallintoon siirtyneet (diffuntoituneet) suunnittelu- ja aluepolitiikan mallit eivät toimineet erityisen hyvin maaseudulla (Hautamäki 1997).

Maaseudun aluetaloudessa verkostotalouteen kohdistettiin odotuksia lähinnä siksi, että sen odotettiin tuovan mukanaan pienten työvoimavaltaiten yritysten renessanssin. Maaseutututkimuksessa tällainen vaihe alkoi jo ennen 1990-lukua (Siiskonen 1997). Näihin odotuksiin on liitetty myös sosio-psykologinen ja humaani yhteistyösuhde. Tämä koskee mahdollisesti myös ekoyrittäjyyttä, jossa korostetaan luonnonvarojen ”ekoajattelua” ja sen liittymistä innovaatioita suosivien klustereiden verkostoon. Niinpä klusterilta saatetaan odottaa samaan aikaan sekä taloudellista toimintalogiikkaa hoitaa tehokkaasti tietty tuotantotehtävä ja sen logistiikka että samalla sosio-psykologisella tasolla alueellista hyvinvointia kovan tayloristisen ”käskyvaltasuhteen” rinnalle tai sijasta (Luostarinen & Vanhamäki 2001). Miten prosessi lopulta toteutuu on lähinnä kuluttajan maksuhalusta ja arvoista rakentuvaa todellisuutta. Tässä ekoyrittäjyys ei voi poiketa juurikaan muusta yrittäjyydestä (Luostarinen 2001a, 2004).

Käytännössä humanistis-ekologinen kasvu-ura korvautuisi silloin kasvukeskusten huipputeollisella kasvu-uralla ja byrokraattinen ”pseudoverkosto” voisi vain todeta prosessin ”oikeat” tai ”koetut” vaiheet ja ilmiö muistuttaisi Jääskeläisen kuvausta klusteritalouden ja -tutkimuksen merkityksestä kansallisenä ilmiönä. Jääskeläisen mukaan klusteri ei muuttanut politiikka vaan se mukautui siihen tai siihen oltiin valmiita vaiheessa, jolloin politiikan sisältö oli jo muuttunut (Jääskeläinen 2001). Maaseudulla näkyvin megatrendi on muuttoaalto, joka on tyhjentämässä maaseudun muutamaa suuren kasvukeskukseen 1960-luvun lopun ja 1970-luvun alun maaltapakovuosien tapaan tai sitä täydentäen. Näkemystä tukee myös Castellsin tietoteknologiasta esittämät tulokset, joissa alan osaaminen on esitetty hyvin keskittyneinä erityisosaamisen klustereina tai alan sosiaalisina kasvukeskushakuisina verkostoina. Hajautetut informaatioteknologian mallit eivät ole ainakaan alan huippuosaamisen toimintastrategiaa sen enempiä Etelä-Amerikassa kuin Aasiasakaan (Milton-Smith 2003, Pedro ym. 2003). Uusien järjestelmien ja mallien kohdalla korostetaan osaamisympäristöjen ja tiedepuistojen sisäistä logiikkaa sekä mikrotason maantiedettä myös Euroopan periferiassa (Schilperood ym. 2003, Saitakis 2003).

Ekoyrittäjyydessä verkostojen toimintalogiikka on todennäköisesti toinen kuin mitä ns. osaamiskeskusten ja näiden verkostojen kohdalla hankittu kokemus 1990-luvun puolivälistä. Tuolloin toiminnan painopiste oli maakunta- ja aluehallinnossa sekä tiedeyhteisöjen välisessä yhteistyössä, vähemmän itse yrittäjyydessä ja niiden sisäisissä verkostoissa. Kuluttajat ja kuluttajien tapa reagoida innovaatioprosesseille ei ollut näkyvästi esillä yrittäjiä verkotettaessa. Nämä syntyivät usein osaamiskeskusten ulkopuolella ja niiden kontaktipinta on pysynyt edelleen kohtuullisen vähäisenä tutkimusyhteisöihin ja muistuttaa 1980-luvun kokemuksia (Lemola & Lovio 1983). Samoin verkostojen tapa toimia on todennäköisesti nyt erilainen kuin klustereissa, jotka oli tarkoitettu kansainväliseen markkinakenttään. Ekoyrittäjyyden kohdalla paikallinen markkinakenttä korostuu tärkeämpänä kuin mitä aikanaan osaamis- ja innovaatioympäristöjen ja -keskusten klusteroinnissa tavoiteltiin. Lisäksi ekoyrittäjyyden filosofia ja sen ideologia kestävästä kehityksestä on kokonaan toinen kuin mitä osaamiskeskusten ja näiden klustereiden huipputeollinen kasvu-ura edellytti (Rutanen & Luostarinen 2000). Kestävän kehityksen ja ympäristön kohdalla klusteritaloudesta ei sellaisenaan voi edes puhua muutamatta käsitteistöä. Ympäristö ei voi olla modernissa yhteiskunnassa ”klusteri”.

Luontoyrittäjyys ja sen klusterit liittyvät lähemmäs jo edellä kuvattua ns. humanistis-ekologista kehitystä, jolloin myös taloudellisen toimintalogiikan on oltava toinen kuin ”perinteisessä” porterilaisessa klusteri-ideologiassa. Suomessa sen perusta on maaseudulla lähellä 1930-luvun historiallista traditiota ja sen menestymisen on oletettu edellyttävän eräänlaista uusosuustoiminnallista osaamista sekä samalla paikalliseen yhteisöllisyyteen rakentuvaa ”Leader” -henkeä toimintaryhmineen. Paluu yhteisölliseen ajatteluun on ollut

voimakasta (Hautamäki 1998). Toiminta on siten mahdollisimman ”epämuodollista” ja taloudellisesta tehtävästään huolimatta ”inhimillistä”, paikalliseen yhteisöllisyyteen ja yhdyskuntatyöhön sopivaa. Innovatiivisuus hakee siinä maaseudun imitoivaan kulttuuriin sopivaa sosiaalista pääomaa toteutuakseen myös kestäväällä tavalla ja välttääkseen isolaatiomekansimin ongelmat.

Paikallisten verkostojen ja toimintaryhmien klustereiden vieminen kansainväliseen markkinakenttään asettaa tässä vaiheessa verkostoille sellaisen ammatillaisen toiminnallisen vaatimuksen, johon verkoston perustehtävä ja yrittäjien osaaminen ei vielä anna mahdollisuutta (Luostarinen & Vanhamäki 2001). Tässä aika on eko- ja luontoyrittäjyyden klusterin paikallisten verkostojen perusulottuvuus. Verkostotaloudelle on ominaista, että se kehittyy hitaasti ihmisten alkaessa tuntea toisensa ja ymmärtäessä aidosti toisiaan. Pitkälle viedyt liiketoimintasuhteet tuovat parhaan tuloksen. Huonoin tulos on eräänlaisessa puoliväliasetelmassa¹. Tämä koskee sekä paikallisia toimintaryhmiä että alueellisia tai kansallisia toimialakohtaisia yritysverkostoja. Niinpä yhteinen yritys tai strateginen allianssi on syytä perustaa vasta vaiheessa, jolloin mukana olevien oma sosio-ekonominen prosessi on siihen valmis (Luostarinen 1989,1994). Ilmiöllä on yhtymäkohtia tiimiorganisaatioista tehtyihin havaintoihin ja pääsääntöisesti ne toimivatkin samoilla ehdoilla (Heikkilä & Heikkilä 2001). Tässä prosessissa on kuitenkin sekä toimialakohtaisia että alueellisia eroja. Nämä selittyvät pikemminkin vuosikymmenten takaisesta historiasta kuin 1990-luvun kehityksestä ja esim. sähköisestä viestinnästä osana verkostotaloutta (Rutanen & Luostarinen 1999).

Ajattelu tukisi sosiaalisten kenttien ja ”muistin” olemassaoloa osana varhaisempaa alueellista oppimista. Monet Pohjois- ja Itä-Suomen verkostot ovat olleet käytännössä olemassa jo 1960-luvulla ja niiden historia perustuu muuhun kuin esim. aluepolitiikan käyttämiin välineisiin 1970-luvun alusta saati viimeisimpään EU:n aluepolitiikkaan. Taustalla voi olla asutus- ja sosiaalipolitiikan kudelmia sekä kylien ja yksittäisten tilojen välistä yhteistyötä ja näiden kokemusten antama tuki myöhemmälle verkostoituneelle toiminnalle. Jo 1930-luvulla maassa oli kymmeniätuhansia osuustoiminnallisia yrityksiä ja niiden merkitys näkyy myös tänään erityisesti yritysperinteiltään voimakkailla maaseutualueillamme (Hautamäki 1997). Vastaavasti Etelä- ja Lounais-Suomessa toiminnan historiallinen ”muisti” voi olla kauempana ns. kylien suuressa historiassa ja verkostot joudutaan rakentamaan 1990-luvun antamin eväin ja välinein. Tukea ei saada 1970-luvun alun voimakkaasta aluepolitiikasta ja sen traditiosta tai Itä- ja Pohjois-Suomen jo varhaisesta kylätoiminnasta. Prosessi voi viedä Etelä-Suomessa enemmän aikaa, mutta tehdä samalla klustereista nykyiseen yhteiskuntakehitykseen paremmin sopeutuvia ja lähellä ekologisen kulutuksen pääkeskuksia. Tätä tukisi myös kulutuksen ekologista tuotetta suosivampi luonne pääkaupunkiseudulla ja Etelä-Suomen suurissa taajamissa (Luostarinen & Vanhamäki 2001).

Verkostoilla on taipumusta purkautua taloudellisten realiteettien muuttuessa ja niiden uudelleen herättäminen on usein vaikeaa. Sosiaalisessa muistissa on ”jälki”, jossa negatiiviset kokemukset on yhdistetty sekä vahvasti ehdollistettu (Florida 1995). Sosiaalisen huolenpidon ja yhteistoiminnan positiiviset ja joskus elintärkeät kokemukset maalaiskylissä ovat tallella ”sosiaalisena muistina” Pohjois- ja Itä-Suomessa toisin kuin alueilla, jossa teollinen kaupunkikulttuuri on muokannut yhteisöt joko anonyymeiksi käsittelyorganisaatioiksi tai yksilökeskeisyydessään irrallisiksi saarekkeiksi. Tässä kehityksessä saaristosuomen ruotsinkieliset alueet voisivat olla oma myönteisen kokemuksen klusterinsa (Luostarinen & Vanhamäki 2001). Nämä alueet ovat monessa yhteydessä esitelty yhteisöllisesti vahvimpina saarekkeina maassamme.

Tutkimuksen mukaan kaupunkien läheiset maaseutualueet ovat Etelä-Suomessa lähinnä lähitaajamien työssäkäyntialueita eikä alueille muuttaneilla edes voi olla paikkaidentiteettiin vaadittavaa sosiaalista muistia perinteisen maatalouden ulkopuolella (käsitteestä ”spatial identity” esim. Luostarinen 1982, Paasi 1984). Näin klustereiden tai yleensä verkostoitumisen perusta eri maakunnissamme tai maaseututyypeillämme edellyttää erityyppistä organisaatiota, kumppanuussopimuksia ja toiminnan periaatteet poikkeavat toisistaan myös sisällöllisesti ja osana maaseudun ja kaupungin vuorovaikutusta (Schmidt-Thome 2002). Pitkäaikaiset kumppanuussopimukset (partnership) ja toisaalla kertaluontoiset ja projektikohtaiset kumppanuudet voivat yrityksillä vaihdella, mutta eniten ovat kasvussa kumppanuussopimukset¹. Tuotantotekniikka ja kulutusalueet sekä kuluttajien käyttäytyminen ovat luonnollisesti yhdistäviä ja tekevät kansallisesta toiminnasta yhdenmukaisen (Luostarinen & Vanhamäki 2001).

¹ Tilastokeskuksen ja Eurostatin selvitysten mukaan noin 73 % suomalaisyrityksistä on kiinteässä yhteistoimintasuhteessa kun vastaava osuus Ruotsissa olisi noin 57 % ja Tanskassa vain 21 %. Verkostoituminen lisää yritysten kasvua mutta ei lisää suoraan kannattavuutta. Organisoitongelmat hidastavat hyötyjen toteutumista. Verkostomaisessa liiketoiminnassa yhteistoiminta on tyypillisesti laajaa sekä vakiintunutta ja pitkälle verkostoituneet yritykset kasvavat nopeimmin (Teollisuus & työnantajat 2004, HS 2004, B3).

5.5 Ekologinen klusteri ja luontoyrittäjyyden käsitteistö sekä ekologisen modernisaation suhde innovaation diffuusion

Luontoyrittäjyys jaettiin vuoden 1999 esitutkimuksessa viiteen toimialaan ja näitä vielä integroivaan elämyksiä tuottavaan matkailuun (Rutanen & Luostarinen 2000). Yrittäjyys jaettiin lähinnä tuotteen raaka-aineen ja osin tuoteominaisuuden kautta

- 1) luonnon tarjoamiin mahdollisuuksiin perustuvaan matkailuun (luonto-, elämys- ja metsästysmatkailu ja muut elämyspalvelut)
- 2) puun ja puista saatavien tuotteiden ympäristövastuulliseen jalostamiseen muussa kuin suuressa ja keskisuuressa teollisuudessa
- 3) luonnonmarjojen, -sienien ja -yrttien yms. keruutuotteiden hyödyntämiseen sekä luonnonkasveja hyödyntävään viherrakentamiseen
- 4) riistan, kalojen ja rapujen hyödyntämiseen
- 5) turpeen ja kiven sekä muiden maaperäainesten pienimuotoiseen ja kestävän käytön mukaiseen käyttöön
- 6) vesivarojen sekä lumen ja jään hyödyntämiseen
- 7) muihin luontoon tukeutuviin palveluihin (ympäristön siistiminen ja raivaus, virkistyspalvelut, luontoon liittyvä sisältötuotanto)

Monet toimialat ovat raaka-aineen käytön ”perifeerisiä” hyödyntäjiä ulkopuolella massatuotantolinjojen. Erityisesti tämä koskee metsiä ja puuta sekä osin myös maa- ja kallioperän hyödyntämistä (Lindborg 1996). Riista- ja kalatalouden kohdalla sekä elintarviketaloudessa yrittäjyyden rajapinnat mm. jo perinteiseen luomu-yrittäjyyteen olivat rajaamisessa ongelmallisia. Yhteinen imago puuttui tai se oli vaikeasti osoitettavissa ilman keinotekoisia rajoituksia. Yhtymäkohtia muuhun elinkeinoelämään oli mahdollista hakea tuotteista, tuotannontekijöistä, imagosta, arvoista ja etiikasta, asiakaskunnasta ja markkinoinnista, sukulaiskäsitteistä, toiminnan luonteesta ja laajuudesta, mittakaavasta sekä termin tai käsitteen sisällöstä (Rutanen & Luostarinen 2000).

Ekoyrittäjyys voidaan määritellä yhteisten rajapintojen kautta, jolloin määrittyy samalla syntyvän klusterin keskeisin tehtävä. Klusterin tehtävän priorisointi ja kristallinkirkas merkitys on tällöin prosessin alun tärkein tavoite. Innovatiivisuus ei tarkoita hämärästi määriteltyjä tehtäviä ja rajoituksia. Luon-

nollisesti tärkeimmät rajaajat ovat lopulta ympäristönsuojelu, ekologinen kestävyys ja ympäristötietoinen kulutus. Vielä 1990-luvun alussa oletettiin usein että 1950-luvun ja 1960-luvun ympäristönsuojelun ja teollisuuden vastakkainasettelu johtui ”kasvumaniasta”, jolloin taloudellinen kasvu nähtiin loputtomana ja avaimena kaikkeen hyvään (Elkington & Burke 1989). Myöhemmin huomattiin kuinka kasvu on ”hyvää” ja ”huonoa”, ja on pystyttävä tunnistamaan sellainen kasvu, joka olisi kestävää sekä ekologisesti että taloudellisesti.

Pessimistisen näkemyksen mukaan teollisuus mukautuu ekologisesti kestävään juuri niin paljon tai vähän kuin on pakko. Tällöin, mikäli ekokulutuksessa ei tapahdu jotain mullistavaa, teollisuuden panostus ympäristönsuojeluun riippuu ratkaisevasti valtiosta ja julkisesta vallasta sekä maatalouden kohdalla ympäristötuesta ja sen valvonnasta. Keskustelua on käyty lähinnä tuen luonteesta ja sen sidoksesta tulokseen. Eräänä keinona tiukentaa valvontaa on liittää tukipolitiikka tilojen läpi kulkevaan ravinnetasoon ja palkita tai rangaista, hieman Tanskan noudattaman mallin mukaisesti.

Korporatiivinen valtio on taipuvainen toimimaan pääoman ehdoilla ja reformit ovat hitaita ja vähäisiä. Tällöin ns. ekoteollisen kompleksin (Enzenberger 1973; vrt. sotateollinen kompleksi (Gerau 1978)) mukaan yhteiskunta investoi lähinnä vähemmän vaivan mukaan puhdistuslaitteisiin jne. ja puuttuu harvemmin itse ongelman ytimeen, työläämpiin ja radikaalimpiin rakenteellisiin kysymyksiin, joissa suosittaisiin ympäristölle vähän haittaa tuottavia aloja. Näin ”putkenpää” -teknologia olisi tämän käsityksen mukaan helpommin toteutettavissa kuin pyrkimys ekologiseen yrittäjyyteen ja sen uuteen teknologiaan. Ekologisen modernisaation käsite on osa tätä muuttuvaa yhteiskunnallista prosessointia ja liittyy läheisesti sekä maatalouden ympäristöpolitiikkaan että laajemmin riskiyhteiskunnan rakennemuutokseen (Jokinen 1995, 2000). Siirtyminen ekologiseen ympäristöklusteriin tapahtuisi suunnittelun kritiikin ja inkrementalismien, pienten uudistusten kautta ja se hyväksyttäisiin vasta vaiheessa, jolloin prosessi on jo toteutunut ja osana toteutuvaa klusteripolitiikkaa (Jääskeläinen 2001). Tätä tukisi myös Morrisonin tulkinta, jossa ympäristöreformit ovat kulkeneet lähinnä koulutetun ja ylemmän keskiluokan asenteiden muutoksen kautta ja tavalla, jossa heidän toimeentulonsa ei vaarannu (Morrison 1986).

Ympäristökiistat on nähty usein juuri luokkakonfliktina, jossa käydään kamppailua yhteiskunnan kehityssuunnasta ja arvopäämääristä (Elkington & Burke 1989). Kun perinteinen luokkarakenne on murenemassa tai jo murentunut, yksilö jää vaille perinteisten kollektiivien turvaa. Tällaisessa yksilön ja yhteisön välisessä ”välittömässä” suhteessa syntyy uusia sosiokulttuurisia yhteyksiä, joita ohjaa mm. yksilön riippuvuus työmarkkinoista, koulutuksesta, kulutuksesta, oikeussäännöksistä, sosiaaliturvasta jne. Yksilöllistyminen on Beckin (1988) mukaan ristiriitainen yhteiskunnallistumisprosessille ja sen merkitystä ympäristökysymyksiin on vaikea ennustaa (Haavio & Järvikoski

1990). Beckin mukaan teknistaloudellinen jatkuva kehitys ja sen konsensusperusta häviäisi vaiheessa, jolloin sen aiheuttamat yhteiskunnalliset muutokset ovat nopeampia ja suurempia kuin koskaan aiemmin. Muutokset tulisivat ilman poliittista ohjausta ja olisivat Beckin (1998) mukaan hallitsemattomia ja ne oivalletaan vasta muutosten jälkeen.

Beckin riskiyhteiskunnasta on puhuttu erityisesti juuri ympäristömuutosten ja -uhkien yhteydessä. Samassa yhteydessä on tuotu esille informaatioyhteiskunnan kontrolli ja ohjautuminen yhteiskuntakehitystä ohjaavien ”teknokraattien” ja heidän vastustajiensa väliseksi (Touraine 1981, Touraine ym. 1982). Useimmat näkemykset tukevat yhteiskunnallisten konfliktin säilymistä vaikka ”työn” ja ”pääoman” ristiriita häviäisikin. Näin eriarvoisuus ja yhteiskunnan vastakohtaisuus olisi jatkuvasti säilyvä ja tulisi esille myös ekologisessa kulutuksessa tai tuotannossa

Suurin osa suomalaisista näyttäisi olevan valmis kuluttajina huolehtimaan ympäristöstään, mutta suurempien muutosten kohdalla tarvitaan aina selkeitä ympäristö- ja yhteiskuntapoliittisia ratkaisuja (Haavio & Järvikoski 1990). Nämä voivat olla osa innovaatiopolitiikkaa ja siten laajempaa yhteisen konsensuksen saavuttavaa megatrendiä tai sosiaalista, kulttuurista innovaatiota. Näin ekologinen modernisaatio ja ekologisen klusterin perusta olisivat jo syntyneet ja niiden kuvaaminen olisi lähinnä innovaatioprosessin tulkintaa. Suomessa sitä lähellä on ollut mm. maaseudun monialainen luontoyrittäjyys.

Luontoyrittäjyyttä osana ekologista klusteria pyrittiin rajaamaan juuri sen perifeerisyyden ja pienuuden filosofialla (Rutanen & Luostarinen 2000). Kestävä kehitys sinänsä on vaikeammin yrittäjyyttä rajaava tekijä aivan samoin kuin siihen liittyvä innovatiivisuus. Molempien määrittely on ongelmallista tai mahdotonta. Elintarvikkeita tuotetaan tai tulisi ainakin tuottaa ekologisesti kestävien ja eettisten periaatteiden mukaan kaikissa oloissa. Samoin tulisi tuottaa matkailupalveluja jne. Luonto- tai ekoyrittäjyys sinänsä ei vielä rajaudu näillä argumenteilla omaksi klusterikseen talouden ja kulutuksen kentälle. Sen sijaan jos tavoitteena on eräänlainen arvokertymä, joka liittyy vaikkapa lisäarvopalveluihin tai -tuotteisiin tai näiden tietokantoihin, yrittäjyyden määrittäminen on mahdollisesti helpompaa mutta ei vielä riittävä arvoperusta. Niinpä kun kilpailuetu saavutetaan kohdistamalla yritykseen tai klusteriin selkeästi määriteltäviä arvokertymiä, kuten luonnonmukaisessa elintarviketuotannossa, paineet tuotannon muuttamiseen ja myös kehittämiseen tältä arvoperustalta kasvavat kysynnän lisääntyessä ja mahdollisuus omaan verkostoon klustereineen on olemassa. Kun edelleen klusterin perusta on yritysten arvoperusteisessa yhteistoiminnassa, on mahdollista pyrkiä rakentamaan myös kansallisesti (kansainvälisesti) merkittävä strateginen osaamisketju, jossa osaamisen tehokas välittyminen myös oheisteollisuuteen voisi toteutua. Näin ko. arvo-osaaminen välittyy tai vyörytetään kokonaan uusille aloille. Luomutuotanto on tästä tyyppiesimerkki ja sopii hyvin luonnonmukaisen

yrittäjyyden käsitteelliseksi täsmentäjäksi kuluttajan näkökulmasta. Lisäksi yhteinen arvoperusta antaisi mahdollisuuden myös sellaiselle verkostoitumiselle, jossa talouden lisäarvo voi olla myös nyt vaikeasti mitattavissa yleishyödykkeissä (vrt. maaseutumaisema) tai sellaisissa osissa luonnonvarojen käyttöä, jotka realisoituvat vasta joko yhteisen verkoston toiminnan kautta tai kun hyödykettä käytetään uudella tavalla (Luostarinen & Yliviikari 1997).

Näkemykseen liittyy futurologiasta tutuksi tullut käsite arvomarkkinoista, jossa markkinat määräytyvät kokemuksellisen tai elämyksellisen arvoperustan kautta (Jensen 1999). On ikään kuin siirrytty uuteen yhteiskunnalliseen evoluutioon, jossa tuotannontekijöitä ja markkinoita ohjaavat yhä enemmän sellaiset imagot tai brandit, joiden merkitys on muualla kuin perinteisessä tuoteominaisuudessa. Kuluttajan maksuhaluun vaikuttaa yhä enemmän ”kertomus” tuotteen tai elämyksen sisällöstä kuin itse tuote. Matkailun ohella näitä elämyksiä voidaan myydä esim. tavalla, jossa ”onnellisen” elämän viettävän kanan munimista munista tai lehmän maidosta voidaan maksaa korkeampi hinta. Taustalla on imagon ja brandin ohella eettiset ja ympäristölliset mm. ekokestävät näkökohdat, joilla tuotetaan elämysmarkkinoille uusia ”kertomuksia” kuluttajan käyttöön ja ostettavaksi. Tällaisia elämysmarkkinoita ja tuotteita ovat Jensenin (1999) mukaan mm. seikkailujen markkinat, yhdessäolon, ystävyuden ja rakkauden markkinat, huolenpidon markkinat, ”kuka minä olen” -markkinat, mielenrauhan markkinat ja vakaumusmarkkinat.

Ekologiset markkinat eivät kuitenkaan ole elämys vaan monessa tapauksessa alueellinen tai globaali selviytymistarina. Tässä prosessissa yhteiskunta olisi siirtymässä tiedon ajasta mielikuvituksen aikaan, jossa tunteet ottavat ikään kuin ylliotteen järjestä ja elämysmarkkinat ovat osa globaalia bisnestä. Ekologisen yrittäjyyden kohdalla uutta talousmuotoa - ekotaloutta ja sen klusteria. Taustalla olisi sekä innovaatioaaltojen jakaman tiedon katkelmallisuus, juuri aiemmin kuvattu yksilöllistyminen, ja ihmisen mahdollisuus sitoutua yhteiskuntaan ”suoraan” ilman institutionaalista välittäjää tai kollektiivista yhteisöä. Tietoyhteiskunnan automaatio korvaisi näin elämysmaailmassa (vrt. elämysmatkailu) aivojen ja aistien tekemän työn, samalla tavalla kuin teollisessa yhteiskunnassa koneet korvasivat aikanaan käsityön. Tässä ”unelmien” yhteiskunnassa ratkaisevaa ei ole Jensenin mukaan niinkään tietoyhteiskunnan nyt arvostamat oppineisuus, tunteiden hallinta ja kyky rationaaliseen pohdintaan kuin kuluttajamassoille tarjotut mielikuvitus ja tarinat.

”Tarina” ekologisen prosessina on paljon laajempi yhteiskunnallinen ”visio” kuin tuotteen ”brandi”, ja kananmuna kertoo onnellisen kanan munana ekokestävän ja humanin tarinan olematta brandi. Samoin innovaatiot ovat teknisten löydösten sijasta yhä useammin sosiaalisia, verbaalisia ja organisaatioihin vaikuttavia kerronnallisia löydöksiä (vrt. Baumann 1993, Lasch 1997,

Jensen 1999). Oleellisia olisivat tarinat sekä prosessit, jossa järki on isäntä ja tekniikka isäntäänsä etevämpi renki. Tarinat ovat taas osin faktaa ja osin fiktiota ja ne kuvaavat globaalin maailman paikallisuutta sekä innovaatioaltojen jatkuvaa läsnäoloa ikään kuin marketin tuotteet hyllyllä kenen tahansa tarkasteltavana. Niiden ajallinen jatkumo ja sen yhteiskunnallinen tai historiallinen, yhteisöllinen tai institutionaalinen, moraalinen tai eettinen yhdistäminen käy mahdottomaksi eikä sillä yksilön selviämisen näkökulmasta ole edes järkevää perustaa sellaisena kuin postmoderni sosiologia ja Bauman tai Lasch yksilön oman strategian kuvaa (Lasch 1991, Baumann 1993).¹

Prosessin taustalla on oletettu olevan laajempi yhteiskunnallinen evoluutio, jossa teknologiakehitys on johtanut kulutuksessa yhä voimakkaammin aisteja manipuloivaan suuntaan ja sellaiseen kehitysvaiheeseen, josta historiallisia esimerkkejä ovat siirtyminen kiertävästä paimentolaisuudesta paikallaan pysyvään agraariseen kulttuuriin tai ihmistyövoiman korvautuminen koneilla sekä tietoteknologian vallankumouksella ennen nyt odotettavaa viimeisintä vaihetta aisti- ja elämysmarkkinoiden suuntaan Jensenin (1999) kuvaamalla tavalla. Prosessin merkitys ekologisen klusterin ja kulutuksen näkökulmasta on huomionarvoinen olettaen, että ekologinen kestävyys ja tuote ovat pääsääntöisesti mediaympäristön luoma tarve tai välttämättömyys. Tällöin jouduttaisiin yhä enemmän aistimaailman laajentamiseen ja ”kerrontamarkkinoihin”, jossa kuluttaja valitsee sopivan imagon ja brandin kautta omaan maailmankuvaansa sopivan ”kertomuksen”. Kyseessä olisi lähinnä valittu innovaatio tai niiden ryhmä. Ratkaisevaa ei ole enää niinkään kuluttajan oma persoonallisuus, maailmankuva, tarvejärjestelmät kuin kertojan taito ja kyky luoda kulutukseen, innovaatioklusteriin sopiva tuote tai palvelu. Tällöin oleellista on tuntee kuluttajien persoonallisuusrakenteita verkostojen sisällä hieman samalla tavalla kuin työpaikan tiimijaossa. Tyypillisiä apuvälineitä ovat psykometriset tietokonetestit suorassa kontaktissa verkostoyrittäjään (AMA 1999). Näin innovaation diffuusiosta pyrittäisiin ikään kuin rikkoamaan innovaatioiden ”kopiointia” vaikeuttavat isolaatiomekanismit (Powell 1995).

Powell jakaa hallinnolliset ja sosiaaliset abstraktit innovaatorakenteet huomaaneihin osatekijöihin, joissa on mukana sekä helpommin siirrettäviä että vaikeammin siirrettäviä elementtejä (Lillrank 1995). Vaikeimmin siirrettäviä ovat kulttuuriset ominaisuudet ja niitä on tutkittu runsaasti mm. organisaati-

¹ Käsite postmodernin ihmisen katunäkymästä marketkokemuksena on alun perin Charles Baudelairelta (1857). Kokemukset ovat lyhytkestoisia, episodimaisia ja vailla menneisyyttä tai juuria kokemuksen tuottajaan maaseudulla. Katkelmalliset elämykset syntyvät pääosin innovaatioiden jatkuvasta vaihtumisesta, jossa maailma alkaa muistuttaa supermarketia. Christopher Laschin mukaan tämä ulottuu myös ihmisuhteisiin ja moraalisiin aiemmin sen kognitiivisessa muodossa. Äärimmilleen viety ”telecity” -pelkistys tuo kokemuksen kuvatuun pinnalle, jossa televisio ja tietokoneen näyttö ovat neutraaleja ja myös luontoelämystä ohjaa tässä kokemuksessa rajaton vapauden tunne ja puhdas mielikuvitus.

oiden perusominaisuuksiin liittyvinä piirteinä (esim. Hoffstedt 1992). Mitä pitempi kulttuurinen tai sosiaalinen etäisyys on, sitä vaikeampaa on kopioida malleja sellaisenaan ilman että ne muuttuvat matkalla (Lillrank 1995).

Powellin mukaan Yhdysvalloissa harvoin otetaan soveltamisen ja käynnistämisen riskejä imitoiden, johtuen juuri isolaatiomekanismeista (Lumijärvi & Jylhäsaari 1999). Powell painottaa tutkimuksessaan organisaatiokulttuurisia kokonaisuuksia eikä niinkään pelkkien tekniikkojen imitointia. Innovaation diffuusion kohdalla Powell luettelee niin ikään viisi täytettävää ehtoa riippumatta innovaation sisällöstä. Ensinnäkin soveltajalla on oltava usko siihen, että innovaation tuottama tila on nykyistä parempi. Toiseksi innovaatio on nähtävä yhteensopivaksi organisaation (kulttuurin) muihin tarpeisiin, arvoihin ja kokemuksiin. Kolmanneksi innovaation on oltava ymmärrettävissä ja toimeenpantavissa. Neljäs ehto on, että innovaatio on voitava kokeilla rajatulla alueella. Viidenneksi innovaatiolta edellytetään, että sen tuottamien hyötyjen pitää olla havainnoitavissa, jolloin ehtojen sijasta voidaan puhua myös sovellettavuuden asteista (Powell 1995).

Ekokestävässä tuotteissa ja palveluissa, kestävässä kehityksessä, on luonnollisesti runsaasti kerronnallisia aineksia ja luontomatkaailussa ne muuttuvat myös elämyksiksi. Yrittäjryhmien tai verkostojen kohdalla Powellin isolaatiot rakenteet¹ ovat keskeinen osa suunnittelua. ”Biososiologiassa” ko. prosessi on liitetty geenien kaltaiseen ihmisen sisäiseen ja mielen sisältöjä muokkaavaan teoriaan, jossa kulttuurien pienimmät osat ovat toiminnallisesti genejä tai esim. tietokonevirusta muistuttavia ”meemejä”. Richard Dawkinsin (1976) alunperin esittelemä käsite kuvaa kulttuurissa esiintyviä rakenteita, jotka monistuvat ja muuttuvat geenien tapaan. Lyhyesti määritellen meemit ovat kaikki asiat, jotka ihmiset hankkivat jäljittelemällä toisiaan (diffuusio-prosessina imitoiden). Meemit sijaitsevat tietoisuudessa (aivoissa), mutta niitä tallennetaan myös kirjoihin, tietokoneisiin, taideteoksiin, ideologioihin ja uskontoihin. Susan Blackmoren (2000) mukaan geenien tapaan meemit muuntuvat, valikoituvat, kopioituvat ja siirtävät informaatiota. Äärimmillen

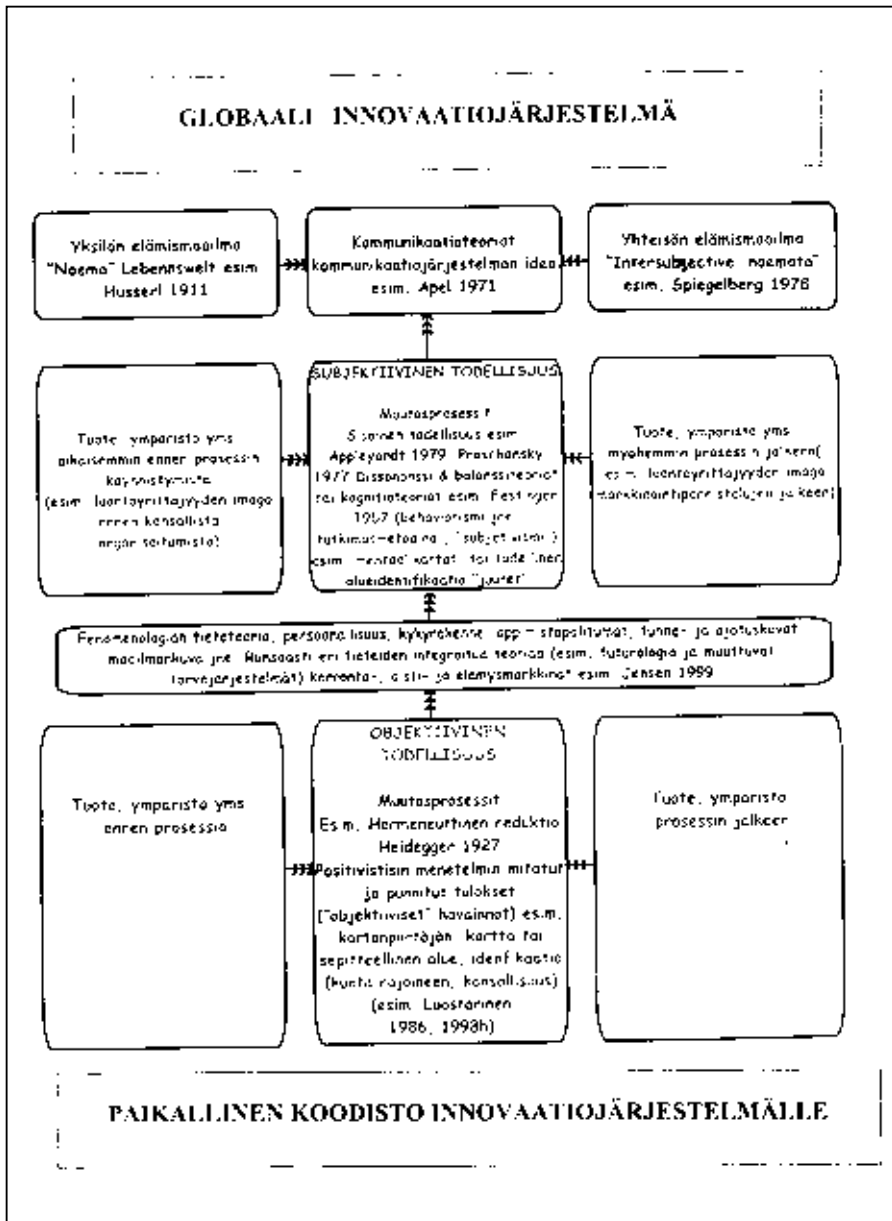
¹ Powell (1995) luokittelee viisi kopioimista tai imitointia vaikeuttavaa isolaatiota. Näistä ensimmäinen on ”ajan puristamisen epäekonomia”, jossa uudessa kulttuurissa (organisaatiossa jne.) innovaation edellyttämä tila vaatii pitemmän ajan akkumulaation eli vahvistamisen ennen kuin resursseista saadaan hyöty irti. Näistä tärkeimpiä ovat oppiminen, kokemus ja taidon kehittyminen. Toinen isolaatiomekanismi on innovaation ainutkertaisuus. Usein mutkikkaissa rakenteissa vain alkuperäinen innovaattori saa innovaatiosta kaiken hyödyn irti eikä sitä voi toistaa yhtä menestyksekkäästi uusissa yhteyksissä. Kolmas isolaatio-ominaisuus kytkeytyy innovaation liittyneisyyteen (usein verkostoihin tai klustereihin). Näin imitoinnissa mutkikkaat rakenteet jäävät huomaamatta eikä imitoija välttämättä huomaa tai kykene soveltamaan kaikkia innovaation edellyttämiä imitoitavan organisaation (kulttuurin) resursseja. Neljäs isolaatio-ominaisuus on kausaalinen epämääräisyys, jolloin soveltava organisaatio (kulttuuri) ei kykene näkemään, miten imitoitavan organisaation (kulttuurin) toiset ominaisuudet kuin suora kopioitava innovaatio (menestystekijä) eroavat imitoijan omista resursseista. Näin itse prosessi tai mekanismi innovaation tai menestyksen taustalla jää hämäräksi. Viides isolaatiomekanismi on sosiaalinen kompleksisuus, jolloin innovaation monet sosiaaliset taustatekijät tekevät siitä miltei mahdottoman imitoitavan pelkästään esim. organisatorisena tai johtamistaidollisena prosessina.

vietynä ihmisen ajattelu on meemien kamppailua ihmisen tietoisuudessa, jossa voittajameemit tuottavat puhetta ja muuttavat käyttäytymistä tai rakentavat ympärilleen yhteiskunnallisen instituution. Täsmällisemmin määritellen kyseessä on innovaatioiden kenttä ja niiden prosessointi joko kulttuurisena tai sosiaalisena ”muistina” tai osana ”alueen” kykyä oppia ja hakea ”oikeat” tai ”väävät” innovaatiot tai niiden yhdistelmät.

Meemiteorian¹ tai innovaatiokentän kohdalla oleellisena on korostettu evoluutiota ja valintaa, jossa parhaiten ovat menestyneet jäljittelykyvyltään parhaat meemit ja niiden kantajat. Sosiaalipsykologiassa samaa prosessia on kuvattu mm. peilitheorian kautta ja taloustieteissä evoluutioteoria on niin ikään vahvistunut. Näiden teorioiden samanaikainen ja yhteinen esiintyminen on mahdollisesti yhteydessä verkostoitumiseen ja niiden säilyminen voidaan kuvata meemiteoriassa joko menestyvinä meemienä (viruksina tietokoneen kovalevyllä) tai Janssenin (1999) tapaan oikein kerrottuina tarinoina tai peilitheorian tapaan sopivana ”peilinä” vastaanottaa ja hyväksyä uusi innovaatio, symboli, ajatus, ideologia tai mikä tahansa ”meemiksi” nimetty aistimaailman mielen sisältöä muuttava osa maailmankuvaamme.

Einsteinia lainaten dynaaminen ilmiö muuttuu ajan suhteen suhteelliseksi ja stabiiliksi. Einsteinilaisuuden ymmärtäminen sosiaalisena prosessina vaati sekin oikean ajan ja paikan, jolloin löydöksestä tulee merkittävä mahdollisesti vasta vuosisata sen havaitsemisesta ja toisessa merkityksessä sekä muiden havainnoimana samasta ideasta tai aallosta (diffuusiosta). Gadameria (2004) lainaten prosessi on siirtynyt kielellisesti uuteen ympäristöön ja tullut sitä kautta ”ymmärretyksi” mutta vasta yhteisen käsitejärjestelmän ja kokemusten kautta. Kärjistäen Einstein olisi tullut ymmärretyksi sosiologisen kielen ja integroidun oppirakennelman kautta paremmin kuin pelkkänä matemaatikkona tai fyysikkona, jos hän olisi työskennellyt useamman tieteenalan viiteke-

¹ Jo aiemmin esitellyn meemiteorian juuret ovat James Mark Baldwinin psykologiassa. Baldwin piti kulttuurievoluutiota analogisena biologiselle evoluutiolle. Kehityspsykologiassaan Baldwin oletti lasten tulevan ensin tietoiseksi toisten ihmisten olemassaolosta henkilöinä (Mental Development in the Child and the Race, 1894). Varsinainen tietoisuus omasta itsestä syntyy vasta tämän jälkeen, matkimisen ja sen seurausten analysoimisen kautta. Nk. sosiaalinen minuus syntyy kolmannessa vaiheessa, kun lapsi projisoi omia mielen sisältöjä muihin ihmisiin. Teorioissaan Baldwin käytti darwinilaista evoluutiota säilyä hengissä älykkäiden suosissa eloonjäämistä parantavia ja biologiseen evoluutioon vaikuttavia mm. oppimisprosesseja (A new factor in evolution, American Naturalist, 1896, Darwin and the Humanities, 1909). Baldwin otti käyttöön käsitteen ”yhteiskunnallinen perinnöllisyys” kuvaamaan ihmisten tapaa oppia sekä kuvata kulttuurin muutosta biologisen analogian avulla imitaation ja ohjeistuksen kautta. Imitaatio (vrt. Powell 1995) ja sen monet innovaatiota vaikeuttavat isolaatiomekanismit ovat ristiriidassa tämän ”kulttuurin evoluutioksi” kutsutun biologisen prosessin kanssa. Dawkinsin (1976) meemiteoria on viimeisin yritys kuvata kulttuurin muutosta biologisen analogian avulla. Meemiteoria sai samalla Herbert Spencerin filosofiaa lähellä olevan ajatusrakennelman. Spencerin filosofiasa (The Principle of Biology, 1864) yhteiskunta nähtiin eräänlaisena biologisena organismina. Tämä syntyi jo ennen Darwinin ”Lajien syntyä” mutta sisälsi vahvimman tai ”kelpoisimman” eloonjäämisopin. Ihmisen kohdalla tämä johti nk. sosiaalidarwinismiin, jossa sosiaalinen edistys nähtiin biologisen evoluution jatkeena. Sotavuosina nämä teoriat saivat asiattomia sovelluksia ja samalla ne leimautuivat. Erityisesti näin kävi Galtonin eugeniikalle (rodunjalostus, hyvien ominaisuuksien suosiminen) ja samalla hänen myös tilastotieteelliselle perimän populaatiotutkimukselle (esim. Hereditary Genius, 1869).



Kuva 6. Globaalin innovaatio-järjestelmän avaaminen paikallisessa prosessissa. Objektiivisen ja subjektiivisen (sepitteellisen ja elämyksellisen) tiedon suodattaminen henkilökohtaisen ja kommunikaatiojärjestelmän tuottaman "todellisuuden" avulla (Luostarinen 2001a, 2004)

hyksen toimijana tai osana sen integroitua verkostoa. Samoin hänen huolensa uuden teorian vaikutuksesta osana ydinenergiaa ja kilpavarustelua olisi oivallettu aikaisemmin tai hän olisi sen myös itse oivaltanut. Yhteiskunnallisesti vaikuttava ilmiö olisi tullut kyetä pukemaan sen edellyttämään viitekehyyseen poikkitieteistä klusterirakennetta hyödyntäen. Tämä sama koskee luonnontieteistä käsitteenmuodostusta ja biologista prosessointia ekologisessa yrittäjyydessä ja sen siirtämisessä yhteiskunnallisesti relevanttiin kontekstiin myös ekonomian ja sosiologian käyttämissä käsitejärjestelmissä unohtamatta sen alkuperäistä biologista perustaa ja yrittäjän arkielämää. Tässä Jokisen ekologista modernisaatiota (1995) ja maatalouden ympäristöpolitiikkaa (2000) käsittelevät tutkimukset ovat valaiseva esimerkki ympäristöpolitiikan koko rakennemuutoksen kytkennästä globaalin talouden modernisaatioon.

Ilmiötä on tarkasteltu kuvassa kuusi, jossa paikallinen innovaatiojärjestelmä ja ekoyrittäjäverkosto operoi globaalin kulutuksen ja sen innovaatiojärjestelmän kanssa. Ratkaisevaa ei ole tällöin niinkään objektiivinen ja luonnontieteinen ”todellisuus” vaan subjektiivinen kokemus. Kulutuksessa se suodattuu yksilön ja yhteisön ”elämismaailman” kautta ja on yhteydessä kommunikatiojärjestelmään. Objektiivinen ”todellisuus” ja sen usein positivistinen tutkimus suodattuu puolestaan monien yksilön tai yhteisön käyttäytymiseen vaikuttavien teoriarakenteiden kautta. Persoonallisuus, kykyrakenne, oppimistapahtumat, tunne- ja ajatuskuvat sekä tarvejärjestelmät ovat osa tätä prosessia. Määräävänä ei ole niinkään ekologisen tuotteen ja tuotekehityksen, innovaation, oletettu ja objektiivinen sisältö kuin sen myöhemmin subjektiivisena suodattava todellisuus. Tämän ilmiön leviäminen uutena ilmiönä (innovaation diffuusiona) on kuitenkin fyysinen prosessi ja tulisi sellaisenaan kuvata uudessa kontekstissa, informaatioyhteiskunnan paikattomassa todellisuudessa.¹

Ekologisen yrittäjyyden kohdalla klustereita tutkitaan käyttäen ensin faktoriolottuvuuksia ja tämän jälkeen faktori- ja pääkomponenttipisteiden klustereita (Luostarinen & Vanhamäki 2001, Luostarinen 2002, 2004). Tällöin on syytä ainakin mainita ero Newtonin gravitaatiokenttään ja sen käyttöön inno-

¹ Fyysisesti tämä ilmiö on kuvattavissa stokastisina malleina, joissa satunnaistuonteiset ilmiöt esiintyvät ajan suhteessa olettaen että aika ei ole absoluuttinen eikä alue siten ”regionaalinen”. Syntyy stokastinen prosessi satunnaismuuttujista, jotka voidaan määritellä annetulla todennäköisyyskentällä ja indeksoida parametrilla. Kun mallissa parametri edustaa yleensä aikaa, se on nyt korvattava useampiulotteisella avaruudella (vrt. faktorilaskenta, Markovin ketju, klusterirakenteet pääkomponenttipisteistä jne.). Kun ilmiön yhteydessä yleensä puhutaan joko jatkuva-aikaisista prosesseista tai diskreettiaikaisista prosesseista, ovat nyt satunnaiskulut (random walk) tai stationaariset prosessit osa syntyvää innovaatiokenttää. Niiden kuvaaminen perinteisillä ”innovaatioalloilla” ei ole siten mahdollista myöskään sen multidimensionaalisenä mallina (vrt. Hölttä 1989). Suhteellisuusteoriassa tämä olisi kuvattu siirtymänä Newtonin gravitaatiosta Einsteinin suhteellisuuteen. Diffuusioaalot tulisi siten kuvata Einsteinin ekvivalenssiperiaatteen mukaan ja käyttäen differentiaaligeometriaa ja Riemannin avaruuksia² (Riemann 1854, ks. Luostarinen 2004). Näitä myös Einstein aikanaan omassa työssään hyödynsi.

vaatioiden diffuusiokentän tulkkinä¹ (Hägestrand 1953). Gravitaatioilmiö on kuvattavissa avaruuden ja spatiaalisen ilmiön, innovaatioiden kulun ja geometrisen rakenteen kaarevuuden seurauksena, kuten Einstein teki jo vuonna 1905. Tämä näkökulma on kokonaan toinen kuin mitä perinteinen maantiede tai sen sosiologia sekä taloustiede esittivät aikanaan kartalla kuvatessaan diffuusiota keskusten ja vaikutusalueiden välisenä vuorovaikutuksena. Sama koskee aaltoja, jotka esitetään talouden toiminnan kuvaajina ja gradientteina tai suhdannevaihteluina. Aaltojen jatkuva läsnäolo ja reaaliaikaisuus johtaa lopulta avaruuden (spatiaalinen) ja ajan muodostamaan monistoon, jossa elliptisistä aalloista lähestytään lopulta suoraa tai pistettä (Efimov 1970, Profke 1976, Luostarinen 2004).

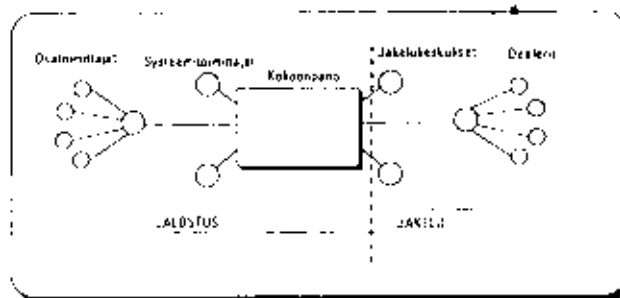
Kuvassa 7 on esitetty tyypillinen teollisen kappaletavaruutuksen verkostomalli sekä kaavio klusterista dynaamisena käsitteenä (Lahti 1992). Prosessissa ovat mukana osatoimittajat ja kokoonpanon systeemitomittajat jalostuksen alkupäässä, jakelukeskukset ja diilerit loppupäässä. Suurteollisuudessa (esim. autoteollisuus) noin 80% työvoimasta hajaantuu systeemi- ja komponenttihakinnan verkostoihin. Itse kokoonpanoyksiköissä työskentelee enää 10 - 20 % työvoimasta.

¹ Kahden pisteen välistä tiedon vaihtoa ja informaatiovirtoja kuvataan usein käyttäen gravitaatiolakia (massojen tuloa jaettuna etäisyydellä). Gradientit syntyvät näistä keskus- ja vaikutusalueineen. Innovaation diffuusio saa usein taas muodon, joka on lähellä Gaussin (1827) kuvaamaa mallia. Newtonin gravitaatiokentät (innovaatioiden leviämiskentät) ovat oletettujen massojen aiheuttamia, jossa resultoivan vetovoiman suuruus riippuu tarkastelupisteestä. Einsteinin ekvivalenssiperiaatteessa ns. hidastus- ja gravitaatiomassa ovat molemmat ilmauksia kiihtyvässä liikkeessä olevan koordinaatiston ominaisuuksista ja sellaisenaan toisistaan erottamattomia. Gravitaatioilmiö on siten avaruuden ja spatiaalisen ilmiön, innovaatioiden kulun ja geometrisen rakenteen kaarevuuden seuraus. Riemannin geometriassa (elliptinen geometria) on mahdollista käyttää joko hyperboolista avaruutta (kaarevuus negatiivinen vakio) tai elliptistä avaruutta (kaarevuus positiivinen vakio).

Einsteinin massan ja energian ekvivalenssi muutti Newtonin esittämät mekaniikan lait ja myös sen geometrian, jossa informaatioyhteiskunnan tiedon kulkua ja innovaation diffuusiota tulisi tarkastella. Newtonin absoluuttisuus, kahden fyysisen tapahtuman välinen absoluuttinen aika, on vastoin Einsteinin invarianssivaatimusta ja ekvivalenttiperustaa. Se vääristää tulkintamme informaatioajassa jatkuvasti läsnä olevasta tiedosta ja sen tulkinnasta sekä sosiaalisena että taloudellisena, maantieteellisenä prosessina. Sen ekologiseen modernisaatioon liittyvä prosessointi käy mahdottomaksi tai vääristyy.

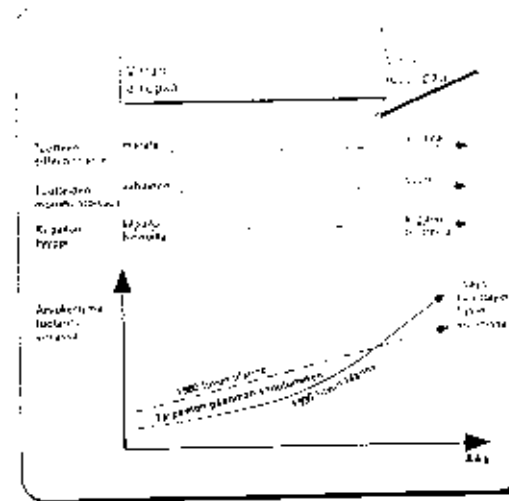
Eräs syy Riemannin epäeuklidisen geometrian ja ”neljännen ulottuvuuden” vähäisempään käyttöön ihmistieteissä ja maantieteessä saattaa olla sen aikanaan saama muoti-ilmiön luonne vuosisadan vaihteessa. Samaan aikaan kun Einstein yhdisti sen ajan neljäntenä ulottuvuutena tuntemamme kolmiulotteiseen maailmaan kirjallisuus oli jo yhdistänyt sen kummitustarinoihin ja fiktiivisiin elementteihin (esim. Edwin Abbot: *Tasomaa – moniulotteinen romanssi*, 1884, Oscar Wilde: *Cantervillen kummitus*, 1891, Fjodor Dostojevski: *Karamazovin veljekset*, 1879). Myös taiteessa neljäs ulottuvuus vaikutti merkittävästi; Henderson: *The Fourth Dimension and Non-Euclidean Geometry in Modern Art*, 1983). Vaikutus oli selvintä Pablo Picasson ja Georges Braquen kubismissa. H.G Wells käytti neljäntenä ulottuvuutena sekä aikaa että avaruutta (mm. *Aikakone*, 1895, *Näkymätön mies*, 1897). Kaikki tämä ei voinut olla vaikuttamatta myöskään suhteellisuusteorian ja Einsteinin työn myöhempään vastaanottoon ja sen viivästytykseen. Innovaatiokentän näkökulmasta kiintoisaa on että kirjallisuus ja taide ottivat Riemannin löydön vastaan ennen Einsteinia mm. osana aikamatkailua sekä fiktiivistä kerrontaa ja taidetta. Tällä on merkitystä mm. pohdittaessa innovaatioiden syntymekanismien ja innovaatioympäristöjen syntyjärjestystä tieteen, kirjallisuuden, taiteen sekä talouden välillä (Luostarinen 2004, 2005).

PERINTEISEN VERKOSTOTALOUDEN ARVOKETJUN JÄRJESTELMÄ



Teollisen kappaletavara tuotannon verkostomalli

Yritysopevelu arvo ketju järjestelmässä



Kuva 7. Pienyrittäjän (alihankkijan) perinteisen verkostotalouden strategiset arvoketjut raaka-aineesta jalostavaan valmistusteknologiaan kappale tuotannossa (Lahti 1992)

Ekologisen yrittäjyyden klusteri poikkeaa edellisestä (kuva 7) perusmallista. Yrittäjä toimii siinä lähinnä joko itsenäisenä toimialana tai todennäköisemmin ”systemitoimittajana” muun yrittäjyyden rinnalla. Sen merkitys ”kokoonpanoyksikössä” on siten myös ratkaisevan suuri. Näin ekoyrittäjyys voi olla klusterin rakenteesta ja toimintatavasta johtuen hyvinkin merkittävä koko luonnonvarojen käyttöön vaikuttava toimija. Tätä kautta ajatus ekokestävästä tuotteesta ja sen valvonnasta käy myös mahdolliseksi ja imago saa uskottavan

perustan hieman samaan tapaan kuin luomutuotannossa maataloudessa ja lopulta tuotteena kuluttajan pöydällä. Lisäksi maaseudun toimijat luontoyrittäjyydessä ovat ”henkisesti” lähellä maatalouden omaa luomutuotantoa ja mallit toiminnalle haetaan käytännössä juuri sieltä. Usein kyseessä ovat jopa samat maatilat tai ko. maatilojen luomutuotteita myyvät matkailuyrittäjät (Luostarinen & Vanhamäki 2001).

Ekologinen yrittäjyys klusteritaloutena ei ole fordista kokoonpanoteollisuutta vaan muistuttaa toimiessaan lähinnä runsaasti työllistävää ja hajaantunutta systeemi- ja komponenttihankinnan verkostoa. Evoluutiomallina ja luovan yrittäjyyden tulkkina se on alun perin sukua Joseph Schumpeterin ajattelulle (Schumpeter 1976). Matkailussa se koostuu osatoimittajista, jolloin mukana ovat elintarvikeala ja sen luonnonmukaiset tuotantoketjut, elämyspalvelut ja sen luonnonmukaisesti toteutettavat retki- ym. palvelut (koirasafarit jne.), systeemitoimittajat sekä lopulta jakelukeskukset sekä paikalliseen, kansalliseen että kansainväliseen käyttöön. Kokoonpanosta (esim. maatalo- matkailu) vastaava osa ekoyrittäjyyden klusterista on hyvin pieni ryhmä kokonaisuutta ja se voi liittyä myös perinteisempään talouden klusteriin porterialaisella ”timantilla”. Toisaalta komponentteja kokoava osa ja sen toiminta tulisi ehkä perustua täsmällisesti ja vain ekoyrittäjien klusteriin ja siellä toimiviin alihankkijoihin. Näin lopputulos on juuri tietyn merkin tuote (esim. ekodesign -tuote tai tuotemerkki tuoteperheelle), jolloin siihen hyväksytyt ehdottomat standardit toteutuvat myös pienten osakomponenttien kohdalla (Rutanen & Luostarinen 2000).

Arvoketjujärjestelmässä virran alkupäässä tuotteen differentiointiaste on matala, tuotteiden monimuotoisuus on vähäistä ja kilpailun tyyppinä on lähinnä hintaetu. Tässä sektorissa ekologinen yrittäjyys ei voi menestyä ekokestävän talouden lippulaivana tai sitä on subventoitava julkisin varoin. Mahdollisuus menestymiseen piilee lähinnä arvokertymässä tuotantovirran kasvaessa. Virran loppupäässä tuotteen differentiointiaste on korkea, tuotteiden monimuotoisuus on suuri ja kilpailutyyppi on laadukkaissa palveluissa tai kokonaan uusissa, uuden arvoisan hankkineissa tuotteissa (Schumpeter 1976, Freeman 1982, Forsgren 1992). Tämä näkyy lähinnä lisäyksenä tietyn kuluttajaryhmän hyvinvoinnissa ja tästä uudesta arvokertymästä ollaan myös valmiita maksamaan (Luostarinen & Vanhamäki 2001). Lisäarvopalvelujen (-tuotteiden) merkitys liittyy taas globaaliin talouteen ja lisäarvopalvelujen saatavuuteen. Juuri tällä kohden paikallinen yrittäjyys (verkostotalous) kohtaa globaalin klusteritalouden. Niinpä kun aiemmin markkinatieto oli vain lähinnä ammattilaisten saatavilla, nyt se läpivalaisee koko prosessin ja myös globaalin rakenteen kaikkine toimintoineen. Kansalliset verkostot eivät jää ”läpivalaisematta” paikallisinaan ja niiden toiminta rakentuu lopulta lisäarvopalvelujen saatavuudella jo olemassa olevien verkostojen sisällä. Tämä koskee etenkin ekoyrittäjyyttä ja sen diffuusioprosessia. Paikallinen tuotanto ja sen diffuusio ei eroa globaalista ja kansainvälisestä diffuusiosta eikä siihen liity hierarkisia

rakenteita tai esteitä muuten kuin Powellin esittelemällä kulttuuriselle tasolla (Powell 1995).

5.6 Ekoyrittäjyysklusterin suhde verkostotalouteen

Edellä sivuttiin jo Enzenbergerin (1973) käsitettä ”ekoteollisesta kompleksista” ja viitattiin sen sukulaisuuteen sotateollisen kompleksin käsitteeseen. Samassa yhteydessä mainittiin käsite ”putkenpää” -teknologiasta edullisempaan vaihtoehtona korporatiiviselle valtiolle kuin radikaalit rakenteelliset muutokset elinkeinoelämän ja yritystoiminnan ympäristöpolitiikassa. Samassa yhteydessä todettiin siirtymä keynesiläisyydestä osin uusklassiseen taloustieteeseen ja sen kritiikkinä evolutionaariseen taloustutkimukseen, jonka eräänä edustajana myös Porter ja klusteritalous usein mainitaan. Jääskeläisen (2001) tulkin mukaan porterilaisuus ja klusterirakenteet syntyivät Suomessa tavalla, jossa valtion tehtäväksi lopulta jää kommunikaatio ja poliittisen keskusteluyhteyden luominen klusterin sisälle. Uusi käytäntö tavallaan korvaa vanhan rationaalien ja inkrementaalisen suunnittelun. ”Putkenpää”-teknologia on korvautumassa niin ikään miltei pysyväksi jääneellä keskustelulla ”rakennemuutoksesta”, jota Juha Siltala (2004) on kuvannut jopa luonnonvoimiin verrattavaksi ilmiöksi tai teknokraattiseksi kieleksi ja tavaksi ”piiloutua” julkiselta kansalaiskeskustelulta.

Castellsin (1998a) kuvaamassa verkostoituvassa yhteiskunnassa syntyy monikeskuksia. Tämä viittaa aiemmin aluetaloutta luonnehtineisiin nodaleihin (aluekeskuksiin) ja nyt eräänlaisen teknologian, tieteen ja talouden liittoumiin. Ekologinen yrittäjyys, osana kansallisen yrittäjyyden yhteistä innovaatio-ohjelmaa sekä ympäristöpolitiikan kudelmaa, ei voine kuitenkaan toteutua aivan samoilla ehdoilla kuin traditionaalinen klusterirakenne ja sen ideologia ja tavoitteet. Aiemmin ristiriita ympäristönsuojelun ja ekologisen kestävyuden sekä perinteisen teollisuuden väillä on nähty jopa luokkakonfliktina (Enzenberger 1973, Elkington & Burke 1989), jossa käydään kamppailua yhteiskunnan kehityssuunnasta ja arvopäämääristä. Kiistassa pääosapuolia ovat ”hallitseva luokka” ja keskiluokan fraktio, jonka arvot poikkeavat muiden keskiluokan fraktioiden arvoista. Kolmesta eri valtiosta (Yhdysvallat, Englanti, Saksa) tehdyt tutkimukset osoittavat kuinka teollisuusjohtajat eivät juurikaan tunne luottamusta ympäristöliikettä kohtaan eikä ympäristöaktivistit tunne juurikaan luottamusta tieteellistekniseen kehitykseen osana ympäristöongelman ratkaisua. Eniten tähän luottavat teollisuusjohtajat sekä alin keskiluokka, josta teollisuuden on myös oletettu hakevan eniten arvopohjaista tukea ympäristökonfliktiansa hoidossa (Fiethau 1988).

Ekoyrittäjyyden kohdalla tukea toiminnan laajentamiselle tuli kaikissa yhteiskuntaluokissa mutta selvintä se oli akateemisten naisten kohdalla ja etenkin pääkaupunkiseudulla sekä muissa suuremmissa taajamissamme (Luostarinen & Vanhamäki 2001). Ilmiö ei noudata perinteistä, luokkarajoihin raken-

tuva diffuusiota. Ekologisen klusterin yrittäjyys ja sen keskeisimmät innovaattorit ovat yhteydessä mm. kansainväliseen feministiseen liikkeeseen ja joutuvat hankkimaan liittolaisensa myös sieltä (Chesler & Hughes 2004). Hughesin mukaan vanhat stereotypit on hylättävä ja tämän vuosisadan feministien on etenkin akateemisina länsimaisina naisina kohdattava globaalit ongelmat osana ”solidaarisesti demokratiaa puolustavien voimien kanssa” (Chesler & Hughes 2004). Vastaavasti Chesler puhuu sivistyneiden kansalaisyhteiskuntien puolesta ja liittoumista, joiden taustalla ovat selvät klusterirakenteet. Tässä yhteydessä Chesler ja Hughes käyttävät ilmaisua ”aikansa elänyt ja liian kapea-alainen feministinen sisaruus” sekä rohkaisevat aktiivista hakeutumista mm. ympäristöliikkeiden ja uusien syntyvien klusterirakenteiden suuntaan.

Kansallisessa osaamiskeskusverkostossa ja innovaatioympäristössä klusterit ovat rakennettu liittämällä lähinnä tiedontuottajien tietoverkot käyttäjälle helpoimmin sopivaan muotoon tai kokonaisuudeksi. Strategian takana on lähinnä tavoite helpottaa yrityksiä saavuttamaan toisensa ja kansalliset tietoverkostot. Mitä tiiviimmät ja monipuolisemmat uudistuneen yrityksen sidokset ympäristöönsä ovat, sitä laajemmat ovat myös todennäköiset heijastusvaikutukset ja samalla myös koko alueen muutokset (esim. Aydalot 1984). Hallintoa, aluetaloutta, tiedeyhteisöä ja yrittäjiä koskevalla rajojen murtamisella haetaan samaan aikaan innovaatio toimintaa, jossa uudet toimintamallit löytyvät synergiasta tai toiminnan yhteisiltä rajapinnoilta. Ehkä eniten ilmiötä on tutkittu tiedepuistojen yhteydessä kehitettäessä innovaatioita ja avustettaessa yritysten kykyä operoida samaan aikaan sekä tiedeyhteisöjen, tuotekehitysprosessien että talouden lukuisten vaikuttajien yhteistyössä. Samalla ne liittyvät läheisesti valtioiden sisäisiin innovaatio-ohjelmiin sekä kansallisiin ja kansainvälisiin tiedepolitiikan vaikuttajiin. Tässä prosessissa ekoyrittäjyys ei juurikaan poikkea muusta yrittäjyydestä. Ekologinen innovatiivisuus ja ympäristöteknologia ovat hyväksytyt osa kasvavaa teollista struktuuriamme eivätkä ne aiheuta 1970-luvun tapaisia konflikteja eri intressiryhmien välillä.

Moderni verkostoyritys on määriteltävissä lähinnä joukkona sopimuksia, jotka kertovat yrityksen toiminnan rajat ja liittymäpinnat verkoston muihin osiin. Verkosto voi moninkertaistaa yrityksen voimavarat ilman, että yrityksen itsensä tarvitsee investoida mittavasti liiketoiminnan kehittämiseksi tai koordinoimiseksi (Lahti & Stenlund 1998). Ekologisessa teknologiassa ja sen innovoinnissa tämä kytkeytyy perinteisen teollisuuden alihankintaketjuihin. Ekoyrittäjyyden näkökulmasta tällainen kehitys suosisi ainakin jossakin määrin tuotannon ja kulutuksen keskittymiä, tietovaltaisten tiedeyhteisöjen yhteyteen keskittynyttä sijaintimallia sekä verkostosuhteita suurten osaamiskeskusten välillä. Osaamiskeskukset ja nodaalialueet sinänsä eivät kuitenkaan sovelu sellaisenaan ekoyrittäjyyden kehittämisen perustaksi. Etenkin luontoyrittäjyys ei ole ”piilaaksojen” tai teknologiakeskusten kriittistä massaa hakevaa yrittäjyyttä eikä siihen liity välitöntä vaatimusta huiputeollisesta kasvurasta, kuten korkeaa osaamista hakeva ympäristöteknologia edellyttää. Sekä

innovaation tuotossa että sen diffuusiosta prosessin on ekologisen yrittäjyyden kohdalla mahdollisesti edettävä toisin kuin mitä perinteiset innovaatioteoriat edellyttäisivät määrittelemättä kuitenkaan innovaatiota uudella tavalla. Tässä porterilainen ”intuitiivisuus” on eräs vaihtoehto olkoonkin että se edellyttää laajalle leviävän analyysivälineistön ja konkreettisen soveltavan tutkimuksen. Porterin saama kritiikki (vrt. Jääskeläinen 2001) on mahdollista nähdä juuri makro- ja yritystalouden välisenä ristiriitana tai, kuten Jääskeläinen toteaa ”Porter tunkeutui makroekonomistien reviirille”. Tämä sama ”ongelma” näkyy myös ekologisen klusterin globaalin toiminnan (teorian) ja alan pienyrittäjyyden taustalla. Mikrotalouden ja paikallisuuden verkostot sekä globaalit klusterit ovat ”porterilaisuuden” heikkouksia.

Puhtaan osaamis- ja innovaatiokeskusajattelun sijasta toinen tapa lähestyä valittua strategiaa on tarkastella innovatiivisen tai uuden yritystoiminnan vaatimaa henkistä ilmapiiriä. Ympäristöliikkeen ja elinkeinoelämän väliseen arvojen ristiriitaan on puututtu jo edellisessä kappaleessa. Ekologinen yrittäjä toimii erilaisessa ympäristössä kuin perinteinen yritystoiminta innovaatioiden markkinoijana. Edellä jo mainittiin luokkarajat ohittava feministinen liike sekä akateemiset naiset suurimpana ensiomaksujaryhmänä. Joskus tämä toimintaympäristö ja sen tutkimus on kohotettu verkostotaloudessa jopa ohi aineellisten toimintaedellytysten. Tällöin klustereiden taustalla olisi lähinnä paikallista identiteettiä, eräänlaista yhteisöllisyyttä korostava näkökulma alueelliselta rakenteeltaan ”mosaiikkimaisessa” yhdyskuntarakenteessa. Tämän ajattelusuunnan mukaan ei olisi olemassa esim. yhtenäistä eurokulttuuria vaan pikemminkin pieniä vähemmistöryhmiä, joiden elintila olisi yhdentymisen myötä kasvamassa (Lahti & Stenlund 1998). Tämä uusi aluerakenne (esim. Eurooppa) olisi sidoksissa alueen tai organisaation sosiaalisiin tai kulttuurisiin ominaisuuksiin sekä parhaillaan syntyviin tai jo syntyneisiin uusiin vuorovaikutusjärjestelmiin. Vuorovaikutusjärjestelmät taas eivät olisi sidottuja aluerakenteessa yksinomaan hierarkisiin nodaalialueisiin vaikutusalueineen tai keskus- periferiajärjestelmään. Ilmiö tukisi jo edellä kuvattua alueiden ja ajan suhteellisuutta uudessa informaatioyhteiskunnan globaalissa paikallisuudessa. Jo nyt huomattava osa suurista keskittymistä ja metropoli-alueista tiedetään olevan ulkopuolella globaalin klusterijärjestelmän kun taas mukana voi olla suuriakin maaseutualueita. Etäisyydellä ja massalla ei sinänsä ole määrävää merkitystä globaalin klusterin toiminnalle. Globaali klusteri ei rakennu tämän tulkinnan mukaan hierarkiselle perustalle. Tähän ajatteluun perustuu myös Beckin (1998) ja Castellsin (1998a) tulkinta, jossa molemmilla kilpailukyvyyn lähde on lopulta innovointi ja tieto sekä kansainväliset verkostot.

Käytännön suunnittelussa ekoyrittäjyyden verkostosuhteet ja syntyvät klusterit on mahdollista nähdä lähinnä toimintaympäristön ja sen ulkoisten suhteiden näkökulmasta. Tässä oppiminen ja osallistuminen tapahtumaan on tärkeämpää kuin niissä tapauksissa verkostorakenteita, joissa verkostoitumisen tärkeimpiä resursseja ei tarvitse luoda itse. Syntyvässä prosessissa yrittäjien

fyysisellä sijoittumisella ei ole niin suurta merkitystä kuin perinteisemmässä innovaatio-osaamisessa tai klusteriajattelussa. Näin mm. siksi että suhteet ovat välitetyjä ja välittäjinä toimivat mm. pienet yritykset ja välittävät agentit, ei niinkään kriittisen massan vaatimat osaamisen keskittymät ja klusterin solmukohdat. Näin makroekonomia ei ole erityisen hyvä lähestymistapa yrittäjäkeskeiselle ja uudesta kulutuksesta syntyvälle toiminnalle ja selittää myös osin porterilaisen klusterin tuolta suunnalta saaman kritiikin (Jääskeläinen 2001), eikä myöskään perinteinen talousmaantiede sen rajoja ja makroekonomiaa tulkitsevilla tavalla tai ottaen tulkintaan maankäytön lokalisaatioehdot (esim. Dunn 1954, Isardt 1960). Oleellista on, että välittäjällä on keskeinen asema omassa avainhenkilöverkostossaan ja samalla riittävän syvät kytkennät yritysverkoston eri osiin. Tärkeitä ovat alan kasvuyritykset, kyky reagoita ympäristön muutoksiin sekä pitkät kumppanuussuhteet.

Toiminnan käynnistämisen kannalta on sinänsä yhdentekevää, ovatko välittävät agentit yliopistoista, tutkimuslaitoksista, hallinnosta, pankeista tai yrittäjiä (Lahti & Stenlund 1998). Oleellista on että kuluttajien aktiivisuus ko. hyödykkeiden kulutuksessa ja käytössä muodostaa tärkeimmän arvotekijän ja että verkosto rakentaa suoran vuorovaikutusyhteyden (siis verkostotalouden) tuotanto- ja kuluttajasektorin välille. Tätä saattaa jopa helpottaa yhteiskunnan yleinen megatrendi yksilöitymisestä ja yhteisöllisten kollektiivien ja instituutioiden häviämisestä (Beck 1998). Näin osaamisympäristöissä ja taylorismissa usein suljettuna nähty hierarkkinen systeemi, jonka rattaiksi yrittäjä (kuluttaja) yleensä joutuu, on mahdollista nähdä ekoyrittäjyydessä avoimena verkona, jossa kunkin palvelun tai tuotteen tuottamisprosessi on avattavissa suoraan ko. palvelun tai tuotteen käyttäjälle. Tällöin ihmisen (kuluttajan) aktiivisuus hyödykkeen kulutuksessa ja käytössä muodostuu tärkeimmäksi arvotekijäksi ja se kertoo myös alan yrittäjyyden luonteesta enemmän kuin varsinaisen tuotanto ja sen prosessit. Näin ajatellen ekoyrittäjyys määrittyy lähinnä kulutuksen kautta sekä kuluttajan arvomaailmasta ja verkostotalous takaa välittömän asiakassuhteen palvelun tuottajaan riippumatta fyysisestä tai tuotannollisesta (vrt. komponenttituottajat) etäisyydestä. Jälleen sekä tuote että palvelu ovat kenen tahansa helposti ”läpivalaistavissa” nykyaikaisen verkostotalouden periaatteiden edellyttämällä tavalla. Ilmiö liittyy läheisesti jo edellä kuvattuun ”paikattomuuden” tilaan sellaisessa ”avaruudessa” (spatial innovation), jossa aika on niin ikään suhteellinen parametri, eikä absoluuttinen jossa innovaatioallot olisivat tietyistä pisteestä eteneviä ”sykloneja” tai aaltoja.

Klusteritalous voidaan kuvata osaamisympäristöineen kansakunnan ja talousalueen kilpailukyvyyn ytimenä. OECD:n raportin (1999) mukaan ja tieteellisten aikakauskirjojen artikkeleiden perusteella kiinnostus klustereihin ei ole ollut Suomessa ainakaan suurempaa kuin ulkomailla ja konkreettisessa aluekehittämisessä ja verkostoitumisen edistämässä klustereiden käyttö on ollut Suomessa hyvinkin vähäistä. Maaseudulla ja maaseudun yrittäjyydessä klustereilla ei ole ollut juurikaan merkitystä olkoonkin, että niistä on puhuttu ja

ne tunnetaan etenkin luonnonvarojen käytön suunnittelussa (esim. metsä- ja elintarvikeklusteri sekä ympäristöklusteri). Onkin mahdollista että klustereita ja klusteritaloutta on käytetty käsitteenä verkostotalouden rinnalla, joka hyödyntää kaikki alueet, joilla pieni mittakaava ja joustava toiminta ovat tehokkaampia kuin suuren klusterin ja mittakaavan toimintaympäristö. Ekoyrittäjyydessä pieni mittakaava ja paikallisuus ovat lisäksi kilpailuetuja tai toivottuja ominaisuuksia (Rutanen & Luostarinen 2000, Luostarinen & Vanhamäki 2001). Yhdyskuntarakenteellisesti kyseessä on toiminta, jossa luonnonvarojen käytössä (=toimialarationalisoinnissa) jätetään riittävästi tilaa pienimittakaavaiselle, innovatiiviselle verkostotaloudelle. Suomessa luonnonvarojen käytössä suurten klustereiden on todettu hallitsevan liiankin suurta markkinakenttää ja tämä on epäilemättä suurin ongelma myös ekoyrittäjyyden toiminnalle etenkin metsä- ja elintarviketeollisuudessamme (Katajamäki 1991, Lahti 1992).

Lahden (1992) mukaan globalisoituminen, volyymiltään mittava kansainvälinen markkinakenttä, merkinnee myös jatkossa sitä, että suurklusterin eri osat pyrkivät yhä selvemmin keskittymään perusliiketoimintaansa (=tarjoavat yleispätevät hyödykkeet), jolloin pienyrityspainotteiselle verkostotaloudelle jää runsaasti sellaista elintilaa, johon ekoyrittäjyydessä tulisi todennäköisesti pyrkiä. Tällöin työn ja yrittäjyyden ekonomia on paikallisella tasolla sidottu lokaaleihin markkinoihin eikä mielivaltaisiin yhdistettyihin markkinakokonaisuuksiin, joilla ei ole tulevaisuudessa mahdollisesti enää lainkaan reaali-vastinetta. Näin olettaen, että paikalliset markkinat ja verkostotalous yleistyvät myös kulutustottumuksissa ja ympäristöarvot hyväksytään yhä yleisemmin myös alemman keskiluokan kohdalla. Tämä on niin ikään keskeinen lähtökohta rakennettaessa luontoyrittäjyyden paikallisia ja alueellisia verkostoja osana myös paikallista kulutusta. Sen liittäminen ekologisen yrittäjyyden määritelmään olisi samalla mielekästä, jolloin ero globaalista klusteroitumisesta ja sen ekonomiasta olisi mahdollista määritellä muutenkin kuin yrityskoolla ja kestäväällä tuotantotavalla. Ekoklusteri tulisi ehkä liittää ennen kaikkea kulutukseen ja sen ”paikalliseen” luonteeseen. Näin mikä tahansa globaalin talouden alihankintatoiminta ei olisi ekoyrittäjyyttä eikä kestäväen kehityksen mukaista toimintaa ilman sidosta paikalliseen kulutukseen ja sen arvomaailmaan. Tässäkin tapauksessa ekoyrittäjyys määriteltäisiin kuluttajan arvomaailmasta ja kulutustottumusten muutoksesta kestäväen kehityksen suuntaan.

Mahdollisuuksia antaa myös maaseudun myyttinen imago ja sen stereotyyppi median työvälineenä (Karvonen 2000) sekä tästä esitetyt ympäristötuotteet maaseudun ja kaupungin välisessä vuorovaikutuksessa (Soini 2000). Ekotuotteen määrittely lähenisi näin luonnonmukaista maataloutta ja sellaisena se myös usein ymmärretään (Luostarinen & Vanhamäki 2001). Samalla tulevaisuuden maaseudun myönteiset trendit saisivat vahvistusta ja se tulisi kulutuksen (metropolialueiden) tuotteena.

Monessa tapauksessa maaseutu ja sen tuotteistaminen on ”vieraantuneisuuden peili” (Heikkilä 1999) ja raaka-aineiden jalostus ”brysselisoitunut”. Tässä ajattelussa maaseutu jo sinänsä edustaa museotehtävää, takapajuisuutta sekä perinteikkyyttä ja sen trendit ovat edelleen 1960-luvun nostalgiaa tai Durkheimin ja Tönniesin teollistuvan yhteiskunnan kuvauksen jo liki vuosisata sitten laaditussa kahtiajaossa (Gemeinschaft/Gesellschaft). Suomessa nämä käsitteparit käännettiin Allardin tapaan joko neutraalisti, jolloin edellinen kuvasi eräänlaista maaseudulle tyypillistä yhdessäolo-organisaatiota ja joita mm. suomalaiset agraariyhteisöstä kirjoittaneet kirjailijat ovat onnistuneesti kuvanneet (Linna, Haanpää, Päätaalo jne.) tai Nevanlinnan tapaan tunnepohjaisemmin (Heikkilä 1999), jolloin käsittepari liittyy sekä teollistumiseen, kaupungistumiseen ja näiden ihannointiin 1960-luvun hengessä¹.

Alain Touraine kuvasi jo 30 vuotta sitten uudenlaisen jälkiteollisen yhteiskunnan, jota hän luonnehti ”ohjelmoiduksi”. Työelämän keskeiset päätökset olivat siirtyneet siinä työorganisaatiosta tuotannon johtoon ja informaatiota kontrolloivalle ryhmälle (Touraine 1971 , 1981). Ohjelmoidun yhteiskunnan keskeisin ristiriita kehityksen ohjaamisessa oli ”teknokraattien” ja heidän vastustajiensa välinen. Nykyisessä informaatioteknologiassa Tourainen teoretisointi on Beckiä (1995) mukailleen toteutunut ja teknokraattisen ajattelun vastapoolina nähdään usein juuri joko ekologinen tai sitä lähellä oleva myös globalismia vastustava liikehdintä. Ekologinen yrittäjyys liikkuu siten monessakin tarkastelussa yhteiskunnallisen vastakkainasettelun rajapinnalla, josta voi olla myös etua innovaatio toiminnan toteutuksessa olettaen, että innovaatorakenteita suosivat juuri tällaiset ”konfliktiset” rajapinnat (Ritzen 2003).

5.7 Yhteenveto ekoyrittäjyyden klusterin määrittelystä ja ohjelmasta

Haastatteluissa ja seminaareissa saatuja tuloksia (Rutanen & Luostarinen 2000, Luostarinen & Vanhamäki 2001) on mahdollista tulkita Peltosen (1989) maakuntien organisaatioiden verkostoitumista luonnehtivalla tavalla. Tässä mallissa klusterin rakenne on alueellistettu ja on oletettu, että eri toimi-

¹ Nevanlinnalle kaupunki edustaa vapaamielisyyttä, kevyesti ja tilapäisesti organisoitunutta tai Allardin (1965) mukaan rationaalisesti järjestäytyntä asiaorganisaatiota (=Gesellschaftia) ja maaseutu ahdasmielistä, kiinnikasvanutta ja ahdistavaa, sukulaisuuteen yms. perustuvaa yhdessäolo-organisaatiota (=Gemeinschaftia). Allardt on kääntänyt termit suomeksi ja ne vastaavat lähes tarkalleen vastaavia englanninkielisiä käsitteitä (Communal Society/ Associational Society) (Luostarinen 1993). Oleellista on, että Nevanlinnan ajoista uusien kuluttajien ja nuorten sukupolvien näkökulma maaseutuun on oleellisesti muuttunut ja toinen kuin 1970-luvun rakennemuutoksen kokeneiden traumaattiset ja maaseutuun usein kärjistyneet kaksijakoiset arvot ja asenteet, joita Hautamäki (1991) kuvaa jopa vihamielisiksi. Mallit kuvaavatkin onnistuneesti Tönniesin (1887) tarkoittamalla tavalla juuri ko. vaiheen yhteiskunnallista organisoitumistapaa siirryttäessä jälkiteolliseen vaiheeseen. Informaatioyhteiskunnassa niiden käyttöarvo on vähäisempi yhteisöllisyyden purkautuessa myös maaseudulla. Ekologisesti ja osana käsitettä ekoklusterista maaseutua on alettu kuvata myös edistyksellisenä.

alojen uusintamisesta vastaavat organisaatiot ryhmittyvät sektoreiksi koskien erikseen tuotantotoimintaa, perusrakennetta ja väestöä, henkisiä voimavaroja sekä alueellisten voimavarojen koordinoitua. Mallissa koordinoitua on jätetty yliopistojen, alueellisten korkeakoulujen, tutkimuslaitosten sekä aluehallinnon tehtäväksi. Prosessin kuvaus vastaa alan kansainvälistä käytäntöä innovaatiotoiminnan siirtämisessä maakuntiin laaja-alaisen koulutuksen ja tutkimuslaitosten kautta. Mallissa unohdetaan usein alueiden oppimiseen ja sosiaaliseen muistiin liittyvät tehtävät olettaen innovaatioiden olevan siirtyviä ja ajan siten absoluuttisen siinä missä paikankin käsitteellisenä ”harhana” (Luostarinen 2004). Keskeisiä teemoja ovat riskiyhteiskunnan talous ja ekologisen modernisaation osuus rakennemuutoksessa (Jokinen 1995).

Ekologisen yrittäjyyden ja samalla klusterin määrittelyyn vaikuttavat ainakin seuraavat kahdeksan tavalla tai toisella täytettävää ehtoa:

- 1) Ekologinen yrittäjyys ja etenkin luontoyrittäjyys on paikallista tai ainakin kansallista. Tuotannontekijöissä korostetaan erityisesti kotimaisuutta, verkostoitumisastetta, yrittäjän omia resursseja, luontoa keskeisimpänä tuotannontekijänä, aineettomia voimavaroja sekä luonnon antimia ja raaka-aineita. Mallissa nämä kuuluvat klusterin tuotannon toiminnan uusintamista kuvaavaan sektoriin.
- 2) Tuoteominaisuuksiin liittyy ehdoton eettisyyden vaatimus. Tämän imagon vaalimiseen kuuluvat yhteiset tuotemerkit, sertifiointi sekä lainsäädäntö ja valvonta. Kaikki nämä kuuluvat alan kulttuuriseen osaan, tutkimuksen ja koulutuksen piiriin sekä mallissa henkisten voimavarojen sektoriin.
- 3) Edelliseen liittyy läheisesti arvot ja etiikka, joka tarkoittaa luonnon kestävästä käytöstä, kulttuuriperintöstä, eläinsuojeluetiikkaa, teknologian hyödyntämistä ja arvovakenteiden sosiologiaa. Käytännössä nämä luokituvat pääosin prosessin henkisiin voimavaroihin mutta ovat läpäisyperiaatteella mukana kaikessa toiminnassa.
- 4) Neljäntenä määrittelyyn vaikuttavana tulee asiakaskunta, joka on ympäristötietoista ja segmentoitunutta.
- 5) Viidentenä seuraavat sukulaiskäsitteet, jotka ovat lähellä luontaiselinkeinoalaa, luonnontuotealaa, luomua (orgaaninen tuotanto), maa-seudun monialayrittäjyyttä ja ekologista humanismia verkostotaloudessa.
- 6) Kuudentena tulevat termin käyttöalueet, jotka liittyvät markkinointiin, tilastointiin, hallintoon, rahoitukseen ja brandien rakenteluun sekä uuteen yhteiskuntafilosofiaan, jossa ekokestävät tuotteet ovat osana uutta sepitteellistä tai kerronnallista ”Good society” -käsitettä ja jon-

ka koordinointi kuuluisi mallissa pääosin tiedeyhteisöille tai yhteinäistävälle aluehallinnolle. Käytännössä kaikki osallistuvat sen toteutukseen.

- 7) Seitsemäntenä ekoklusterin toimintaa määrittävänä on toiminnan mitataava, joka on joko pienimuotoista tai ympäristövaikutteista tai molempia sekä
- 8) viimeisenä kahdeksantena toiminnan alueellinen laajuus, joka on paikallista, alueidentifikaation rakentuvaa ja poikkeaa ”sepitteellisistä” alueista. Se on luonteeltaan maaseudun yhteisöön ja ns. ”todelliseen” ympäristösidokseen ja alueidentiteettiin perustuvaa pikemminkin kuin ulkoa annettuun ja ”sepitteelliseen” hallintoalueeseen sidottua toimintaa. Näin mallin mukainen ”rajaton” verkostoituminen on sille tyypillistä ja rajat ovat enintään mentaalisia (Luostarinen 1982, Paasi 1984).

Kun klusterin toimintaan yhdistetään edellä kuvatut sekä klusteritalouden sisäiset vaatimukset että ekoyrittäjyyden omat rajaukset, voidaan päätyä ainakin viidestä eri näkökulmasta syntyvään toteuttamistapaan:

Ensimmäinen tapa tarkastella strategiaa liittyy tavoitteeseen muuttaa toimijoiden fyysisen etäisyyden aiheuttamaa reuna-alueiden problematiikkaa. Tällöin luontoyrittäjiä ja heitä palvelevan organisaation tai teknologian tavoite on a) integroida usean tiedontuottajan ja toimijan tietoverkot yhdeksi helppokäyttöiseksi kokonaisuudeksi ja b) helpottaa informaatiotekniikan avulla maaseutuelinkeinoissa työskenteleviä yrityksiä saavuttamaan toisensa ja samalla kansalliset ja kansainväliset tietoverkot.

Toinen tapa tarkastella strategiaa liittyy valitun vaihtoehdon ”henkiseen” ilmapiiriin. Käytännössä valittu toimintatapa on todennäköisesti lähellä jo edellä kuvattua joustavaa taloutta ja sen edellyttämää yhteisöllistä toimintaympäristöä. Sen toteutuminen ei ole mahdollista metropolialueilla sellaisena kuin maaseudun henkisessä ilmapiirissä ja yhteisökulttuureissa. Joskus tässä yhteydessä toimintaympäristön laatua korostetaan jopa ohi aineellisten toimintaedellytysten. Kiintoisaa on se, että maaseudun yhteisökulttuuria on verrattu usein ns. hightech -kulttuurien laadukkaaseen rakentamiseen, luonnonympäristön kunnioittamiseen, asuin ympäristön perinteitä kantaviin oivaluksiin jne. (esim. Tatsuno 1985). Erot ovat lähinnä sallivan ja moniarvoisen, usein monikulttuurisen työyhteisön sisällä sekä sen moniarvoisessa ilmapiirissä. Henkisen ilmapiirin luominen on sidoksissa alueen tai organisaation sosiaalisiin tai kulttuurisiin ominaisuuksiin ja vuorovaikutuskäytäntöihin. Maaseudulla alueellinen kulttuuri säätelee myös yleisempää asenneilmastoa: Onko totuttu luottamaan esim. linjaorganisaation ylhäältä ohjautuvuuteen (”patruuna”, paikallishallinto keskushallinnon ohjauksessa jne.) vai onko organisaatio kyvykäs omaan toimintaan (talkoohenki, verkostotyö, yksin

puurtaminen jne.). Mittavatkaan aineelliset edellytykset eivät auta ylittämään pessimistisen, yhteistyökielteisen ja taaksepäin suuntautuneen henkisen ilmapiirin kasaamia muutosesteitä. Suomessa näiden erojen on todettu liittyvän mm. taloushistoriaan, asutushistoriaan, kehitysaluepolitiikan kudelmiin ja tätä kautta alueelliset organisaatiot ovat ikään kuin oman itsensä vankeja (esim. Katajamäki 1996, 1998, Amdam 1990).

Kolmas tapa tarkastella ekoyrittäjien klusteroitumista on valita tarkastelun kohteeksi toimintaympäristön ja henkisen ilmapiirin ohella yritysten toimintatavan ja vuorovaikutuksen luonne. Yritysten toimintatavan näkökulma johtaa tarkasteluun, jossa perinteiset teollisuusalueet, vanhat pienteollisuusalueet sekä erilaiset maaseutualueiden ryhmittelyt johtavat yleensä kriisikeskusteluun joko maaseudun ja kaupungin tai vanhojen, taantuvien teollisuuspaikkakuntien kohdalla (esim. Wiberg 1992, Klekner 1992). Näiden alueiden eteen on myös Suomessa tehty paljon ja eräiden arvioiden mukaan toimintaympäristöjen modernisoiminen voisi tapahtua juuri verkostotalouden periaatteiden mukaan, joskin alueiden taloushistoriallinen tausta edellyttäisi runsaasti pääomia. Suomessa pienteollisuusvaltaisten ympäristöjen uudistamiseen on kiinnitetty vähemmän huomiota kuin taantuviin teollisuusalueisiin tai syvän maaseudun ongelmiin. Sen sijaan kansainvälisessä keskustelussa ja tutkimuksessa ne ovat saaneet runsaasti huomiota (esim. Baumbach 1988, Botkin 1988). Tästä tutkimuksesta on käyttöä myös ekoyrittäjyyden pienyrittäjyysproblematiikkaan. Etenkin siitä osasta keskustelua, jossa taustalla on vahva yrittäjyysperinne, mutta ongelmana modernin yrittäjyysfilosofian puute. Yhdistävänä ongelmana näyttäisi olevan yrittäjäkulttuurin vanhakantaisuuden ohella toimintaympäristön resurssien puute ja heikko verkottuminen kansallisiin osaamisympäristöihin. Ero suurteollisuuden hallitsemille alueille on suuri.

Kolmannessa tarkastelutavassa klustereiden mahdollisuus on kaksijakoinen. Edellinen a) niistä liittyy alueiden sisäsyntyisiin muutoksiin, jolloin tavoitteena on mm. ilmapiirin muokkaaminen uusien toimintamuotojen, yhteistyön ja verkostokytkentöjen kasvattamiseksi. Tähän vaiheeseen luetaan kuuluviksi mm. tutkimuksen, koulutuksen ja neuvonnan siirto osaksi yritystoiminnan arkipäivää. Jälkimmäinen b) tapa taas edellyttää vaativampaa toimintaa, jossa klustereiden työskentelyyn ohjataan mukaan suuret alueelliset osaamiskeskukset, elinkeinoelämän veturit ja sen maakunnalliset erityispiirteet sekä aluepolitiikasta vapaa kilpailu. Tämä suosii tuotannon ja kulutuksen keskittymistä, verkottumista tietovaltaisiin yhdyskuntarakenteisiin tuotekehityksen edistämiseksi, klusteroitumista suurten osaamiskeskusten välillä jne. Brasiliassa tästä prosessista saatiin hyviä kokemuksia keskusjohdosta vapaan ja spontaanin toiminnan kautta ja hyvin suurten klustereiden vetäessä prosessia myös pienosuuskuntien kohdalla (Luostarinen 1998a). Usein suuret ja kansainvälisesti osaavat struktuurit tukevat toimintaympäristön kokonaisuutta paremmin kuin pienet, hajanaiset ja pirstotut yksiköt.

Neljännessä klusteroitumisen tavassa tarkastelun kohteina ovat muutosagentit ja henkilöstöverkostot, jarruttavien perinteiden murtaminen ja uusien ajattelutapojen leviäminen. Käytännössä pienyrittäjävaltaisessa prosessissa verkostoituvan järjestelmän katalysaattoreina toimivat muutosagentit, joiden kautta uudistumisajatukset tulevat alueelle, uudistuminen käynnistyy ja leviää (diffuntoituu) laajemmalle toimintaympäristöön. Ilmiö on etenkin maaseudulla perinteinen diffuusion sovellus (Westermarck 1973) eikä muita välttämättä edes tunneta. Tässä yhteydessä puhutaan myös ns. sosiaalisesta pääomasta ja kyvystä siirtää toiminta yhteiskulttuurin alarakenteissa ja ruohonjuuritason sosiaalisissa verkoissa tai prosessispiraaleissa.

Prosessin käynnistyminen ja eteneminen on mahdollista havaita sekä yksilöettä aluetason tapahtumana (=multidimensionaalinen diffuusio, Hölttä 1989). Käytännössä toiminta kuvataan pikemminkin henkilöiden kuin organisaatioiden välisenä eikä se aina ota huomioon Powellin (1995) isolaatimekanismeja. Kasallisen osaamis- ja innovaatiokeskusohjelman kohdalla muutosagenttina toimivat usein organisaatiot. Prosessissa organisaatiot muodostavat verkostojen solmukohtia, joiden tehtävänä on luoda yhdessä yhteyksiä mm. yritysten ja tukipalvelujen välillä. Ekoyrittäjyydessä solmukohtia ovat organisaatioiden ohella - ja ne usein sivuuttaen - pienet yksittäiset yritykset, yksittäiset henkilöt, henkilöverkostot jne., jotka toimivat mallina, innovaattorina, kouluttajina ja innostajina (Luostarinen 1992a). Klusteroitumisen käynnistäminen edellyttää organisaation toiminnan järjestäytymistä, toimijoiden kartoittamista ja logistiikan luomista näiden välille, jotta yhteistyö ja sosiaalinen pääoma voisi karttua hajanaisen toiminnan, tutkimuksen eri fragmenttien, hallinnon eri sektoreiden ja aluetalouden välillä (Mizberg 1989, Wiberg 1992).

Henkilöstöverkkoja käyttävä klusterin tarkastelutapa seuraa käytännössä prosessin kulkua ja on siten usein sidottu avainhenkilöihin ja näiden henkilökohtaiseen sitoutumiseen uudisajatukseen. Henkilötasolla Powellin isolaatimekanismit eivät ole niin ongelmallisia kuin Heikkilän (1981) kuvaamat ongelmanratkaisun tiimityön yksilötasoiset esteet (Heikkilä & Heikkilä 2001). Etenkin alussa projektityöskentely on ollut tyypillisin tapa perehdyttää erilaisissa organisaatioissa ja niiden työkuultuureissa työskentelevät henkilöt systeemisen tiimityön alkeisiin ja samalla verkostoituvaan organisaatioon (Pelin 1988). Prosessin kulussa tyypillistä on henkilösuhteiden ratkaiseva osuus myös yritysten välisessä yhteistyössä ja toiminnan siirtymisessä tutkimuksen ja tuotekehityksen suuntaan (Luostarinen 2002). Alueiden välisessä pitkäjänteisessä uudistumisprosessissa mallin toteutuminen edellyttää jatkuvaa henkilötason vuorovaikutusta ohi yhteisörakenteiden. Tämä on mahdollista yleensä vain taloudellisina ja juridisinä sopimuksina. Jarruttavien verkostojen vaara on suurin alueilla, jossa vaikuttajahenkilöitä ja keskeisiä toimialan yrityksiä tai työtä koordinoivia tiedeyhteisön yksikköjä, kouluttajia jne. on vähän ja harvat henkilöt, yritykset jne. osallistuvat moniin toimintoihin (Amdam 1989, Capellin 1991). Etenkin pienissä toimintaympäristöissä

yksittäiset henkilösuhteiden kärjistymät estävät avainhenkilöiden toiminnan ja vaikeuttavat samalla koko toimintaympäristön uudistumista. Näiden ongelmien ratkaisemiseksi on esitetty mm. uusien vaikutteiden ja toimintatapojen esittelyä, joiden avulla voidaan murtaa luotuneita käytäntöjä tai ainakin heikentää tulehtuneiden henkilösuhteiden vaikutuksia koko syntyvän verkoston toimintaan. Käytännössä resurssiltaan heikoilla alueilla alkuun lähtenyt uudistuminen pysähtyy helposti ensimmäiseen vastoinkäymiseen, kriittisen massan puuttumiseen, alkuperäisten muutosagenttien väsymiseen ja henkilötason jatkuvan uudistumisen ongelmaan (Orre 1987, Luostarinen 1991b).

Viides tapa tarkastella klusteroitumisen strategiaa ekoyrittäjyydessä liittyy toimintaympäristöön ja sen ulkoisiin suhteisiin (Luostarinen & Vanhamäki 2001, Luostarinen 2004). Edellä on jo tarkasteltu verkostoitumista ja etenkin sen välittäviä suhteita ulospäin. Pienyrittäjyyden kohdalla erityisen kiinnostavana onkin pidetty juuri välitettyjä suhteita - yhteyksiä, jotka syntyvät esim. alueen yritysten ja ulkopuolisten resurssien kesken alueella toimivien välittävien agenttien avulla. Eräissä tapauksissa ko. prosessia on viety eteenpäin käyttämällä mm. eräänlaisia avainhenkilöiden toimintaryhmiä (action groups; query groups), joilla esim. kuntien yhteistyön hallinnolliset ongelmakohdat on voitu hoitaa siten, että toiminnan alkuperäinen punainen lanka ei katoa, työhönsä turhautuneet ja passiiviset eivät pääse viemään yhteistyötä vanhoille uomille tai sellaisiin rutiineihin, jotka eivät kaipaa uuden verkostotyön ja klusterirakenteiden edellyttämää uuden oppimista (Luostarinen 1991b). Lisäksi näiden ryhmien tehtävänä on huolehtia ongelmallisten pullonkaulojen ennakointi ja niiden poistaminen jo mahdollisimman varhain. Käytännössä tämä tapahtuu tarkastelemalla verkostosuhteita juuri ulospäin ja ohjaamalla alueellisia toimintaryhmiä kysymyksillä, joihin nämä joutuvat prosessin keskeisessä vastaamaan.

On todennäköistä että juuri ulkoisten verkostosuhteiden rakentelussa maaseudun pienyhteisöillä ja pienkunnilla on vain kaksi mahdollista toimintastrategiaa: niiden etujen mukaista on pyrkiä vaikuttamaan pelin sääntöihin, mikä kuuluu luonnollisesti valtiovallan tehtäviin, ja ne voivat ryhtyä yhteistyöhön. Jälkimmäisestä on Euroopasta runsaasti esimerkkejä myös valtioiden rajat ylittäen. Alueellisessa klusteroitumisessa on todennäköistä, että alue- ja elinkeinopolitiikan muuttuminen paikallisemmaksi merkitsee myös alueiden ja yhdyskuntien kilpailun kiristymistä, yhdyskuntien vararikkoja yhtäällä ja menestystarinoita toisaalla. Näin mm. siksi että klustereiden välitettyjen suhteiden kohdalla kansainvälisissä verkostoissa välittävät agentit ovat usein verkostoon kuuluvia yrityksiä tai tukiverkoston sellaisia organisaatioita, joiden intressi on ydinalueella (corn area) toinen kuin reuna-alueillaan (Florida 1995).

Koordinoivat klusterin osat ovat usein yliopistoja, monialaisia tutkimuslaitoksia, osaamiskeskuksia, tiedepuisto-organisaatioita jne. Luontomatkailevan organisoitumisen kohdalla oleellista on ollut, että ydinosaajilla ja toimijoilla

on keskeinen asema avainhenkilöverkostossa ja näillä riittävän syvät yhteykset mm. juuri koordinoivien organisaatioiden toimintaan (Rutanen & Luostarinen 2000). Kansallisessa verkottumisessa Lehtomäki ja Tuomi (2004) korostavat monenkeskistä, uudenlaista alueellista asiakohtaista koalitiota, jotka muuttavat yllättävästikin perinteisiä toimintamalleja, luovat uudenlaista dynaamisuutta, joustavuutta ja luovuutta. Tässä prosessissa Suomen asema ei olisi vain sopeutuva vaan aktiivisesti vaikuttava globalisaation reunaehtoihin. Tämä aktiivi osallistuminen ja toiminta kattaisi myös ympäristökysymykset osana muuta kansallista yritystoimintaamme. Globalisaatio vaatisi Suomelta rohkeaa verkottumista ja sitä edistävät myös ennakkoluulottomat kansainväliset kumppanuudet (Lehtomäki & Tuomi 2004).

6 Kuluttaja- ja yrittäjäklusterit ekoyrittäjyydessä

6.1 Taustaa

Maatalouden tutkimuskeskuksen (MTT) ja Helsingin yliopiston maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskuksen (Mates) yhteistyönä käynnistettiin vuonna 1999 esitutkimus, jonka tarkoitus oli selvittää luontoyrittäjyyden sisältöä ja alueellisten toimijoiden valmiuksia sekä kypsyyttä Suomessa. Tutkimusta rahoitti kansallisen ympäristöklusterin tutkimusohjelma. Esitutkimus kulki nimellä ”Alueelliset verkostot; luontoyrittäminen, matkailu- ja maaseutuklusteri”. Tutkimuksen loppuraportti julkistettiin keväällä 2000 nimellä ”Luontoyrittäjyys Suomessa” (Rutanen & Luostarinen 2000). Ohjelman jatkona syntyi lisätarvetta selvittää markkinoiden toimintaa suhteessa yrittäjäräyppäisiin ja kuluttajasegmentteihin. Ensin oli kuitenkin selvitetävä onko näitä yrittäjien innovaatiotoimintaa edistäviä homogeenisiä ”klustereita” olemassa ja miten ne liittyvät vastaaviin kuluttajaryhmiin (Luostarinen & Vanhamäki 2001). Porterilaisittain soveltaen haettiin vastausta siihen, onko mahdollista löytää sellaista toimintaa, jossa innovaatiot todella syntyvät jollakin alueilla tai alueen yrittäjien toimesta vai onko yrittäjät löydettävä tarvittaessa hyvinkin kaukaa regionalismista ja rajoista piittaamatta. Samalla selvitettiin onko olemassa sellaisia kulutuksessa havaittavia ekologiseen tuotteeseen liittyviä aaltoja tai innovaatioasiakkaiden ryhmiä, jotka edellyttävät tuotteilta juuri sillä hetkellä erityistä yrittäjäosaamista ja poikkeavatko nämä ekologista tuotetta hakevat ryhmät jollakin tavalla muusta modernin sosiologian jo luokittamista ihmistyypeistä ja millaisia nämä kuluttajaklusterit voisivat olla? Käsillä olevassa tutkimuksessa selvitetään millainen on yrittäjien yhteinen verkosto suomalaisessa ekoyrittäjyydessä ja löytyykö sille kansainvälisiä innovaatiotoimintaa tukevia malleja?

Verkostojen oletettiin kilpailleen jo jonkin aikaa myös Suomessa. Niinpä oli selvitetävä kuinka ”strateginen hallinta” osana osapuolten etsintää ja epävarmuuden hallintaa oli johtanut 1) työnjaon syvenemiseen, 2) erikoistumisen asteen kasvuun, 3) asiakaslähtöiseen tuotevariointiin sekä 4) tutkimus- ja

kehitystyön lisääntymiseen (vrt. Eskelinen 1993, Forsström 1988, 1990). Oli myös selvitettävä kuinka aikanaan myös maaseudulla syntynyt välttämätön vaihe yritysten työnjaon syvenemisessä (verkostotalous) ja sen historiallinen perusta (Jarillo 1988) erottautui varsin pian tämän rinnalla syntyneen ns. porterilaisen dynaamisen kilpailukyvyn lähestymistavasta. Tästä tuli tutkia missä vaiheessa verkostot käsitteenä muuttuivat klustereiksi ja kuinka Porterin mallin perustana olevat neljä ydintä (tuotantotekijät, kysyntäolosuhteet, muut liitännäis- tai tukitoimialat, yritysstrategia ja yritysten välinen kilpailuasetelma) olivat aiemmin syntyneiden verkostojen todellisia kilpailuetuja (vrt. Forsström 1994).

Empiiristä aineistoa koskevan tutkimuksen tehtävät on mahdollista jakaa kolmeen osatavoitteeseen (=subtask) ja samalla ne palvelevat kokonaistutkimuksen aiemmin jo kuvattuja, osin toista ja etenkin sen kolmatta (=yrittäjäverkostot ja roolimallit sekä ekologisen kulutuksen vaatimat klusteriyrittäjien roolikartat) päätehtävää (=task). Näistä ensimmäistä sivuttiin jo esitutkimuksessa (Rutanen & Luostarinen 2000) sekä kahta jälkimmäistä myöhemmässä tutkimustyössä (Luostarinen & Vanhamäki 2001, Luostarinen 2001a, 2002, 2004)¹

- 1) Missä määrin maaseudun yrittäjät ovat verkostoituneet toisiinsa ja kuinka nämä verkostot vastaavat kansainvälisiä klustereilta odotettuja innovaatorakenteita?
- 2) Missä määrin nämä rakenteet vastaavat kuluttajien odotuksia ja mahdollisia kuluttajasegmenttejä?
- 3) Onko mahdollista kehittää innovaatiojärjestelmää, jossa ekologinen yrittäjyys tai sitä lähellä oleva luontoyrittäjyys voisivat toimia yhteisinä nimittäjinä hyvin laajalle yrittäjäjoukolle ja mitä tämä edellyttäisi klusterilta paikallisella, alueellisella sekä kansallisella tasolla. **Milainen on (tulisi olla) suomalaisen ekoyrittäjyyden verkottunut rakenne osana innovaatiotutkimusta.**

Esitutkimusvaiheessa tehtävä jaettiin neljään vaiheeseen siten, että

- 1) Ensimmäisessä vaiheessa tuli selvittää tuleva toimintaympäristö ja sen arvioitu innovaatioaste. Tässä yhteydessä selvitettiin luontoyrittämisen sisältö ja substanssi sekä maakunnittain että toimialoittain (Rutanen & Luostarinen 2000). Samalla haettiin luontoyrittämisen tärkeimmät toimijat, kehittäjät ja omaksujatyypit, yhteistyökumppa-

¹ Tutkimusaineiston haastattelu- ja kyselylomakkeet, aineistojen kuvaus ja analyysit sekä alueelliset jakaumat kartografisine muuttujaluetteloineen on esitetty julkaisussa Luostarinen & Vanhamäki 2001. Aineiston laajuuden vuoksi niitä ei ole mahdollista esitellä tässä yhteydessä muuten kuin lyhyenä yhteenvedona.

nit ja valmiit verkostot. **Oleellista oli löytää yrittämisen potentiaaliset leviämialueet, liittymäkohdat jo valmiisiin maaseudun klustereihin etenkin metsä-, elintarvike- ja matkailun toimioilla. Lisäksi haettiin yrittäjien ja toimijoiden näkemyksiä tulevan klusterin markkinakentästä, tarpeesta logistiin järjestelmiin, organisaatoratkaisut sekä oletettu diffuusiojärjestelmä innovaatioiden leviämisessä.** Tämän ensimmäisen tehtävän arvioiminen on jälkeinpäin ehkä helpoin. Tutkimuksella on löydettävissä hyvinkin selkeät innovaatioympäristöltä vaadittavat yrittäjätyyppit. Samoin yhteistyökumppaneita ja verkostoja on runsaasti mutta sattumanvaraisesti syntyneinä (Luostarinen & Vanhamäki 2001). Ne eivät täytä verkostotalouden tai sitä laajemman klusteroitumisen edellytyksiä eivätkä useinkaan palvele innovaatorakenteita. Niistä puuttui oleellisia sekä innovaatorakenteelle että klusterille edellytettyjä elementtejä tai yrittäjätyypppejä. Aina ne eivät palvelleet edes hetkellisesti tärkeimpinä pidettyjä markkinointitarpeita (Rutanen & Luostarinen 2000, Luostarinen & Vanhamäki 2001). Ongelman ratkaisua oli haettava muualta kuin jo valmiista kansallisesta toimintamallista.

- 2) Toisessa vaiheessa kartoitettiin eko- ja luontoyrittäjyyden paikalliset ja alueelliset osaajat, aktiiviset toimijat ja verkostot. Käytännössä näiden tuli olla tulevan klusterin kansallisia kärkiosaajia ja kehittäjiä, yrittäjiä, tutkijoita ja kouluttajia sekä hallinnon edustajia kussakin maakunnassa. Maakunnalliset osaajat ja alueelliset erot on kuvattu loppuraportissa (Rutanen & Luostarinen 2000). Jatkoprosessointiin oleellista oli selvittää jo valmiit kaupalliset ketjut, logistiikka, tutkimuksen taso, tuotekehitystyö ja markkinointikanavat. Lisäksi selvitettiin sekä toiminnan- että aluetason integroitumisaste (kypsyys), kriittiset alat ja alueet sekä näiden vaatimat kehittämistehtävät. **Nyt käsillä olevassa tutkimuksessa on keskitytty yrittäjärakenteen klusterilta vaatimaan sisältöön ja toimijatyypppeihin sekä kuluttajien tälle asettamiin vaatimuksiin, kuluttajasegmentteihin.**

Kun asiakas on pääosin yrittäjä, innovaatorakenteet näyttävät tulevan osaksi pienimittakaavaista verkostotaloutta (vrt. Eskelinen 1993). Pienyrittäjät erikoistuvat verkostossa pidemmällä ajalla joko organisoivaan järjestelmään, kokemusvälittäjiksi, kehittämisjärjestelmään toiminnan suuntaajiksi, promootorijärjestelmään, innovaatiojärjestelmään tai kontrolloivaan järjestelmään (Luostarinen & Vanhamäki 2001, Luostarinen 2004). Prosessin eteneminen näyttäisi kuvaavan innovaatioaallon vaiheita. **Ensimmäisessä vaiheessa syntyvät kontrolloivat ja organisoivat järjestelmät ja viimeisessä kehittämistä suuntaavat promootori ja innovaatiojärjestelmät.** Syntyminen on innovaatiotoiminnalle päinvastainen ja kuvaa mahdollisesti juuri Beckin (1995) korporatiivisen valtiojohtoisuuden osuutta byrokraattisessa prosessissa. Verkostot näyttävät olevan tehokkaita välineitä innovointiin, joustavuuteen, globalisaatioon ja hajautuvaan keskittymiseen perustuvalla

kapitalistiselle taloudelle (Castells 1998a). Alueellisesta näkökulmasta vahvimmat akselit ovatkin joko paikallisuus, johon osa ihmisistä ja myös yrittäjistä sitoutuvat tai globalisaatio, eikä niinkään kansallisvaltio (Castells 1998b).

Maaseudulla syntyvät spontaanit yrittäjäryppäät eivät palvele ainakaan alussa suurten keskusten kysyntää innovaatioaallon käynnistyessä siellä. Prosessin synty on tuotannossa selvästi paikallinen. Tämä ilmiö oli havaittavissa mm. pellavayrittäjyyden¹ kohdalla ja monen nonfood -kasvin jatkojalostuksessa mutta myös luomutuotannon ja kysynnän alkuvaiheen ongelmissa (Luostarinen ym. 1998). Kulutus ja kysyntä sekä tuotekehittely ovat sekä kansallisesti että kansainvälisesti paljon edellä paikallisia tai alueellisia yrittäjäklustereita ja niiden mahdollisuutta toimia innovaatorakenteiden edellyttämällä tavalla. Jääskeläistä lainaten pääoman ja verkostojen globalisoituminen, valtioinstituutioiden monikansallistuminen ja valtion hallinnon alueellistuminen ovat toki luomassa uudentyypisen vallanjaon, jota voi kutsua verkostovaltioksi, mutta joka ei ole läheskään valmis (Jääskeläinen 2001). **Yrittäjien verkostorakenteita ei ole laadittu vastaanottamaan kulutuksessa tapahtuvia muutoksia tai globaalin talouden dynamiikkaa. Verkostojen syntymää ohjaa miltei puhdas sattuma ja ne ovat kapea-alaisia ja haavoittuvia pienillekin takaiskuille.** Vanhat kansalliset instituutiot ja uudet ylikansalliset toimijat ovat myös maaseudulla edelleen taloudellisen kilpailun keskeisiä organisaattoreita. Valtasuhteet ovat kuitenkin vaihtumassa siten, että osallistuvien toimijoiden pysyvää valtaeliittiä ei enää ole tai se on vaihtumassa teknologian, tieteen ja talouden politiikkaa vahvemmaksi voimaksi (Castells 1998b).

Sosiaalisessa vuorovaikutusjärjestelmässä tapahtuu polarisoitumista. Yhteiskunta tai alue näyttäisi jakautuvan kahtia sekä spatiaalisesti että aspatiaalisesti menestyjiin ja häviäjiin. Innovaatioprosessit toimivat hyvin eri tavalla yhdyskuntien vararikoissa ja menestystarinoissa. Menestystarinoissa sekä alueet (kunnat ja paikallisuus) että yrittäjät ovat hakeneet klusteritalouden etuja

¹ Kansallisessa pellavaohjelmassa yhdistyi 1990-luvun puolivälissä klusterirakenteet sellaisena kuin ne oli mahdollista koota noin kolmen vuoden aikana. Sotien jälkeen pellavan viljely oli Suomessa käytännössä kokonaan loppunut ja ohjelma sai aikaan noin 2000 hehtaarin sopimusviljelyalan sekä kuitu- että öljypellavalle. Mukana oli satoja sopimusviljelijöitä. Öljypellava oli monituoteominaisuuksiltaan kuitupellavaa tärkeämpi olkoonkin ettei sen viljely onnistu pohjoisimmassa Suomessa. Samalla käynnistyi yliopistojen ja tutkimuslaitosten työ öljypellavan jalostukselle ja siementuotannolle, korjaustekniikalle myös luomutuotannossa, yritysten koulutusohjelmat maakunnissa ja kymmeniä tuotekehittelyhankkeita, koskien myös hyvin vaativia ja mm. lääketieteellisuuden tuotekehitystä. Pääosa oli kuitenkin rakennusteollisuuden tuotteita, komposiitteja sekä elintarviketeollisuuden tuotteita ja perinteistä kuidun hyödyntämistä myös tekstiiliteollisuuden ulkopuolella. Koko kasvi tuli hyödyntää uuden teknologian keinoin. Suomi kuroi etumatkan muuhun globaaliin pellavan suurtuotantoon hyvin lyhyessä ajassa ja alkaen tyhjistä. Ongelmaksi tulivat liian pienet yrittäjät (resurssit), yrittäjäkokemuksen puutteet sekä tuotekehittelyssä että markkinoinnissa. EU -lainsäädännön oikullisuus tuotannon tukijärjestelmissä saattoi hetkessä muuttaa viljelijöiden tuotantosuunnan. Lisäksi maakunnalliset ohjelmat toteutuivat eritasoisina riippuen projektiorganisaatioiden kyvyistä operoida lukuisten partnereiden ja ensisijaisesti tutkimuslaitosten suuntaan (Luostarinen ym. 1998). Klusterin rakentaminen on kuitenkin mahdollista jopa alkutuotannosta tuotekehittelyn kautta markkinoille kolmessa vuodessa. Sen sijaan sen ylläpito ja syventäminen edellyttää oleellisesti pidemmän kehitysvaiheen ja vakiintuneen klusterirakenteen sekä partnerisuhteet.

(kriittistä massaa) jo kauan (Luostarinen 1991b,1992a). Tieteestä ja teknologiasta on tullut muutoksen tärkein käyttövoima ja veturi etenkin voimakkaissa kasvukeskuksissa. Jääskeläisen (2001) mukaan se ei Suomessa johdu aluetasolla niinkään klusteriopeista. Niitä tuskin maaseudulla tunnetaan (tai on tunnettu) kovinkaan laajasti.

Kun innovaatioaaltojen klusterit muuttavat alueelliset järjestelmät monimutkaisiksi ja monimuotoisiksi, joustavuudesta on tullut myös ekologisessa ympäristössä keskeisin luonnonvaroja säästävä ja uusia ekologisesti kestäviä tuotteita hyödyntävä prosessi. Niinpä käsillä olevan tutkimuksen eräs keskeisimpiä tehtäviä oli tämän joustavuuden lisääminen hakemalla yrittäjätyypeille selkeät tehtävät klusterin rakenteessa. **Eri yrittäjätyypeille oli löydettävä myös kansainvälistä käytäntöä vastaava kansallinen tehtävä klusterin sisällä riippumatta spatiaalisista rajoista tai regionalismista.** Verkostoyhteiskunnassa mediaan siirtynyt ja henkilöitynyt politiikka ja sen alueelliset toimintatavat ovat mahdollisesti menettäneet innovointikykyänsä, jolloin yhteiskunta joutuu legitimoimaan teknologian, tieteen ja talouden aikaansaamat muutokset menestyäkseen kilpailussa.

- 3) Kolmannessa vaiheessa tuli määritellä tulevan toiminnan tavoitetaso maakunnittain ja kansallisesti. Oli mahdollista olettaa että tiedettä ohjaamaan pyrkivä alue ja kansallisvaltio sekä teknologiaan tukeutuva politiikka (Jääskeläinen 2001) muodostavat oman aikaisemmin puuttuneen poliittisen ulottuvuuden. Tämä analyysivaihe on edelleenkin menossa pohdittaessa mihin tavoitetaso tulisi lopulta asettaa (fokusointi), missä ovat kriittisen tekemisen kohdat ja mitä kehittämismahdollisuuksia ja -ohjelmia tulisi aluetasolla ensimmäisenä hoitaa. **Nyt käsillä olevan tutkimuksen kohdalla tuli selvittää mitä yrittäjät ja toimijat osaavat aluetasolla ja mitä kuuluisi osata etenkin kun näkökulma on yrittäjakeskeinen, jossa teknis-taloudellinen ja poliittinen muutosvoima tukeutuvat toisiinsa ja hakevat laajempaa legitimaatiota kuluttajilta** (vrt. Lampinen 1985, Beck 1992). Yrittäjien toivomukset on esitetty taulukkoina loppuraportissa (Rutanen & Luostarinen 2000) sekä jatkotutkimuksissa (Luostarinen & Vanhamäki 2001, Luostarinen 2004). Prosessissa näkökulma muutettiin Castellsin ja Beckin ajatusmallia seuraten luokittelemalla alueiden sijaista innovaatiot ja niiden vastaanottajatyypit sekä pohtien millaisia toimenpiteitä näiden innovaatioiden rakentelu tulisi vaatimaan kysynnän segmentoituessa hyvinkin vaativien kuluttajien ensimmäisen vaiheen innovaatioaaltoihin.

Yrittäjakeskeisessä prosessoinnissa innovaatioallot ovat maaseutuyrittäjiä aina hieman edellä ja tuotteet tulevat markkinoille vaiheessa, jolloin ”visionäärit” ja ensimmäisen vaiheen omaksujat ovat ne jo joko hankkineet tai korvanneet jollakin muulla tuotteella (Kirton 1989). Näin mukana ollaan lopulta vaiheessa, jossa myöhemmät omaksujat tai vitkastelijat määräävät

tuotteen hinnan ja päätyvät yleensä bulkkitavaraan. Tuotteesta tulee bulkki vaikka sen markkinointi ja yrittäjäosaamisen taso sekä innovaation laatu olisivat edellyttäneet kokonaan muuta. Maaseudun verkostorakenteissa yrittäjät kärsivät juuri bulkkituotteiden ongelmasta ja kilpailevat lopulta suurten masojen kanssa pienillä segmentoituneilla markkinoilla. Perinteisen käsityksen mukaan perifeerisyys ei suosi muuta strategista rakennetta ja toiminta on konventionaalista. Globalisaation etua ei kyetä hyödyntämään Castellsin tarkoittamalla tavalla organisoitumalla ylikansallisesti ja samaan aikaan myös alueellisesti. Uusi maaseudun yrittäjyys ei tämän käsityksen mukaan verkostoidu innovaatioprosessia seuraten ja menettää tärkeimmät markkinansa sekä maksukykyisimmät kuluttajaryhmät. Globalisaation edistyessä tämän täyttää tuotanto, joka ei ole lähialueelta eikä toiminta vastaa ekologisesti kestäväää yrittäjyyttä. Lähiruoka on tästä yksi esimerkki. Tutkimuksessa tähän on haettu ratkaisua, jossa yrittäjäverkostot olisivat riittävän kattavia peittämään myös vaativimman asiakkaan innovoinnilta edellyttämän toimintavalmiuden turvautumatta ylikansalliseen tarjontaan.

- 4) Neljäs vaihe oli tutkimuksellisesti ehkä vaativin. Siinä etsittiin keinoja prosessin käynnistymiselle sekä sen pysyvyyden varmistamiselle osana verkosto- ja klusteritaloutta. Samalla haettiin eräänlaista missiota, jossa oli mahdollista jäsentää prosessin syntyminen osallistuvan tutkimusmetodin, kenttätöiden haastatteluiden, lukuisten seminaarien ja yhteisten tapaamisten yhteydessä. Valtiolta saattoi odottaa eräänlaista talouden muutoksen transformaatiota (Weiss 1998), jossa kansallisvaltion tehtävänä globalisaatiossa on esteiden poistaminen, muutokseen kannustaminen, infrastruktuurin luominen, suurten riskien jakaminen sekä eri sektoreiden yhteistyön koordinointi. Tähän prosessiin haettiin avainhankkeita, klusterin toimijoiden ”roolit” (yrittäjäklusterit) sekä innovaatioasteiden erot maakunnittain.

Käytännön työn kannalta ehkä tärkeintä oli löytää klusterin koko ketjun rahoitusinstrumentit (=tutkimus, tuotekehitys, kaupallistaminen, markkinointi, logistiikka jne.), verkostoitumisen vaatima organisoitumistapa kansallisesti ja eri maakunnissamme sekä verkoston logistinen toiminta osana internet (intranet) palveluja. Teoriatasolla klusteriin oli saatava mukaan innovaatiokykyä edesauttavat ja diffuusiota nopeuttavat prosessit osaamiskeskuksista periferiaan ja keskenään verkostoituvien pienyrittäjien palveluun. Oleellista oli kumpaa päästä lähestyttiin; kuluttajasegmenttejäkö vai yrittäjäklustereita. Yrittäjäklusterit ovat pääsääntöisesti sidottuja tuotantoalueisiin ja usein myös tuotantoalueen kuluttajiin, alueelliseen oppimiseen ja sosiaaliseen muistiin sekä lopulta kykyyn ottaa vastaan ja hyväksyä innovaatioaaltoja. Tieto jota halutaan on yhden yrittäjän kohdalla ja pienissä verkostoissa usein kapea-alaista ja jäsentymätöntä. Perinteisessä maaseudun ”klusterissa” tiedon tuottajat (tutkijat, kouluttajat) siirtävät usein tietoa suurimmalle ja ”helpoimmalle” ryhmälle sekä kuluttaja- että yrittäjäklustereissa. Pääsääntöisesti tämä suosisi lopulta bulkkituotantoa, heikkoa innovaatioastetta, suuria klustereita

ja jättäisi vähemmälle esim. ekologisesti vaativat tuotteet ja kuluttajaryhmät. Tutkimuksella on lisäksi taipumusta suuntautua ”koviin” tai instrumentaaliin tieteisiin. Ilmiö on kuvattu Osmo Lampisen päätelmissä jo vuodelta 1985. Lampinen korostaa tutkimuksessaan päätöksenteon eksistentiaalista ja sattumanvaraista suhdetta, byrokratian turvautumista tuttuihin ja turvallisiin tietolähteisiin sekä hallinnon ammatillista erikoistumista, jossa suositaan yhden tieteenalan ja tutkimusperinteen tietoa ja hyljeksitään muita (Lampi 1985).

Taustalla on myös Suomessa runsasta keskustelua herättäneet tutkijoiden havainnot ja pyrkimys integroida teknistä arvokulttuuria laajemmin yhteiskunnan eri sektoreille sekä lisätä etenkin teknologiatutkimuksen legitimaatiota muun yhteiskunnan ja politiikan teon välineenä. Luovuus osana innovaattorakenteita ja sen mahdollisuudet ovat osa tätä arvokeskustelua (Hintikka 2004, Castells 1998c, Piore & Sabel 1986, Porter 1998). On esitetty kritiikkiä koskien yksipuolista suuntautumista tieteellistekniseen ja luonnontieteelliseen osaamiseen ja heikkoon yhteiskunnallista ja ihmistieteistä osaamista hallitsevaan innovaatiopolitiikkaan (Hintikka 2004). Ihmisestä on tullut teknisen prosessin myötä osa instrumentaalista suunnitteluvälineistöä. Tässä on nähty teknisen ja urbaanin yhteiskunnan eräs kielteinen ja maaseutua sekä ekologista klusteria tukeva myönteinen megatrendi.

Neljänteen vaiheeseen ja sen analyysin kuului lisäksi ratkaista innovaatiotoiminnan pysyvyys, tuotekehitys- ja tuotteistamisprosessit, alihankintaketjut ja uusosuuskunnat, tuotedifferointi ja innovaatiopolut, tuottajarenkaat ja paikallisten pienryhmien suhde maaseudun nykyisiin EU-politiikkakeinoihin ja sen maaseutupolitiikan uusimpaan kontekstiin (Rutanen & Luostarinen 2000, Luostarinen & Vanhamäki 2001). Etenkin tietotekninen valmius ja rahoitusinstrumentin toimivuus tuli selvittää osana yhteistä visiota, toiminnan imagoa ja jäsentymistä sekä fokusoitujen tehtävien toteutusjärjestystä. Maaseudun verkostohankkeiden kohdalla oli vaikea osoittaa milloin klusterihankkeiksi nimetyissä oli kyse aidosta klusteripolitiikasta ja milloin pelkästään klusteriargumentaation tai verkostotalouden retorisen käytöstä (vrt. Jääskeläinen 2001).

Monissa luonnonvarahankkeissa (esim. metsäklusteri) on haluttu korostaa pikemminkin vain tietyn teollisen sektorin merkitystä EU-politiikalle ja aito toimintapolitiikka on korvautunut sektoroituneen hallintoalan klusteriretorikalla (Hazley 2000, Jääskeläinen 2001). Kansainvälisessä klusterirakenteiden vertailussa (esim. OECD raportti 1999) Hollannin, Kanadan, Suomen ja Tanskan kansalliseen kilpailukykyyn ovat vaikuttaneet eniten juuri mega- ja mesotasoin hankkeet. Mikrotasolla tyypillistä ovat verkostojen ja vuorovaikutusten rakentaminen sekä yritysten tukiohjelmat. Mesotasolla edistetään jo kehittyneitä tuotantontekijöitä kuten teknologiakeskuksia, ja megatasolla vaikutetaan mm. kansallisiin säädöksiin, infrastruktuuriin, tieteeseen, koulutukseen ja muihin innovaatiotoiminnan yleisiin edellytyksiin.

Kansainvälisessä klusteritutkimuksessa yhteisiä tuloksia ovat mm. pyrkimys parantaa jonkin sektorin kilpailuetua tunnistamalla juuri tärkeät klusterit ja kehittämällä niiden verkottumista toistensa ja muiden ulkopuolisten tiedon tuottajien kanssa, lisätä alueen vetovoimaisuutta ja taloudellista suorituskykyä tai edistää jonkin alan yritysten yhteistyötä tutkimus- ja teknologiahankkeissa (Boekholt & Thuriaux 1999).

Suomen klusteritutkimusta pidetään yleensä hyvin laajana ja vaikuttavana. Toisaalla on esitetty kritiikkiä, jossa etenkin panos-tuotostutkimusta on pidetty ongelmallisena klusteritutkimukselle. Pääsääntöisesti tilastollinen tutkimus ei näyttäisi täyttävän vielä ehtoja, joissa selvitetään todellisia kauppatapoja, alueellisia instituutioita ja teollisuuden sisäisiä tiedon ja teknologian verkostoja (Feser & Bergman 2000). Etenkin alueelliset klusterit ja porterilainen ”kotipesän” idean jäljittäminen on ollut mittautavoille ongelmallista yhdessä klusterin leviämisvaiheen tutkimukselle. **Nyt käsillä olevassa tutkimuksessa haettiin leviämisvaiheen toimijoita mikrotasolla mallittaen toimijoiden roolit.** Tutkimuksessa pyrittiin välttämään ajoittain runsastakin kritiikkiä saanutta ministeriöiden korostunutta roolia ja pohdintaa klustereista ”keisarin uusina vaateina” (Pentikäinen 2000).

6.2 Kuluttajatyypit ekoklusterissa

6.2.1 Yleistä

Tutkimuksen yhteydessä 2000 kuluttajalle lähetettiin ekologiseen yrittäjyyteen ja kulutukseen liittyvä postikysely. Lomakkeen palautti paimenkirjeen jälkeen vajaa 20 % (n 387). (Kyselyn lomake ja muuttujaluettelot karttoineen ks. Luostarinen & Vanhamäki 2001). Tutkimus ei kuulu ns. ”kuluttajasosiologian” piiriin vaan sen tavoite oli hakea lähinnä taustainformaatiota myöhemmälle yrittäjäklustereiden innovaatiokentän tutkimukselle innovaatioorganisaatiota koottaessa. Vastausprosentti vaihteli maakunnittain etelän maakuntien ja Helsingin seudun noin 33 % vastausosuudesta maaseudun ja Itä- ja Pohjois-Suomen alhaisempiin palautuslukuihin. Alhaisimmillaan palautus jäi alle 20 %:iin Keski-Pohjanmaalta ja Kainuusta. Etelän maakunnista (9) vastauksista tuli lähes 75 % ja Uudeltamaalta 80 % vastauksista tuli Suur-Helsingin alueelta. Vastaavat erot löytyivät myös muiden suurten maakunta-ajamien ja maaseudun vastaamisen välillä. Naisia vastaajista oli noin 60 % ja keski-ikä 46 vuoden kohdalla (Luostarinen & Vanhamäki 2001). Vastaava kysely lähetettiin myös kansaedustajille. Heidän vastaamisensa oli hieman laimeampaa. Neljännes edustajista vastasi kyselyyn. Tutkimuksen klusterirakenteiden kokoamisen yhteydessä tällä vastaamisella ei ollut merkitystä.

Yli 72 % kuluttajakyselyyn vastanneista halusi kehittää kaikkea yrittäjyyttä kohti ekoyrittäjyyttä ja kansanedustajilla tämä osuus oli vieläkin korkeampi.

Lähes 60 % oli valmis maksamaan ekotuotteista korkeampaa hintaa, ja pääosa kansanedustajista katsoi tarpeelliseksi hintasubventiot tukemaan ekoyrittäjyyttä (Luostarinen & Vanhamäki 2001). Ekokestävyys katsottiin molemmissa vastaajaryhmissä osaksi yhteiskunnallista yhteisvastuutamme ja kuuluvan siten ympäristöverotuksen piiriin. Liki 90 % vastanneista piti ekokestävyyttä tulevaisuuden yrittäjyyden suurena trendinä. Yrittäjien yhteinen tuotemerkki ja organisoituminen olivat tärkeitä niin kansanedustajille kuin heidän äänestäjilleen, joskin myös *ehkä* -vastauksia oli runsaasti. Lähes 90 % käytti jo nyt miltei päivittäin ekotuotteita ja näistä elintarvikkeiden osuus (72 %) oli selvästi suurin (Luostarinen & Vanhamäki 2001).

Yli puolet (65.1 %) kyselyyn vastanneista asui kaupungeissa ja pääosa joko pääkaupunkiseudulla tai maakuntakeskuksessa. Vastaaminen maaseudulta ja pientaajamista oli suhteellisesti paljon vähäisempää kuin pääkaupunkiseudulta. Maaseutu ei vaikuta kulutuksessaan erityisen ekomyönteiseltä tai oikeammin sen arvomaailma ei kulje innovaatioaallon kärjessä. Tyypivastaja oli keski-ikäinen akateeminen nainen pääkaupunkiseudulta. Vastanneiden juuret olivat usein (66.4 %) maaseudulla, yleensä pientaajamissa tai puhtaalla maaseutualueella. Heistä valtaosa ja kaikistakin vastanneista lähes puolet (45.2 %) vieraili juurillaan säännöllisesti. Paikkaleimautumisen (identification with place) tai paikkaidentiteetin (spatial identity) (käsitteet esim. Luostarinen 1982, Horelli 1982, Paasi 1984) merkitys myönteisten luontokokemusten synnyttäjänä näyttäisi olevan merkittävä ja se liittyi sekä faktori- että pääkomponenttianalyyseissä ja näiden klustereissa samaan ulottuvuuteen yhdessä ekokuluttajuuden suosimisen kanssa (Luostarinen & Vanhamäki 2001).

Lähes 90 % vastaajista koki luonnolla ja maaseudulla olevan heille joko omien tai vanhempien juurien kautta koko maailmankuvaa selittävää merkitystä. Se oli myös viihtyisän asuinmiljöön kuvauksen tärkein lähtökohta ja sivuutti mm. palvelut asuinmieltyymysten luokittelussa (Luostarinen & Vanhamäki 2001). Toisaalla nykyinen asuinpaikka vastasi joko hyvin tai erittäin hyvin (80 %) ideaalina pidettyä tavoitetta. Tässä yhteydessä syntyvät ”vinot” vastausjakaumat ideaalin ja tavoitellun sekä vallitsevan elämäntilanteen välillä on selitetty usein kognitioteorioilla, jossa tasapaino (balanssi) saavutetaan muuttamalla asennetta, mikäli ristiriita tavoitellun ja todellisen välillä on kohtuuton (Festinger 1957, 1964). Näin ”vinot” vastausjakaumat selittyvät mahdollisesti nytkin.

Ympäristömieltyymysten ja -identiteetin sekä ideaalimaiseman kuvauksessa kansanedustajien ympäristösymboliikka oli rikkaampi kuin mitä kuluttajakyselyssä keskimäärin, joskin eri kuluttajaryhmissä erot olivat suuria. Ideaalimaiseman ja ympäristön suhde omiin juuriin oli näkyvä ja miltei poikkeuksetta se liittyi maaseutumaiseen luonnonympäristöön. Näin oli myös kulttuurimaiseman kuvauksessa. Suomalaiseen asuin- ja ympäristöihanteeseen kuuluvat metsät (tärkeimpinä) ja vesistöt sekä harmoninen maaseutumaisema

kulttuuriympäristöineen edelleenkin hyvin merkittävänä (Luostarinen & Vanhamäki 2001). Luonnonympäristön merkitys saattaa jopa olla lisääntymässä ja näkyy etenkin 1960-luvun lopussa ja 1970-luvun alussa muuttaneiden niissä vastauksissa, joissa palumuuton mahdollisuus eläkeiän myötä on kasvamassa. Aktiivinen luonto- ja ympäristöharrastus lisää kiinnostusta ekoyrittäjyyteen ja pääosalla vastanneista on luontoon liittyviä harrastuksia. Lähes 90 %:lle vastaajista luonnolla ja maaseudulla on heille juuri juurten kautta syntyvää, syvempää tunnepitoista merkitystä.

Kyselyyn vastanneiden kansanedustajien kohdalla identifioituminen maaseutuun ja sen sekä luonnon- että kulttuuriympäristöön on jopa keskivertovastaa- jaa merkittävämpi. Samoin kyky hahmottaa oman ympäristöidentiteetin myös jossain määrin piilotajuntaisena pidettävät viestit ja niiden merkitys (Luostarinen & Vanhamäki 2001). Osa luonnonvarojen kanssa ammattinsa puolesta tekemisissä olleista kansanedustajista jopa luonnehti itseään luonto- tai ekoyrittäjäksi.

Kyselyyn vastanneet henkilöt osoittautuivat ympäristöarvoiltaan hyvinkin ”vihreiksi”. On mahdollista että vastaaminen satunnaisotannalla ja alueellisesti hyvin kattavassa kyselyssä tapahtui osin valikoidusti. Vastaaminen on aina helpompaa kun aihe on joko kiinnostava tai sitä tunnetaan paremmin. Vastausten perusteella voidaan kuitenkin olettaa että on olemassa hyvin suuri joukko sellaisia suomalaisia, jotka kokevat luonto- ja ympäristöarvot itselleen erityisen tärkeiksi ja että tämä liittyy läheisesti myös kulutukseen. Kyselyyn vastanneista (runsas kolmannes) luonto- ja ympäristöarvoja itselleen tärkeinä tai hyvin tärkeinä piti miltei 80 %. Vain alle kaksi prosenttia ei ollut erityisen kiinnostunut aiheesta (Luostarinen & Vanhamäki 2001). Kuten jo edellä todettiin oleellista on että vastauksista noin neljännes tuli Helsingin seudulta ja yli puolet kymmenestä suurimmasta kaupungistamme. Suhteellisesti parhaiten vastasi Uusimaa, Pirkanmaa ja Keski-Suomi sekä heikoimmin Keski-Pohjanmaa, Pohjanmaa ja Kainuu sekä Itä-Uusimaa. Keskiarvoa paremmin vastattiin myös Kymenlaaksosta, Lapista, Varsinais-Suomesta sekä Pohjois-Pohjanmaalta ja etenkin Oulun seudulta. Eteläisistä maakunnistamme (9) vastauksista tuli lähes 75 % ja vastaavasti perinteisen kehitysalueen maakunnistamme (9) vain vajaa neljännes. Suhteellinen osuus tulisi olla oleellisesti toinen. Syy näkyy kaupunkien palautusprosentista. Helsinki palautti lomakkeistaan runsaan 33 %, Espoo ja Vantaa yli kolmanneksen, Tampere ja Oulu lähes kolmanneksen (32 %) sekä Turku viidenneksen (20 %). Vastaajien mediaanitulo oli yli 20 000 euroa ja ruokakunnan noin 30 000 euroa. Pohjois-Pohjanmaan vastauksista peräti 70 % tuli Oulusta, Pirkanmaan vastauksista 53 % Tampereelta ja yli puolet maakuntien vastauksista tuli niin ikään Jyväskylästä, Kuopiosta, Rovaniemeltä, Lappeenrannasta ja Joensuusta. Pelkästään lomakkeiden palauttamista seuraten ekokuluttajuus ja ympäristöarvojen korostaminen on yhtäällä pääkaupunkiseudun ja toisaalla maakuntataajamiemme ilmiö, sillä puhtaista maalaiskunnista vastauksista tuli vain vajaa 10 % (Luostarinen & Vanhamäki 2001).

Yrittäjät puolestaan toimivat tässä maaseutuymppäristössä. Ekoyrittäjyyttä ja sen kulutusta voidaan luonnehtia innovaation diffuusiota perinteisesti seuraavaksi ja sen leviämistapa ei poikkea Hägesrtandin alunperin esittämästä spatiaalisen diffuusion ja innovaatioprosessin leviämismekanismista (Hägestrand 1953, 1970, Isard 1960, Hölttä 1989).

6.2.2 Kuluttajafaktorit

Koko aineiston analysoineessa faktoriratkaisussa löytyi neljä pääakselia, jotka myöhemmin ohjasivat faktoripisteiden klusteroitumista.

Faktoriratkaisussa ensimmäinen faktori selitti pääosan koko mallin synnystä (taulukko 1) (Luostarinen & Vanhamäki 2001). Käytännössä kaikki mukana olleet ja ympäristöä myönteisellä tavalla kuvanneet positiiviset (vihreät) väittämät yhdistyivät tässä *myönteisten ympäristöasenteiden vihreäksi perusfaktoriksi*. Samoin faktorissa yhdistyvät ekologisesta yrittäjyydestä annetut myönteiset kuvat ja niiden positiiviset kehittämisnäkemykset ja -tavoitteet. Sama ilmiö oli nähtävissä myös kansanedustajien vastauksissa, ja faktorilataukset olivat jopa hieman kuluttajafaktoria korkeampia. Lapsuuden kokemukset ja paikkaleimautuminen, luontoharrastukset ja identifioituminen maaseudulle olivat samaa suomalaista perusolottuvuutta. Faktorimalli ja sen vertailu aiempiin vastaaviin malleihin sekä myöhemmin pääkomponentteihin tuki alkuperäistä hypoteettista asetelmaa, jossa ympäristöarvoja ja niiden luontosidosta olisi selitettävä pikemminkin subjektivismia lähellä olevilla tutkimusvälineillä kuin ”objektiivisilla”, positivistisiin menetelmiin perustuvilla metodeilla. Erityisesti poikkitieteisessä klusteritutkimuksessa tällä on merkitystä myös tutkijoiden oman metodisen työskentelyn kehittämisessä ja siitä esitetystä kritiikissä klusteritutkimusta kohtaan (Jääskeläinen 2001).

Ensimmäisellä faktorilla korkeita latauksia saavat periaatteessa kaikki jo korrelaatiomatriisissa keskenään korkeita korrelaatioita saaneet, ympäristöön myönteisellä tavalla latautuneet vastaukset tai asenteet. Käytännössä mukana ovat kaikki ympäristöä myönteisellä tavalla kuvaavat, väittämien positiiviset (vihreät) arvot yhdistettynä myönteisiin elämän luontoarvoihin (taulukko 1). Tämä myönteinen ympäristöasenne - vihreä perusfaktori - yhdistyy ekoyrittäjyydestä annettuihin myönteisiin kuvauksiin, toiveisiin ja odotuksiin. Samalla vastaajien tyytyväisyys tavoiteympäristöön (ideaaliympäristö) sekä nykyiseen asuinympäristöön ovat lähellä toisiaan. Tämä saattaisi viitata myös yleisempään elämän laadun tai maailmankuvan perusfaktorin ja kuvata myös sitä. Lapsuuden juuret ja paikkaleimautuminen sekä tästä saadut kokemukset näyttäisivät joka tapauksessa tukevan myönteisellä tavalla ympäristöihanteen syntyä. Nämä arvot ovat vastaajilla lähellä maaseutumaista perusidylliä.

Syntyvällä faktorilla ei ole selvää sosioekonomista tai spatiaalista ulottuvuutta. Tämä saattaa selittyä jo aiemmin kuvatulla vastaajien alueellisella valikoi-

tumisella. Osin myös sillä että spatiaalista kenttää voitiin mitata vain pohjoisen-etelä -akselilla, ei kuitenkaan taajama-maaseutusunnassa tai sukupuoleen sidottuna. Näin siksi että dikotomiset muuttajat eivät sovellu käytettyyn analyysimenetelmään. Taulukoimalla oli kuitenkin mahdollista osoittaa kuinka ko. faktori näyttäisi olevan sidottu hyvin koulutettuihin, maakuntien suurtaajamissa asuviin keski-ikäisiin naisiin (Luostarinen & Vanhamäki 2001). Vähentämällä analyysissä keskenään korreloivia muuttujia, sen rakenne ei muutu ja se säilyttää korkean selitysasteensa (noin puolet mallista). On mahdollista, että sillä on sidos myös suomalaiseen kansanluonteeseen tai ainakin sen luonnonarvojen ja -ympäristön arvostukseen. Tulos tukee teoreettista viitekehystä, jossa ihmisen ympäristöjärjestelmää on lähestyttävä pikemminkin maailmankuvan ja yksilön oman, persoonallisen ympäristöidentiteetin kautta kuin yksinomaan ns. seipitteellisenä alueidentifikaationa (Luostarinen 1982, Paasi 1984).

Ekologinen yrittäjyys ja tuote sekä alan klusterirakenteet innovaatio-ohjelmineen saavat vahvaa tukea ensimmäiseltä faktorilta selittäen sen menestymisen tai menestymismahdollisuuden osana kaupunkien kasvavia kulutustottumuksia. Kyseessä ei ole marginaalinen ilmiö, vaan koko prosessia kuvaava pääfaktori ja tämän tuki ekologiselle kestäväydelle ja toimialan yrittäjyydelle. Lisäksi ilmiössä on nähtävissä normaali diffuusioprosessi, jossa innovaatio näyttäisi olevan leviämässä pääkaupunkiseudulta suurimpiin kaupunkitaajamiimme ja edelleen maaseudulle. Sen sosioekonominen rakenne on myös jossain määrin odotettu. Ensimmäiset omaksujat ovat keski-ikäisiä, hyvin koulutettuja, päivittäisostosten kanssa tekemisissä olevia ja perheensä ostoskäyttäytymisestä vastaavia naisia.

Toinen faktori lisäsi vain vähän mallin selittävyttä. Se hakee ikään kuin kääntöpuolta tai peilikuvaa ensimmäiselle, selittävämmälle ulottuvuudelle. Korkeimmat yksittäiset lataukset ovat muuttujilla, jotka kuvaavat vastaajien taloudellisia arvoja ja niiden korostamista ohi ympäristöarvojen (taulukko 1). Sosioekonomiset muuttajat korostavat varakkuutta ja koulutustasoa. Lisäksi tähän toiseen faktoriin liittyvät nuoruus, globalisaatio, markkinahenkisyys, ympäristöohjelmat ja -sertifikaatit ekoyrittäjille, organisoitu toiminta ja emotionaalista osasta vapaa ”täsmä-vastaaminen”. Kyseessä on eräänlainen tehokkuuden ja järjestelmällisen toiminnan faktori, jossa ympäristökysymykset ja yrittäjyyden ekokestävyys ovat nuorelle kuluttajalle jo itsestäänselvyys, eikä mukana ole enää maaseutua korostavaa nostalgiaa. Kriittisyys kohdistuu toiminnan sisältöön ja laatuun, pikemminkin tuotteiden saatavuuteen, kuin itse ekologiseen ympäristöteemaan yleensä. Vastaamisella ei oteta kantaa ympäristönsuojeluun tai maaseutukysymykseen, omiin juuriin tai nostalgiaan, vaan itse lomakkeen asiasisältöön ja aiheeseen ekoyrittäjyyden kehittämiseksi. Koulutus ja kriittisyys näyttäisivät liittyvän sosioekonomiseen taustaan, kaupunkimaiseen asumiseen, elämäntapaan ja mediaympäristöön. Ympäristöstä ja sen ekokestävästä käytöstä on tullut eräänlainen itsestäänselvyys, eikä siinä korosteta sen emotionaalisia osia, kuten ensimmäisessä faktorissa tapah-

tui. Faktori on nimetty *toisen polven kaupunkilaisen ympäristöfaktoriksi* ja sen syntymistä tukevat myös aiemmin samasta aiheesta tehdyt faktorimallit (Luostarinen 1984b, 1986, 1991b). Faktorimallin syntyä ei selitä niinkään ympäristö tai siinä tapahtuvat muutokset kuin vastaajan oma elämänsä ja subjektivismi.

Toisessa faktorissa koulutus ja tietty kriittisyys näyttäisivät liittyvän elämänsä mukanaan tuomiin kokemuksiin, mediailmastoon ja maailmankuvaan, joiden historiallinen tausta on kokonaan toinen kuin 1970-luvulla hankittu tai sitä ennen ympäristökasvatuksensa saaneiden kohdalla. Ympäristöstä ja sen ekokestävästä käytöstä on tullut tässä faktorissa jo itsestäänselvyys. Faktorin synty tukee myös alun hypoteettista rakennelmaa, jossa oletetaan maailmankatsomuksellisen ja kommunikaatiojärjestelmän vaikuttavan arvoihin ja asenteisiin oleellisesti enemmän, kuin mitä subjektivismin ulkopuolelta tehtävä positivistinen, ympäristöjärjestelmien muutosta seuraava tutkimusmetodiikka ja sen ”objektiivinen” tulkinta antaisi odottaa tai johon se tulkintansa perustaa. Samalla väite siitä, kuinka yksilön ympäristöstään antama kuva on pikemminkin yhteisöllinen, kommunikaatioyhteisön luomus, kuin sisäsyntyinen ja oman elämänsä ymmärtävä, näyttäisi myös tässä tapauksessa toteutuvan. Faktoreiden synty ei selity ympäristöllä ja siellä tapahtuvilla muutoksilla (=objektivismi ja muutosten vertailu) vaan vastaajien omaan elämänsä ja sen subjektivismin liittyvillä ”Lebenswelteillä” (noema/noemata ”elämismaailmat”). Yrittäjäklustereita rakennettaessa ja alan tutkimuksessa oleellista on tällöin kuluttajien sisäisen maailmankuvan rakenteen selvitys ja introspektiivinen tutkimusmetodiikka pikemminkin kuin positivismi silloin, kun kyseessä ovat selvästi ympäristösosiologiaan tai -psykologiaan liittyvät ilmiöt. Ekoyrittäjyyden ja klusteritutkimuksen kohdalla tällä on luonnollisesti suuri merkitys jo imagon rakentamisen näkökulmasta.

Kolmas faktori poikkeaa vain hieman ensimmäisestä faktorista. Siinä ympäristöarvot ovat merkittäviä ja suhde ekoyrittäjyyteen hyvin myönteinen. Kolmas faktori tavallaan ”purkaa” ja syventää tulkinnallisesti ensimmäisen faktorin alueellista, spatiaalista osaa. Alueelliset ympäristömieltymykset eivät siinä vastaa riittävästi nykyistä asuinympäristöä ja ristiriita suhteessa ideaaliympäristöön on suuri. Alueidentifikaatio on selvästi muualla kuin asuinympäristössä ja maakunnallisesti ilmiö on selvästi eteläsuomalainen. Lisäksi faktoriin liittyy kriittisempi suhtautuminen sekä kuluttajien käyttäytymiseen ekotuotteiden hankkijoina että varallisuuteen hankkia näitä tuotteita. Ekologiseen tuotantoon ja sen kehittämiseen sinänsä ei suhtauduta kriittisemmin kuin ensimmäisessä ”vihreässä” pääfaktorissa. Vastaava faktori on löydettävissä myös vertailuaineistoista ja sen synty liittyy myös traditionaaliseen muutto-liiketutkimukseen ja siellä lähtöalueen työnnöstä tapahtuvan muuton kuvaukseen. Pääkomponenttianalyyssissä tämä faktori näkyy juurettomien ryhmien esittelyssä, ja pääkomponenttipisteiden klustereissa siirryttäessä ”vaeltajien” (flaneeraajat) pääryhmästä kohti ”turisteja” ja kulkureita”. Faktorille on an-

nettu nimeksi *pääkaupunkiseudulle tai maakuntakeskuksiin muuttaneiden monimuotoinen ja ”tunnearvoja” hakeva ympäristöfaktori.*

Neljäs faktori lisää toiseen faktoriin ”pehmeämmän” ulottuvuuden. Faktori on jossain määrin sidottu varallisuuteen ja tuloihin sekä ikään. Tässä tapauksessa kuitenkin sen eläkeläistyvään tai jo eläkkeellä olevaan päähän. Neljänteen faktoriin irtautuu sellaisten vastaajien joukko, jotka asuvat taajamissa ja pyrkivät ekokestävään talouteen rationaalisesti hieman samalla tavalla kuin toisen faktorin nuorin ikäluokka. Samankaltaisuus ympäristöarvoissa selittyy mahdollisesti elämänkaaren ja -kokemusten kautta, jotka ovat irtautuneet lopullisesti lähtöalueelta. Maaseutua ja sen ekoyrittäjyyttä voidaan tarkastella tässä ryhmässä jo vailla voimakkaita intohimoja tai suoranaista ikävää lähtöalueelle. Toisaalta taustalla näyttäisivät olevan heikohko asuinympäristöön juurtuminen, tai tämä tyytymättömyys on helppo kertoa. Syynä tähän saattaa olla alussa esitetty hypoteettinen lähtökohta, jossa oletettiin balanssin tavoittelun nykyisen ja lähtöalueen välillä helpottuvan silloin, kun muutosta on kulunut jo riittävän kauan tai lähtöalueelle paluu on mahdollista. Muutto takaisin maalle eläkevuosina ei ole mahdoton toteutettavaksi näiden kohtuullisen varakkaiden vastaajien kohdalla.

Neljäs faktori on nimetty *eläkeläistyvien, heikohkosti nykyiseen asuinympäristöönsä juurtuneiden suurten ikäluokkien tai tätä vanhempien kotiseudultaan muuttaneiden faktoriksi.* Se jättää kolmanteen faktoriin yhteiskunnan tukea ekoyrittäjille toivovat ja viimeisessä aallossa taajamiin muuttaneet, sekä ensimmäiseen maaseudulla asuvat tai maaseutumaista elämää ja arvoja kaupunkien lähiöissä edustavat. Lisäksi se on hieman varakkaampi ja aiemmin kasvukeskuksiin muuttanut ja sinne jo paremmin juurtunut kuin kolmannen faktorin ryhmä. Tyytymättömyys nykyiseen asumiseen ja ympäristöön on kuitenkin selvä ja se uskalletaan tuoda esille alkuperäisen hypoteettisen prosessin mukaisena ja osana vastaajien omaa elämänkaaren viimeisintä vaihetta.

Muuttuja	Kolmen faktorin ratkaisu			Neljän faktorin ratkaisu			
	F1	F2	F3	F1	F2	F3	F4
Maakunta	-0.101	0.222	0.565	-0.212	0.336	0.656	-0.325
Luonnon tärkeys	0.747	0.252	0.668	0.645	0.115	0.778	0.887
Millaisessa ympäristössä nyt	0.268	0.331	0.779	0.332	0.466	0.888	0.323
Viihtyisä maisema, idylli	0.335	-0.119	0.448	0.382	-0.212	0.552	0.879
Missä asuisi mielestä	0.303	-0.011	0.887	0.422	-0.225	0.858	0.778
Kuinka lähellä tavoiteympäristöä	0.558	0.112	0.225	0.771	-0.111	0.112	-0.455
Lapsuuden juuret	0.688	-0.223	0.552	0.756	-0.377	0.656	0.332
Mitä merkitsee:							
Einympäristön puhtaus	0.912	0.225	0.454	0.901	0.303	0.458	0.225
Elintarvikkeiden puhtaus	0.898	0.335	0.525				
Elintarvikkeiden kotimaisuus	0.778	-0.112	0.414				
Maisemalliset arvot	0.861	0.442	0.777	0.885	0.228	0.882	0.115
Kotimaiset raaka-aineet	0.556	0.255	0.525	0.442	0.333	0.687	0.225
Luonnon monimuotoisuus	0.662	0.323	0.888	0.474	0.252	0.898	0.226
Hiljaisuus	0.559	0.525	0.778				
Ympäristön tunteet	0.778	0.121	0.668	0.665	0.151	0.797	0.345
Ympäristön taloud. arvot	0.288	0.778	0.333	0.112	0.787	0.007	-0.336
Ekokestävä käytö	0.823	0.352	0.525				
Kulttuuriympäristön suojele	0.452	0.224	0.778				
Luonnontym. suojele	0.887	0.332	0.336				
Miten tärkeää yhteiskunnalle:							
Energian säästäminen	0.811	0.255	0.456				
Uusiutuvat energialähteet	0.787	0.322	0.325				
Kierrätys	0.911	0.252	0.258				
Jätteen käsittely	0.743	0.343	0.442				
Luonnonvarojen säästö	0.698	0.002	0.662				
Ympäristöyst. tuotteet	0.588	0.334	0.545				
Kemikaalien vähentäminen	0.644	0.323	0.221				
Tiedotus	0.599	0.233	0.442				
Og. yhteistyö	0.424	0.525	0.159	0.225	0.555	0.105	-0.252
Ympäristöohjelmat	0.527	0.656	0.201	0.355	0.575	0.266	0.119
Ympäristömerkit sertifikaatit	0.525	0.424	0.111				
Kestävän käytön merkitys	0.912	0.111	0.432				
Ekokestävä yritys	0.888	-0.112	0.333				
Semanttinen differentiaali							
Luontoyrittäjyyden suuntaan	0.923	-0.332	0.442				
Ekokestävästä maksettava	0.585	-0.112	0.556				
Yhteiskunnan tuettava	0.489	-0.335	0.626	0.338	-0.545	0.775	0.243
Menestyksen mahdollisuus	0.663	0.335	0.681	0.888	0.225	0.885	0.424
Kuluttajat eivät seuraa	-0.656	0.252	0.444				
Tulevaisuuden trendi	0.912	0.135	0.525				
Naurettavat arvostavat	0.212	0.552	0.343	0.119	0.547	-0.112	0.233
Kaupungissa arvostetaan	-0.339	0.464	0.112				
Keski-Euroopassa pitkällä	0.113	0.555	0.323	-0.212	0.663	0.298	0.007
Suomalaiset edelläkävijöitä	0.552	-0.223	0.222				
Koulutus ja asuinpaikka vaikuttaa	0.332	0.566	0.442	0.221	0.598	0.252	0.119
Markkinointi tehokkaasti	0.757	0.444	0.343				
Varakaat voivat hankkia	-0.112	0.432	0.525	-0.228	0.558	0.428	0.002
Suomalaista perintettä	0.424	-0.212	0.252				
Jo liikaa ekokestävyyttä	-0.757	0.336	-0.552	-0.887	0.399	-0.312	0.020
Rajat häviämässä	-0.633	0.323	-0.111				
Iä	0.223	0.119	-0.233	0.335	-0.115	-0.323	0.775
Koulutus	0.112	0.332	-0.319	0.212	0.432	-0.424	0.270
Tulot	0.225	0.552	-0.112	0.278	0.656	-0.252	0.665

Yhteenvedona näin syntyneitä faktoreita voidaan kuvata myös jossain määrin kolmen eri sukupolven faktoreiksi. Ne ovat siten erkaantuneet toisistaan sekä spatiaalisesti, edustaen maamme muuttoliikkeitä ja niiden suurimpia aaltoja kuten kaupungistumista ja kaupunkilaistumista sen sosiaalisena prosessina, että ajallisesti (vertikaalisesti), edustaen vastaajien maailmankuvaa ja kommunikaatioyhteisöissä vallitsevaa mediaympäristön eroa tai sen synnyn vaiheita. Ympäristö ja sen kokeminen näyttäisikin olevan pikemminkin maailmankuvaan ja mediaympäristöön, elämänkaareen ja kokemuksiin liittyvä ilmiö kuin ”objektiivinen”, todellisiin ympäristömuutoksiin ja niiden arviointiin perustuva prosessi. Niinpä subjektivismi ja introspektiivisyys sekä holistinen maailmankuva, jossa alueelliset ja historialliset osat lomittuvat toisiinsa, selittävät ekologista yrittäjyyttä ja sille asetettavia odotuksia paremmin kuin positivistinen tutkimusmetodiikka ja sitä kautta rakennettava ”objektiivinen” ja luonnontieteinen selitysmalli tai imago (brandy). Kyseessä näyttäisi olevan ympäristöpsykologinen ja -sociologinen ilmiö, jonka taustalla on vain kapea luonnontieteinen, ympäristöbiologinen perusta. Onkin odotettavaa että tällaiset ryhmät (faktorit) reagoivat juuri sosiaalisen muistinsa avulla innovaatioaaltoihin ja reagointi on kullekin faktorille luonteenomainen. Täsmentämällä faktorit edelleen pienemmiksi homogeeniksi klustereiksi (klusterianalyysit) lähestytään niiden täsmällisempää tapaa ottaa vastaan innovaatioita tai pikemminkin niiden homogeenisia innovaatioklustereita. Ei ehkä niinkään yksittäisiä ”teknisiä” innovaatiota marketin hyllyltä kuin laajempia valinnan takana olevia kulttuurisia prosesseja.

6.2.3 Kuluttajaklusterit (ryhmät) ja -typologiat

Faktori- ja pääkomponenttipisteiden ryhmittely syvensi analyysiiä ja tuotti kymmenen homogeenista kuluttajaryhmää (kuva 9). Nelikentällä on havainnollistettu moniulotteisten faktoreiden ja niiden tuottamien pääkomponenttipisteiden sijoittuminen tapauksittain siten, että vertikaaliakselilla kuvataan normijärjestelmien muutoksen suunta (pehmeistä kovempiin arvoihin koskien moraalaa, etiikkaa, estetiikkaa, ekologiaa ja empatiaa) ja horisontaaliakselilla fyysisen, sosiaalisen ja kulttuurisen identifikaation suuntaa kohti juurettomuutta sekä spatiaalisen ja kulttuurisen identiteetin katoamista. Ne ovat nimetty yhdistämällä lähellä toisiaan olevat ryhmät neljäksi pääryhmäkseen käyttäen niiden nimeämiseen Christopher Laschin (1985, 1997), Charles Bauderlainen (1857) ja Zygmund Baumanin (1995, 1999) postmodernin ihmisen ja elämänstrategian kuvaamista joko kuljeskelijan (flaneeraajan), turistin, kulkurin tai pelurin silmin. Nämä kuvaukset ovat stereotyyppisiä ja itse malli oleellisesti mutkikkaampi ja moniulotteisempi. Ryhmät on rakennettu asettamalla samalle akseliparille toisilleen vastinpareina syntyneet faktorit (I ja II) sekä (III ja IV). Näistä edellinen liittyy fyysiseen, sosiaaliseen ja kulttuuriseen identifikaatioon ja sen muutokseen sekä jälkimmäinen normijärjestelmien muutokseen (moraali, etiikka, ekologia, estetiikka ja empatia). Metodologiaa on kehitelty etenkin psykologisten testien ja psykometriikan (sosio-

metriikan) suunnalla (esim. AERA, APA, NCME, AMA, lähde ks. AMA 1999).

Jo faktorilatauksista (taulukko 1) löytyneet neljä pääakselia olivat luonnollisesti ohjaamassa homogeenisten ryhmien syntyä. Aineistosta löytyy kahdeksan selvempää ja kaksi välittävää kuluttajaryhmää (Luostarinen & Vanhamäki 2001). Niiden nimeämisessä on mahdollista käyttää esim. Francois Lyotard'n tutkimuksia, joissa havainnoidaan ihmistä hänen kohteensa ja mielenkiintojensa kautta (Lyotard 1996a, 1998). Tällöin myös faktorien tulkinta tapahtuu tavalla, jossa oleellista on kuluttajan hakemat elämykset. Näillä taas mielenkiinnon kohde ei voi tehdä paljoakaan ja kaikki riippuu lopulta etsijän omasta sinnikkyydestä ja kekseliäisyydestä. Tässä ajattelussa asiat ja subjektit ovat pinnallisia ja pohtimattomia. Kuluttajan päätavoite on nauttia elämästä, kohteista ja tuotteista. Faktorianalyyksille tällainen on ongelma mm. siksi että tulkinnalle tärkeät kokonaisuudet, joita tulisi kehittää, muuttaa tai vahvistaa, eivät nousekaan kokonaisuudesta. Klusterianalyysi ei tästä niinkään piitä. Sen tarkastelussa supermarketin hyllyllä olevia tuotteita ei tarvitsekaan tutkia. Ne voidaan ohittaa ja siirtyä seuraavalle hyllylle. Ko. ihmisten näkökulmasta maailma on juuri eräänlainen supermarket, jonka erinomaisuutta ei sinänsä ole syytä kritisoida.

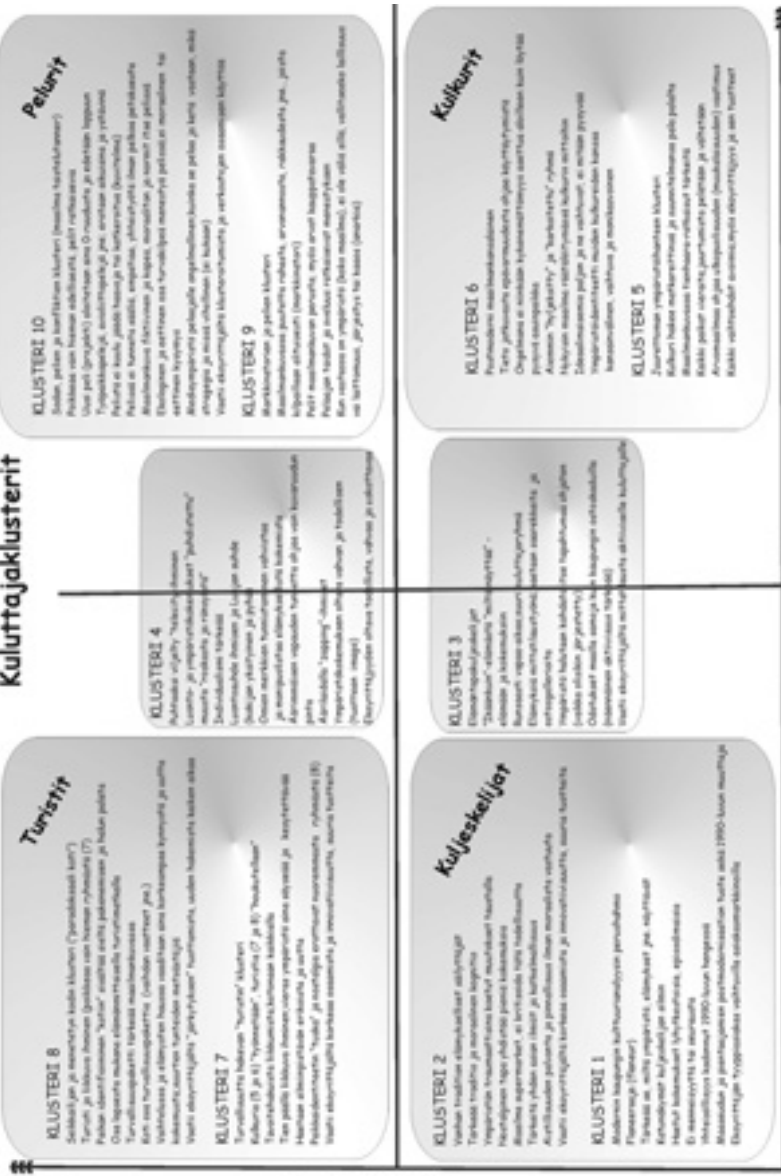
Lyotardin tulkintaa tukisi Christopher Lasch'n (1997) näkökulma, jossa ihmisten kiinnostus, jännitys, tyydytys ja mielihyvä haetaan lähinnä ihmisten välisten suhteiden palvonnan kautta (ks. myös Chan & Morley 1992). Tulkinnan kautta yhteiskunta olisi tehnyt postmodernista kuluttajasta mm. kykenemättömän syvään ja kestäväan ystävyyteen, rakkaussuhteeseen tai avioliittoon sen aiemmassa moraalisisessa tai kognitiivisessa merkityksessä. Näin ainakin yhtä klusteria kuvaisi ihmisten välisten suhteiden välinen palvonta ja syvä pettymys ihmissuhteisiin, aivan samoin kuin aistillisuuden palvonta kielii aistillisuuden kieltämisestä sen alkeellisimpia muotoja ehkä lukuun ottamatta.

Stuart Hall (1996) on kuvannut tämän saman postmodernin ongelman lähinnä puuttuvien vaihtoehtojen kautta. Hänen ajattelussaan yhteisiä hankkeita tulee ja menee, mutta niistä ei synny kokonaisuutta eikä osien summa ole enää suurempi kuin osat erikseen. Ilmiössä on yhteistä prosessoinnin kanssa, jossa innovaatiot kulkevat katkeamattomana aaltojen sarjana tai muodostavat jatkuvasti samanaikaisen klusterijoukon. Oleellista on tällöin havainnoijan kyky saavuttaa niitä ja tasojen ”korkeus” tai oikeammin innovaatioaallon ajallinen vaihe. Samassa pisteessä on samaan aikaan hyvin suuri määrä eri vaiheessa olevia innovaatioaaltoja tai ohi kulkevia syklejä. Informaation määrä ja globaali samanaikaisuus johtavat katkelmallisuuteen yksittäisen kuluttajan ja hänen tyyppityksensä näkökulmasta.

Faktorianalyysi tai faktori- ja pääkomponenttipisteiden ryhmittelyanalyysit eivät kerro miksi ryhmät ovat syntyneet. Ne toteavat ainoastaan niiden ole-

massaolon, mutta eivät ole selittäviä analyysijä. Ne sopivat hyvin ko. prosessin tulkintaan, jossa yhden asian ilmiöt eivät nivoudu yhteen, kasva ja laajene toinen toistaan tukien tai vahvistaen. Tuloksena on Hallia mukaillen jatkuva katkelmallisuus, pirstaleisuus, tarkastelukulmien ja tavoitteiden kapealaisuus sekä samalla suhteiden pintapuolisuus. Ongelmana on ikään kuin kykenemättömyys samaan aikaan vapautua perinteisistä elin- ja ajattelutavoista, joiden taustalla oli aikaan sidottu ja loogisesti tulkittava innovaatioaltojen etenemisjärjestys sekä niiden ennustettavuus ja samaan aikaan palata traditioon, jossa otettiin vastuu vapaasti ja avoimesti yhteisöllisyydestä ja jonka perustana oli sosiaalisen muistin tapa reagoida ohi kulkeviin innovaatioisykleihin. Hallin (1996) mukaan tämä näyttäisi johtavan eräänlaiseen demokraatiavajeeseen. Meiltä ikään kuin puuttuu vielä demokraattisen kansalaisuuden syvempi käsite, ja yhteiskunta, jossa elämme, sulkee pois vanhan sosiaalisen (kulttuurisen) muistinsa tukemana kaikki sellaiset strategiat, jotka voisivat asettaa kyseenalaiseksi ”marketin” oman strategian ja raivata tietä uudelle strategialle. Näin Hallin tapa käsitellä innovaatioita ja niiden ”syklejä” globaalissa paikallisuudessa ja yhteiskuntarakenteiden tulkinnassa on lähellä evolutionaarista ajattelua ja myös innovaatorakenteiden muutoksen tulkintaa yhteiskunnallisena ja sitä muuttavana prosessina.

Ekologinen yrittäjyys Kuluttajaklusterit



Pehmeät ja kovat arvot, moraalit, eettikka, esteettikka, empatia

Normijärjestelmien muutoksen suunta

Juuret, juurettomuus, paikkaidenteetti, spatiaalinen ja kulttuurinen identiteetti sekä sen katkeaminen
Fyysisen, sosiaalisen ja kulttuurisen identifikaation suunta

Kuva 9. Kuluttajatyypit faktoriusteista rynniteitynä. Kymmenen ryhmää kuvattuna horisontaalini paikkaideiteetin (juuret-juurettomuus) sekä vertikaalini arvojärjestelmien (pehmeät-kovat) muutoksen suunnassa (faktoriakseleit avaruudellisia, moniulotteisia ja kuva karkea pelkistys) (Luostarinen & Vanhamäki 2001, Luostarinen 2004).

6.2.3.1 Kuljeskelijat

Ryhmistä suurimman muodostavat kuljeskelijat (flaneeraajat), josta on tehty eräänlainen kulttuurianalyysin perushahmo kaupungeissamme. Lähes 80 prosenttia ekoyrittäjien asiakkaista on juuri kaupungeista, maakuntien keskuksista ja lähes puolet pääkaupunkiseudulta. Vastaajista liki 60 % on korkeasti koulutettuja, keski-ikäisiä naisia ja kaukana siitä kulttuuriympäristöstä, jossa ekoyrittäjät maaseutuyrittäjinä elävät ja usein markkinansa hakevat.

Ensimmäinen ryhmä syntyy pääosin ensimmäisen faktorin aineksista. Sen taustalla ovat yhtäällä vanha traditio ja moraalinen kognitio nähdä ympäristö ja sen traumaattisina koetut muutokset. Luontoon liittyvät ominaisuudet ovat sinänsä ansiokkaita ja hyviä, elämyksellisiä ja todentuntuksia. Niihin liittyy nostalginen tapa yhdistää pieniä kokemuksia, joiden tausta on yleensä lapsuudessa (Luostarinen 1982, 1986). Zygmund Baumannin mukaan elämästrategiaan liittyy joko kulkurin, turistin, kuljeskelijan tai pelurin elämäfilosofia.

Käsite flaneeraaja ("flaneur") on alun perin Charles Baudelairelta (1857), joka kutsui näin Constantin Guyn maalaamat kaupungin katunäkymät "kuljeskelijan" silmin sellaisina, jossa postmodernin elämän näkökulma paljastui juuri tyhjän kuljeskelun ja kuluttajan kokemusten kautta katutasossa. Häneltä käsite on siirtynyt sosiologiaan ja kulttuuriantropologiaan ja on lähellä myös Urryn (1990) käsitystä massaturismin ihmistyypityksistä. Tässä kuluttajaryhmässä tärkeintä on se, miltä ympäristö ja maaseutu näyttävät. Kokemus on usein lyhytkestoinen ja episodimainen ja vailla menneisyyttä tai juuria maaseudulle. Kun kyseessä on pakkomuuton kaltainen prosessi, nämä juuret joudutaan kieltämään (Luostarinen 1982). Sosiaalista muistia ei ole tai se on vahvasti piilotajuntainen ja innovaatiot tuottavat siten katkelmallisia elämyksiä tai tuotteita. Maailma muistuttaa Christopher Lasch'n (1985) supermarketia, jonka erinomaisuutta ei ole syytä kritisoida. Yhteisiä hankkeita tulee ja menee, mutta niistä ei synny kokonaisuutta, eikä osien summa ole suurempi kuin osat erikseen. Yhden asian ilmiöt eivät nivoudu yhteen tai kasva ja laajene toinen toistaan tukien ja vahvistaen.

Tuloksena on ympäristönäkemyks, joka on pirstaleinen ja katkelmallinen ja jonka tarkastelukulma on kapea-alainen ja pintapuolinen. Ongelmana on kykenemättömyys vapautua perinteisistä elin- ja ajattelutavoista ja palata samaan aikaan traditioon, jossa aikanaan otettiin vastuu vapaasti ja avoimesti yhteisöllisyydestä, toisista ihmisistä. Absoluuttinen aika on muuttunut suhteelliseksi ja tuloksena on paikattomuus. Tyhjä supermarket täytetään katkelmallisilla mielihyvän, kiinnostuksen ja jännityksen palasilla.

Ilmiö näyttäisi liittyvän maaseututaajajamien viimeisimpään postmodernisaatioon, yhteisöllisyyden katoamiseen sekä uusimpaan kaupunkilaistumiseen, kaupungistumiseen 1990-luvun hengessä. Innovaatorakenteita tai "aaltoja"

tulkiten prosessi kuvaa syntyynyttä innovaatioklusteria, jossa ajallisesti etään-tyvät aallot ovat kadonneet ja niiden tulkinta tätä kautta ajallisena jatkumona ei ole enää mahdollista. Ajan ”absoluuttisuus” on hävinnyt ja tuloksena on suhteellinen aika, jossa innovaatioita on samaan aikaan samassa paikassa määrätön määrä eikä niiden tavoittelu ole enää ongelma. Samoin niiden jäsentäminen tai kokoaminen mielekkääksi historialliseksi jatkumoksi käy mahdottomaksi. Yhteiskuntakokonaisuudesta erkaantuneet ihmiset ottavat ne vastaan vailla yhteisöllistä tai kollektiivin mukanaan tuomaa kokemuksellista taustaa ja historiallista muistia, normistoa ja arvoja. Taustalla ei ole (eikä voi olla) myöskään riittävää kollektiivin mukanaan tuomaa ”suodatinta” yhteiskunnan instituutioihin vaan ne otetaan vastaan yksilöinä oman kokemusmaailman, normiston ja arvojen sekä moraalien antamana ”market” -kokemuksena.

Toinen ryhmä eroaa edellisestä vain hieman ja syntyy kolmannelta faktorista (Luostarinen & Vanhamäki 2001; kuva 9). Siinä ympäristönäkemykset ovat todempia ja kokemukset muuttuvat ”ikään kuin” maailmasta lähemmäs ”miltä näyttää” maailmaa. ”Miltä näyttää” elämästä ja kokemuksesta on tullut todellinen kokemus, jota ympäristö, luonnonvarat ja ekologia yhdistävät. Näillä ihmisillä on runsaasti vapaa-aikaa kuljeskeluun ja osalle siitä on tullut elämäntapa. Ostos- ja kulutuskäyttäytyminen maaseudulla vastaa kaupunkien kauppakujien tai markettien ostoskäyttäytymistä. Niinpä yrittäjä joutuu rakentamaan ”saarekkeita” mittatilaustöinä juuri tälle kuluttajasegmentille. Nämä saarekkeet ovat irrallisia tulevasta ja menneestä, mutta niissä voi kuvitella olevansa itse ohjaajana, luontotapahtuman ja ympäristön kohtaamisen vaikuttajana silloinkin, kun kuljeskeli on kaiken aikaa ohjatussa toiminnassa mukana. Suurten ostoskeskusten synty on luonnollisesti tämän kuluttajaryhmän alku, ja ohjaa myös maaseudun kehittymistä heistä asiakkaita haettaessa. Luonto- ja ekoyrittäjyyden sekä etenkin matkailutuotteiden myynnissä tämä asiakasryhmä on tärkeä joskin ei kaikkein vaativin (Luostarinen & Vanhamäki 2001). Näin maaseudun erikoistumisen määrää valittu kuluttajasegmentti ja se näkyy alueiden erilaistumisena (Rutanen & Luostarinen 2000). Kaikki alueet eivät voi erikoistua ekologiseen yrittäjyyteen ja sen vaativimpaan asiakassegmenttiin. Flaneeraaja vaatii kaikkein vähiten yrittäjältä, mutta tekee ekoyrittäjästä massatuotannon alihankkijan.

6.2.3.2 Elämäntapa-kuljeskelijat ja ”telecity”-ihmiset

Ryhmästä eroaa äärimmilleen puhtaaksi viljelty joukko ”kuvaruutu”-ihmisiä, joiden siirtyminen omaan ryhmään näyttäisi selittyvän Benchin (1979) ”telecity” -pelkistyksillä. Tässä ryhmässä luonto- ja ympäristökokemukset on puhdistettu kaikesta muusta roskasta ja rönsyistä eikä ryhmä erotu pelkästään faktoroidulla aineistoa. Klusterin nimeäminen Benchin kuvaamiin lasten oppimistapahtumiin ei ole pelkkä sattuma ja viittaa ”telecity” -pelkistysten olevan myös empiirisesti todennettava kuluttajaryhmä myös Suomessa. Prosessin tausta saattaa viitata lapsuuden kokemuksiin sekä kommunikaatiotai-

pumusten kehitykseen. Samoja piirteitä on havaittu ylipäätään ihmisten kyvyssä hahmottaa ja kertoa pienpiirteisistä ympäristön piilovaikuttajista. Ne tulevat usein esille vasta traumaattisen menetyksen yhteydessä. Tällainen voi olla esim. pakkomuutto altaan alle jäävän kotiseudun kohdalla (Luostarinen 1982).

Ihmisen luontosuhteesta on tässä ryhmässä tullut hyvin yksityinen alue, jossa ihminen kohtaa ostosgalleriassa luontokokemuksen ikään kuin individualisti uskonnollisen elämyksensä. Omien merkkien tunnistaminen syventää kokemusta, vahvistaa ja monipuolistaa sitä. Ympäristönäkemys alkaa olla lähellä vahvaa ja monipuolista kokemusta kuvaruudun pinnasta mielikuvitukseen liitettynä. Tätä äärimmäisen vapauden tunnetta ohjaa vain kuvaruutu, keskityneen tarkkailun ilmapiiri, jossa tietokoneen näyttö tai televisio ovat neutraaleja. Luontokokemukselta tai ekotuotteelta vaaditaan paljon enemmän kuin edellisissä ryhmissä ja fantasia on sen vahvin yrittäjävaltti. Sosiaalinen muisti on fiktiivinen ja globaali. Innovaatioaallot valitaan mahdollisimman ”korkealta” olkoonkin että korkeus on yhtä suhteellista kuin paikattomuuskin. Ympäristöihanne ja sen kuvaus on muita oleellisesti rikkaampi, eikä siinä ole mukana nostalgiaa tai juurten kaipuuta. Klusterirakenteessa ”telecity” -ihmiset paikantuvat lähelle pääakseleiden leikkauspistettä, mutta kuitenkin hieman lähemmäs toista ja neljättä faktoria kuin ensimmäistä ja kolmatta, jossa flaneeraajat sijaitsivat (kulttuuriantropologian perustyyppit).

Innovaatioprosessia tulkiten ”telecity” -pelkistys kertoo prosessin etenemistä vaiheeseen, jossa innovaatioiden klusterit on jo kyetty mieltämään osaksi ”elämysmaailmaa” ja sen prosessointi on myös aspatiaalisessa ja suhteellisen ajan globaalissa paikallisuudessa pitkällä. Ilmiöllä on yhtymäkohtia multidimensionaalisesta diffuusiosta tehtyihin havaintoihin innovaatioiden ja alueiden luokittumisessa (Hölttä 1989). Fiktiivisenä syntyvät ”aallot” (innovaatioiden klusterit) kyetään erottamaan paremmin faktasta ja niiden käsittely on emotionaalisesti hallittua ja odotukset vaativia.

6.2.3.3 *Kulkurit*

Edellisistä ryhmistä poikkeava toisen faktorin ääripää ja neljäs kuluttajaryhmä syntyy täydellisestä juurettomuudesta, ja paikkaidentiteetistä vapaasta ympäristöihanteesta. Nämä ihmiset eivät ole koskaan paikallaan tai juurillaan, vaan hakevat matkasuunnitelmansa ja reittinsä pala palalta tai eräänlaisen post-traditionaalisen kaaoksen kautta. Ryhmän nimeämisessä on käytetty Zigmund Baumannin havaintoja (1993). Baumannin (1995, 1999) mukaan tämä ryhmä voitaisiin nimetä ”kulkureiksi” ja oleellista on mm. elämäntapa- valinnat vasta tienhaarassa. Vielä muutama vuosikymmen sitten kulkureita vieroksuttiin muukalaisuuden ja levottomuuden pelossa. Suomessa heidät sidottiin maahan asutuslaeilla. Nykyisin ryhmä on kasvanut ja kasvaa kaiken aikaa.

Kulkurin maailmaa luonnehtii baumannilainen ulkopuolisuuden vaatimus ja sen vaaliminen. Hänen sosiaalinen muistinsa ei ole lainkaan alueeseen sidottu. Spatiaalisen identiteetin tutkimuksesta sille löytyi jo varhain jopa alueellinen ulottuvuus (Luostarinen 1982, 1986, Paasi 1984). Tuolloin jo 1980-luvulla juurettomuus oli kasvamassa ja paikkaidentiteetti häviämässä. Innovaatiotutkimuksessa kulkurin valintaa luonnehtivat ”kasvottomimmat” ilman identiteettiperustaa tai ryhmäsidosta olevat ratkaisut (Nelson & Winter 1997). Kaikkea pidetään avoimena ja vaihtoehtoja on runsaasti. Jos tietty paikka ei kiinnosta, ympäristöä vaihdetaan välittömästi. Filosofeista Sören Kirkegaard kuvasi juurettomuutta ja kulkuria jo 1800-luvun puolivälissä elämänä tyhjän varassa: *”Maalla asuminen tympäisee, matkustetaan siis pääkaupunkiin; kotimaa kyllästyttää, matkustetaan siis ulkomaille; väsyttään Eurooppaan, matkustetaan siis Amerikkaan... Viimein haaveillaan loputtomasta matkustamisesta tähdeltä tähdelle, tai tehdään jotain yhtä ulkokohtaista: kyllästyttään syömään posliinilautaselta, syödään kultaisilta, poltetaan puoli Roomaa, jotta saataisiin mielikuva Troijan palosta”* (Alex 1996)¹

Eksistentiaaliseen ajatteluun liittyy itsekkään vapauden käsite ja usein pohdinta filosofian ja taiteen välimuodosta. Kulkurin ja samalla innovaation (innovaattorin) teemaan tämä filosofia sopii hieman samalla tavalla kuin Dostojevskin ja Kafkan töihin, joissa on nähty eksistentiaalisia teemoja. Samoin Kirkegaard vaikutti suoraan mm. Maria Rilken runouteen (Duinon elegiat, 1923). Oleellista on hyppy tuntemattomaan, absurdit valinnat, näennäisen järjen kritiikki, vastuu omasta kehityksestä sekä ”pelkurimaisten” kompromissien kieltäminen uuden etsinnässä ja individualistisessa elämänsenteessä.

Baumannin juurettomuus on johtanut ympäristöihanteeseen, jossa kaikki paikat ovat kulkureille vieraita ja saapumisen muisto on aina tuore vuosienkin jälkeen. Paikkoja, joihin luonto- tai ympäristöihanteensa voisi rakentaa ei olekaan enää vain yksi vaan ääretön määrä. Suhteellisen ajan sisäistäminen on tässä ryhmässä pitkälle kehittynyt. Tätä ihmisryhmää luonnehtii jatkuva epävarmuus työpaikasta, vanhan tiedon tai taidon arvosta, turvallisesta kohdasta, johon asettua ja samaistua. Vieraantuminen yhteisöllisyydestä, fyysisestä ympäristöstä ja sosiaalisista siteistä on tapahtunut jo ilman nostalgista kaipuuta. Etääntyminen agraarin tai teollisen yhdyskunnan traditiosta on tapahtunut tavalla, jossa ne ovat vieraita myös käsitteellisinä, sisäsyntyisinä kokemuksina ja sisäisen identiteetin rakentajina. Niihin ei ole enää edes alitajuntaista kosketusta. Äärimmillään nämä juurettomuuden kuvaukset ovat pakkomuuttojen kohdalla ja Suomessa aihetta on tutkittu koskien mm. karja-

¹ Sören Kirkegaard oli ensimmäinen varsinainen eksistentiaalinen ajattelija (vrt. Nietzsche, Heidegger, Sartre). Schopenhauerin tapaan hän asettui vastustamaan Hegelin edustamaa ”näennäisen” järjen filosofiaa. Kirkegaard näki elämän absurdeina valintoina, jolloin totuus on ihmisessä ja jokainen on vastuussa omasta kehityksestään. Totuutta tavoiteltaessa oli oltava valmis hyppäämään pelkän ”uskon” pohjalta (vrt. ”Pelko ja vahvistus, Flygt og Båven”, (1843). Kirkegaard määritteli elämän kolmeen tasoon; esteettiseen, eettiseen ja uskonnolliseen, ja korosti jälkimmäisen merkitystä (Stadier paa Livets Vei, 1845).

laisten asuttamista ja Lapin allasevakkojen pakkomuuttoja (Asp, Luostarinen & Mäkinen 1978, Järvikoski 1973, Luostarinen 1982). Nykyisin muodikkaat juurettomuuden kuvaukset ovat osin samaa ympäristöpsykologista taustaa.

Klusterin synty on ajallisesti ja alueellisesti paikannettavissa. Se on osa kansallista kulttuuria ja sen syntyprosessia kahden suuren muuttoaallon seurauksena yhdessä kansainvälistyvän ja globaalin maailmankuvan rakentumisen kanssa. Uusi mediakulttuuri on näkyvä osa sen syntyä ja sidosta globaaliin paikattomuuteen. Innovaatioaaltojen tai -klustereiden kohdalla kulkurit ovat edellisiä ryhmiä riippumattomampia ja pystyvät ymmärtämään paremmin niiden paikattomuuden luonteen. Usein niitä vältellään ja etenkin jos ilmiöt liittyvät paikalliseen ”muistiin”, ”oppimiseen” tai sosiaalisiin rakenteisiin. Heikkilä (1981) on kuvannut prosessin tavalla, jossa luovat ongelman ratkaisut ja oppiminen sekä innovatiivisuuden tietoinen haku ovat osa yhtäällä eräänlaisesta irtiotosta traditiosta ja toisaalla sisältyvät sellaisenaan yhteiskunnan ja organisaatioiden välttämättömiin muutosprosesseihin (ks. myös Heikkilä & Heikkilä 2001, Hedberg & Holmqvist 2001). Tällöin klusterirakenteiden ”kulkuri” voisi olla lähellä myös arvovakenteiltaan positiivisena kuvattavaa innovaatorakenteiden tietoista syntymekanismia. Aiemmin kuvattut ”oppivat alueet” sisältävät niin ikään näkemyksen, jossa ”kulkurin” maailmankuva on edullinen haettaessa tietoisesti innovatiivisia muutosagentteja (Hassink 1999).

Viides syntyvä ryhmä on luonto- ja ekomatkailun näkökulmasta tärkein ja vaativin. Kun edellisen ryhmän ihmiset liikkuvat lähinnä erilaisten voimien ”työntämänä” (toinen faktoriulottuvuus ja neljäs ryhmä), jossa Baumannin mukailen matkasuunnitelma haetaan pala palalta tai post-traditionaalisen kaaoksen kautta ”tienhaarassa”, tämä ryhmä on heitä aktiivisempi. Kaikki paikat ovat lopulta vieraita, saapumisen muisto aina liian tuore eikä kukaan saa unohtaa, että nämä ihmiset ovat juuri äsken olleet jossain muualla ja koko maailmankuvaa tai arvomaailmaa luonnehtii ulkopuolisuuden vaatimus ja sen vaaliminen järjestyksiksi pidettynä strategiana, jossa kaikkea pidetään avoimena ja vaihtoehtoja on myös innovaatioille miltei määrätön määrä.

Vielä agraariyhteisössä, johon ensimmäisen faktorin klusterit ja niiden sisällä olevat ihmiset kaipaavat nostalgisesti, paikoillaan asuvia ihmisiä oli paljon ja kulkureita vähän (Katajamäki 1991). Lainsäädäntö pyrki sitomaan kulkurit maahan asutuslakien avulla tai heidät pyrittiin häätämään muualle, jotta järjestys säilyisi (Jutikkala 1942). Juuri kulkurit pakottivat pyrkimään uuteen, valtiojohtoiseen, byrokraattisesti hallittuun, koko yhteiskuntaa valvovaan järjestelmään. Jos innovaatioprosessi kuvataan hivenen eksistentiaalisena, agraariyhteisön maahan sitova prosessi jarrutti sen syntyä, johti paikallaan pysyvään ja staattiseen. Tämä oli luonnollinen este tietoiselle innovaatorakenteiden synnylle pyrittäessä rauhalliseen kehitykseen rauhattomaksi koetussa maailmassa. Vasta postmoderni maailma käänsi tämän päinvastaiseksi ja nyt ”varmoja” paikkoja on enää vähän ja kulkureita alettiin suosia osana

innovaattorirakennetta ja ensimmäisen vaiheen innovaatioaaltojen syntyä (Kanter 1983, Hietala 2003). Näin varmoja paikkoja, johon ympäristöidentiteetin tai sen ideaalin voisi rakentaa, ei ollutkaan enää vain yksi ja usein ainoa ”topeliaanisen” oikea (synnyinpaikka), vaan niitä oli määrätön määrä työpaikkaliikkuvuutta suosien. Tätä postmodernia klusteria luonnehtii tieto epävarmuudesta, jossa työpaikat katoavat, vanhat tiedot ja taidot muuttuvat arvottomiksi, kokemus rasitteeksi ja turvallinen maaseudun ja kaupunkilähiön ihmissuhdeverkko hajosi (Gerlach 1992, Jensen 1999, Heikkilä 1999). Tämän ryhmän syntyä ei selitä niinkään kykenemättömyys asettua aloilleen, kuin pysyvien asuinpaikkojen käyminen vähiin globaalina ilmiönä. Maaseudulla asuminen on vaikeutunut jopa nopeammin kuin urbaanin slummiutumisen seurauksena.

On mahdollista että nykyisin maailma on räätälöitymässä aiempaa enemmän eksistentiaaliseen suuntaan ja kulkurin mittoihin. Kulkurin maailmassa kohtaavat ihmiset edustavat samaa arvomaailmaa ja hekin ovat kulkureita. Tämä näkyy vastauskäyttäytymisessä, jossa toisen faktorin lataukset ovat ensimmäisen peilikuvaa, mutta jota ”kulkuri” ei enää tunne. Näin vieraantuminen maaseudusta - agraarin tai teollisen yhdyskunnan rakenteista ja sen yhteisöllisyydestä - on purkautunut tavalla, joka on samalla vieras myös käsitteellisenä, sisäsyntyisenä prosessina ja sisäisen identiteetin rakentajana ja ongelma myös oppivalle kulttuurille (Morgan 1997). Näin kahden pääfaktorin välinen raja on vedenjakajana merkittävä, ja syntyvät klusterit erottuvat myös toisistaan selvästi. Klustereiden synty on ajallisesti ja alueellisesti paikannettavissa jo varhain (Paasi 1984) ja se on osa kansallista kulttuuria ja sen syntyprosessia, kuten myös asutustoiminnan ja kahden suuren muuttoaalton seurausta yhdessä kansainvälistyvän ja globaalien maailmankuvan rakentumisen kanssa. Uuden mediakulttuurin osa on ollut siinä alusta saakka keskeinen (Touraine 1971, Apel 1971, Wiberg 1992) olkoonkin että sen ”juuret” ovat kauempana kuin omassa ajassamme.

6.2.3.4 *Turistit*

Faktorianalyysissä kolmas faktori erosi vain hieman ensimmäisestä ja neljäs toisesta. Niinpä myös viides klusteri on lähellä toista, mutta sen painopiste on kuitenkin neljännessä. Tässäkin ryhmässä vastaajien identiteetti paikkaan on kadonnut tai se on muualla kuin asuinalueella. Lisäksi mukana on kaksi hieman toisistaan poikkeavaa ryhmää (kuva 9). Erottajina ovat lähinnä ikä ja koulutus sekä varallisuus. Baumann kuvaa nämä ryhmät kuitenkin yhtenä ja nimeää heidät elämän ”turisteiksi”. Niinpä missä ”kulkuri” liikkuu lähinnä siksi, että jokin voima on häntä työntämässä (esim. työttömyys), turisti uskoo liikkuvansa tavoitteellisesti. Jokin vie häntä uusille paikoille hakemaan uusia kokemuksia.

Molemmat ryhmät ovat tienpäällä etenkin kesänsä viettäviä ihmisiä, joille kaikki ympäristössä on uutenakin säyseää ja kesytettävää. Ekoyrittäjyydestä

haetaan elementtejä, jotka ovat silmiinpistävän erikoisia, mutta usein samalla myös kertakäyttökokemuksia ja -tuotteita. Lisäksi ympäristökokemukset haetaan muistoja välttämällä ja arvostaen niiden tätä kautta hankittavaa vaaratomuutta. Maaseutu ja sen nostalgia sisältävät samaan aikaan juurien ja paikakaidentiteetin tuoman ”tuskan” sekä halun säilyttää tämä muisto; hakea kadotettua ja kokea ohjattuna turistilaumana tai mieluiten yksin kokemuksensa kautta nauttien ja se ymmärtäen. Näin ekokokemus ja ympäristöelämys tulevat suolla tai metsässä järkytyksenä, turvallisessa paketissa. Palvelun tai tuotteen on kuitenkin oltava mieluummin esteettisen kuin nostalgisen. Turisti hakee turvapaikkaa myös matkakokemuksistaan, ja koti on niin ikään osa tätä samaa ”seikkailijan” turvapaketia.

Jonathan Swarzin turistilla on kahdenlaista ikävää. Toinen syntyy nostalgias-ta ja toinen kaipuusta kotiin. Toinen ryhmä hakee ympäristöä, joka on mene-tetty ja kulkee mukana suurten ikäluokkien lapsuuden identiteetissä maaseu-dulle, toinen taas on nuorempi ja edustaa suomalaista, toisen polven kaupun-kilaista ja suurten ikäluokkien lapsia. Edellinen pääosin heitä itseään. Sosiaa-linen muisti on jäljellä ja ajan käsitys absoluuttinen. Paikattomuuden tuska syntyy tästä konfliktista. Klusterianalyysissä ryhmä paikantuu lähimmäs nel-jännän faktorin ääripäätä mutta samalla myös lähelle ensimmäistä ”perusvih-reää” faktoria. Innovaatioiden klusterissa turisti on eniten ”ulkona” suhteelli-sen ajan käsitteestä ja stressaa itseään absoluuttisen ajan ja paikan käsiteillä sekä tätä kautta kaiken aikaa muuttuvaksi kokemansa normiston, moraalin ja arvojen vieraassa maailmassa. Yhteiskunnan muutokset ja yhdyskuntaraken-teet on mahdollista kuvata samoin kuin Pohjois-Karjalassa runsas kaksi vuo-sikymmentä aiemmin (Tykkyläinen 1992, Vartiainen 1998). Juuri turisti ku-vaa maailmaa ”dynaamiseksi” ja kokee manageroinnin (hierarkiat, linjajoh-don ja staattisuuden) välttämättömäksi osaksi elämäänsä kyetäkseen hallit-semaan edes tätä kautta hyvin ”objektiivisena” ja turvattomana kokemansa maailman. ”Innovaatioaste” tai innovaatioklustereiden sietokyky on edellisiä ryhmiä vähäisempi ja halu säilyttää osa elämänpäätöksiä. Ilmiötä kuvattiin runsaasti juuri Pohjois-Karjalasta ja Joensuun yliopiston toimesta 1980-luvulla (Paasi 1984, Karjalainen 1987, Vartiainen 1998). Etenkin Paasi käytti kuvauksissaan myös maakunnallista kirjallisuutta ja sen tapaa luonnehtia muuttunutta aikaa ja ihmisten turvattomuutta sekä ympäristöidentiteetin ka-dottamista.

Osalle tämän ryhmän matkaajista elämästä on tullut pysyvä ”turistimatka”, jolle koti on yhtäällä huonon identiteetin ”korvike” jossakin muualla kuin alkuperäisellä maaseudun lähtöalueella, kaukana 1960-luvulla. ”Turismista” maailmankuvana on tullut elämäntapa siinä missä marketista flaneeraajalle. Kuvaus ei ole aivan sama kuin baumannilainen ja sopii parhaiten Suomen oloihin (Luostarinen 1992a, 2004). Ekoyrittäjältä haettavat palvelut ovat ko-kemuksina alituisesti kasvamassa, ja yrittäjältä vaaditaan yhä korkeampaa kynnystä. Tuotteesta ollaan valmiita myös maksamaan. Menetetty identiteetti tekee kotiunelmasta joskus toteutuvan mahdollisuuden kaukana horisontissa

ja aina maaseudulla. Näin nykyinen koti on paikka, joka on samaan aikaan turvallinen ja pelottava sijoja; todellisen unelman hävittävä peikko (Israel 1985).

Paradoksaali elämän sisältö on siirtynyt ”turistin” lapsiin, jotka elävät peliteorioiden, markkinatorien ja konfliktien turvattomassa maailmassa. Innovaatioallot otetaan vastaan vailla kykyä niiden erotteluun tai tämä erottelukyky on saatu omaksi kokemuksena, jossa faktat ja fiktiot eivät enää erotu toistaan tai muodosta normiston mukanaan tuomaa turvallista arvojen maailmaa (Lasch 1991). Usein kokemukset on saatu vain saman ikäpolven kaveripiirissä ja toiminta koetaan ulkopuolisissa ryhmissä joko epärationaaliseksi tai vaikeasti ymmärrettävänä ”pahuutena”, ”moraalittomana” tai muuten yhteiskunnan normistoa rikkovana. Sosiaaliset verkostot ja tietoyhteiskunnan verkostot ovat tavallaan osa tätä poikkiteieteisen näkökulman yhteensovittamista, jossa korostetaan usein oppimisprosesseja ja organisaatioiden keskeistä asemaa klustereiden innovaatorakenteissa (Mintzberg 1981, Morgan 1997).

Toisin kuin vielä 1980-luvun identiteettitutkimuksessa (Luostarinen 1982, Paasi 1984) maaseutu ei ole enää vain vanhan muiston heräämistä ja nostalgiaa. Ekoyrittäjän tuote, palvelu matkailussa on esteettinen, ei nostalgisesti elämyksellinen. Rakennettu tuote on ystävällistä, turistin toiveet täyttävää ja valmis toteutamaan oli tämä mistä päin maailmaa tahansa. Ympäristön ja ekotuotteen tai -palvelun sisältö ei lähde niinkään moraalisesta kuin puhtaasti esteettisestä näkökulmasta. Jos seikkailu ei miellytä, turisti palaa kotimaahansa tai kesämökilleen turvalliseen kotiin, joka on myös vain paikka, jossa elämän kokemuksen ”turvallisuuspakettia” hoidetaan. Nykysosiologiaa tai antropologiaa tulkiten ”turistin” marketissa elämykset joko miellyttävät tai eivät miellytä ja jos ”flaneeraajalle” tarjottu tuote ei ole jännittävä, huoleton ja kiintoisa, hän hylkää sen välittömästi näkemättä juurikaan vaivaa sen vuoksi.

Jonathan Schwartzin koti on paikka, johon ei ole juurruttu, mutta joka tarjoaa paikan, jonne voi purkaa matkalaukun tai jossa voi riisua ja olla itsestään selvän ja tutun keskellä, sekä latautua uuteen, mielihyvää tuottavaan ajankuluun ”seikkailijana”. Ilmiötä on tulkittava toisin kuin 1980-luvun alun ympäristöpsykologiaa ja ympäristöidentiteettiä myös Suomessa (Horelli 1982, Luostarinen 1982, Paasi 1984).

Perinteisessä alueidentifikaatioon pyrkivässä tutkimuksessa (Horelli 1982, Paasi 1984) maaseudun koti-ikävässä kyse on halusta tuntea olevansa kotona ja tätä kautta se on sukua paikan sisäsyntyiseen (lapsena hankittuun) tai myöhemmin opittuun identifioitumisperustaan (Luostarinen 1982). Myöhemmissä 1990-luvun muutossa – toisin kuin vanhemmillaan – tämän ikävän on pysyttävä futuurissa ilman, että siitä menisi riittävä viehäytys ja houkutus. Heidän vanhemmillaan (suuret ikäluokat) elämästä on jo tullut eräällä tavalla pysyvä ”turistimatka”, joille koti on yhtäällä huonon identiteetin ”korvike”

jossakin muualla, kuin alkuperäisessä maaseudun lähtöalueella kaukana 1960-luvulla. Turismista maailmankuvana on tullut elämäntapa, jossa nautitut kokemukset ovat kasvaneet ja vaativat yhä korkeampaa kynnystä ja ulkopuolella aiemmin käytettyjen kognitioteorioiden. Näin ekoyrittäjien yhteinen klusteri joutuu hakemaan tälle ryhmälle yhä vaativampia kokemuksia ja usein yksi kokemus on riittävä. Menetetty identiteetti ja juuret tekevät taas ”koti-unelmasta” joskus toteutuvan mahdollisuuden kaukana horisontissa, aina pakenevana todellisuutena. Turisti kulkee marketissaan etsien samaan aikaan kotia, jota kohti hän kulkee kuin hakien suojapaikkaa, ja samaan aikaan vanhisellia. Paradoksaalin elämän sisältö on siirtynyt lapsiin, joille vanhempien elämästä on syntynyt kaksi klusterianalyysin seuraavaa ryhmää. Toki ryhmissä on muitakin kuin ”turistien” lapsia, mutta heidän osuutensa on suurin. Suomessa tämä tarkoittaa usein suurten ikäluokkien, taajamien lähiöissä syntyneitä lapsia ja ensimmäisen polven kaupunkilaisia (Luostarinen & Vanhamäki 2001).

6.2.3.5 *Pelurit*

Kaksi viimeistä ryhmää on mahdollista löytää myös sosiologian perinteisestä teoriasta, jossa ihmisen toimintaa ohjaa joko kokemus ”markkinatorista” tai ”sotatantereesta”. Usein taustalla on luokkajaon pohdinta sekä joko konfliktiteoreettiset tai funktionalistiset rakenteet (Ossowski 1973, Junnila 1982, Melin 1991). Markkinatorilla elämä on taloudellisten arvojen mukaan määräytyvää ja hieman armollisempaa kuin konfliktiteorioiden maailmassa, jossa ohjaavana voimana on peliteoreetikon maailmankuvassa kaikkien sota kaikkia vastaan. Niinpä puutetta on sekä rahasta, arvonannosta, rakkaudesta, moraalista jne. ja kaikesta käydään hillitöntä kamppailua, jonka uudempi sosiologia on pukeut pelin muotoon. Tässä pelissä yhtenä pelaajana on maailma itse ja onni tai onnettomuus, epäonni kuvaavat maailman tapaa vastata pelaajien siirtoihin. Tällaisessa prosessissa merkitystä on vain pelaajan siirroilla ja siirtojen oletetulla ”fiksueudella”, taidolla tai oveluudella, kaukonäköisillä tai virheellisillä. Ilmiötä on kuvattu myös tietokonepelien fantasiamaailmalla ja kyvyttömyydellä erottaa elämän todellisuus fiktiivisestä ja Benchin tapaan ”telecity” -kuvauksista. Pelaajan maailma on riskien maailmaa, jossa tärkeää on ennakoita muiden siirrot ja pysyä kaiken aikaa askeleen edellä. Joskus se tapahtuu kohtalon tai johdatuksen voimin toisinaan taas intuition tai oveluuden keinoin. Kun vastustajana on koko maailma, ei ole merkitystä sillä, vallitseeko siirroissa laillisuus tai laittomuus, järjestys, kaaos tai anarkia. Harri Melin on kuvannut prosessia hajonneen Neuvostoliiton yritysjohtajuudessa ja lainannut mm. Gogolin (1968) ”Kuolleita sieluja” prosessin eräänä ilmentymänä (Melin 1996).

Pelaajat syntyvät klustereina toisen ja neljännen faktorin ääripäistä (kuva 9). Ympäristöön ja luonnonvaroihin pelaaja suhtautuu sekä kuluttajana että yrittäjänä samoin. Ne ovat osa peliä ja sen panoksia ja muodostavat oman osaluheen muiden pelien joukossa. Maailma pirstoutuu pelien osiin. Kustakin

tehdään oma sisäinen merkitysalueensa, kustakin oma pelinsä suljettuna omaan itseensä ja itseriittoiseen maailmaan. Käytännössä pelaaja (ekoyrittäjä) on mukana pelissä, jossa ei voi kapinoida itse peliä ja pelaajan maailmankuvaa vastaan aivan samoin kuin flaneeraaja ei kapinoi marketissaan. Näin mm. siksi että pelin säännöt kieltävät suljetaan pois ulkopuolelle ja he lakkaavat olemasta. Sosiaalinen tai kulttuurinen muisti on valikoivaa, pelaajan sääntöjen mukaan rakentuvaa (Touraine 1981, Chandler 1992), eikä se sisällä Castellsin (1998a) informaatioajalle tyypillistä verkottumista, jossa integroitu verkosto on myös luova ja innovatiivinen, normit ja moraalिसäännöt oivaltava. Pikemminkin peli tapahtuu paksujen muurien suojassa ja niiden, jotka eivät saa siihen osallistua, ulkopuolella. Monet byrokratian pseudoverkostot (Lahti 1992) on kuvattu peliteoreettisena rakennelmana ja hyvin lähellä tätä ovat eräät klusterinimikettä käyttävät, mutta näennäisiksi luonnehditut ”retoriset” rakenteet (Allardt 1997, Jääskeläinen 2001).

Ympäristön kokemisen, ekologisen yrittäjäyden ja verkostoitumisen näkökulmasta ongelmallista on pelaajan moraalinen heikkous sekä kuvitteelliset rajat ja rajojen takana oleva uhka. Pelaajan koko ympäristönäkemyksensä ja elämänkenttensä on kapeutunut ja fiktiivinen. Pelissä ei tunneta sääntöjä, joiden taustalla olisi moraalinen normisto tai sääli, myötätunto sekä mahdollisuus yhteistyöhön. Tämä erottaa pelaajan maailman turistin paljon rikkaammasta, ja myös moraaliltaan kehittyneemmästä maailmasta, ja siirsi nämä kaksi ryhmää juuri ensimmäisen ja toisen faktoriulottuvuuden kohdalla kauas toisistaan. Toisen ja neljännen faktorin kohdalla ryhmät olivat vielä samassa tasossa.

Peli on kuin konfliktiteoreetikon sotaa, jossa voittajan on lopuksi kerrottava, kuinka kyseessä on vain peli, ja ettei siitä kuulu jäädä arpia tai kaunantunteita. Aikuisten ihmisten peli on siten sotaa, jossa juuri aikuisuus on usein tärkein vaikutin kertoa esimerkiksi työyhteisön ja ympäristön tulehtuneesta hengestä tai avioliiton ”helvetistä”, jossa ongelmat kohdataan pelinä. Työpäikällä tai koulussa esiintyvä kiusaaminen on kuvattu usein juuri tällaisena pelinä ja ne ”tulisi sietää” osana pelaajan elämää. Kehittyneille peleille on oleellista, että niissä erotetaan ystävinä ja että omantunnon ei pidä kainostella sellaista, jossa yhtäällä on mukana puhtain sydämin kuin lapsi, mutta jossa sodan säännöt on korvattu aikuisten pelin säännöillä. Monet sosiaaliset verkostot ja verkostospiraalit osana tietoteknistä verkostoitumista on kuvattu joskus myös näin (Israel 1985, Heikkilä & Heikkilä 2001).

Ympäristöstä voi muodostua käsitteenä joko pelin lauta tai osa sen fiktiivisiä muita pelivälineitä. Lähellä tällaista ollaan silloin kun ympäristö sinällään kuvataan osana klusterirakennetta tai omana klusterinaan (Ympäristöklusterin tutkimusohjelma 1998 - 1999). Lopputuloksen kannalta oleellista on pelaajien taito ajaa omaa etuaan ja tulla kussakin kuvitteellisessa ”projektissa” perille. Joko voittajina tai hävinneinä ja valmiina uuteen, entistä armottomampaan peliin. Siitä kieltäytyminen johtaa yhteiskuntanäkemykseen, jossa pelkona on

sulkeminen ulkopuolelle tai joutuminen vielä armottomampaan peliin jne. Ympäristöllisenä ja yhteisöllisenä nämä ryhmät edustavat (tai ovat edustaneet jo hyvin varhain) moraalien katoamista ja sen korvautumista pelimoraalilla tai säännöillä, joita kukaan ei ole kirjoittanut (Enzenberger 1973, Elkington & Burke 1989). Mediaympäristö tekee tästä pelistä kaikkein vaikeimman. Sitä vastaan on mahdotonta pelata tai taistella paikantamatta ensin sen strategiaa, vihollista tai ystävää, eettistä tai moraalista tarkoituserää. Teollisessa Freemanin (1987, 1994) kuvaamassa innovaatiossa pelaajan ”ekologinen ja eettinen” on lähinnä turvakilpi ja tavoite voittaa siinä kilpailussa, jossa ympäristön ja luonnonvarojen kestävä kehitys on oletettu moraalinen ja eettinen arvo. Tähän on puututtu kriittisesti mm. suomalaisen metsäklusterin kohdalla (Jääskeläinen 2001). Kuluttajien klustereissa kahden läheisen ”pelaajaklusterin” arvomaailma ja maailmankuva rakentuu peliteorian ja sen luomien koviin, taloudellisten ja peliteoreettisten arvojen seurauksena toisin kuin ensimmäisestä ja kolmannelta faktorista syntyneiden ryhmien yhteydessä, joissa empaattisuus on säilynyt osana yhteisöllisyyttä tai sen kasvatuksellista taustaa (kuva 9).

Kuvassa 9 faktoripisteiden klusterit on luokiteltu lähinnä niiden transformoidun syntyvän tulkintana. Ryhmät ovat syntyneet joko F1-F3 tai F2-F4 suunnassa. Lisäksi niiden syntyä on tarkasteltu pääkomponenttipisteinä verraten aiempiin, vastaaviin faktoripisteiden tai pääkomponenttipisteiden luokituksiin (Luostarinen 1982, 1986, 1991a). Faktoripisteiden mukaiset homogeeniset vastaajaryhmät on mahdollista luokitella kymmeneen ryhmään, joiden syntyä ohjaa neljän faktorin muodostama nelikenttä. Tätä kenttää rajaavat samoja ulottuvuuksia selittävät ensimmäinen ja kolmas faktori ja näiden ääripäiden ”pehmeämmät” arvot, sekä vastaavasti toinen ja neljäs faktori sekä näiden ääripäiden ”kovat” arvot.

Yrittäjäklustereita rakennettaessa oleellista ovat faktoreiden ääripäät. Pehmeämpiin arvoihin kuuluvat mm. sosiaalisuus, ryhmäidentiteetti, paikkaidentiteetti, emotionaalisuus, empaattisuus ja jossain määrin myös kestävä kehityksen tulevia sukupolvia pohtivat arvot. Maailmankuvaa ohjaavat myös moraaliset ja eettiset näkökulmat sekä huoli tulevaisuudesta. Paikan tai alueen ekologisella (fyysisellä) tai sosiaalisella (kulttuurisella) identiteetillä on emotionaalinen osa ja se on samalla merkittävä selittäjä koko ympäristöjärjestelmässä ja sen oivaltamisessa. Sepitteellisen ympäristön tai alueidentifikaation lisääntyminen tuo mukanaan rationaalisemman osan ”objektiivista” ympäristöä ja siirtyminen kohti mallin ”kovempia” arvoja lisääntyy. Juuret ja paikkaleimautuminen, spatiaalinen identiteetti, ovat hyvin keskeinen osa suomalaista ympäristöjärjestelmää, sen kokemista ja historiallista taustaa. Asutushistoria, nopeat kulttuuriset muutokset ja traumaattiset muuttoliikkeet ovat osa sen taustaselittäjiä yhdessä mediaympäristön ja informaatioteknologian kanssa.

Kentän toisessa laidassa ovat ”kovemmat” arvot tai tapamme luokitella arvoja tällä akselilla. Tällaisia arvoja ovat mm. juurettomuus, individualismi, rationaalisuus, ekonominen ajattelu, ”objektiivisuus” ja yhteisöllisyyden katoaminen osana paikkaleimautumista tai sen puuttumista. Sen ääripäässä ovat moraalisten ja eettisten arvojen tai normien katoaminen tai korvautuminen uusilla peli- tai konfliktiteoreettisilla maailmankuvilla.

Edellä kuvattuja klusteritalouden ja yrittäjyyden kuluttajaryhmiä tulkittaessa on syytä korostaa, että faktori- tai pääkomponenttianalyysi eivät ole selittäviä analyyskejä. Ne eivät kerro, miksi ryhmät ovat syntyneet tai miksi ne ryhmittyvät klusterirakenteissa homogeenisiksi yksiköiksi (kirjallisuus esim. Luostarinen 1991a). Lisäksi yksikään ryhmä ei ole yksiselitteinen saati stereotyyppiä lähellä oleva luokka tai taksonominen yksikkö. Syntyvät ryhmät ovat kyllä todellisia ja olemassa. Niiden välillä on yhteyksiä, mutta kuitenkin vähemmän kuin niiden sisällä. Lisäksi syntyvät ryhmät eivät ole esimerkiksi persoonallisuuteen tai muuhun kuin nyt käytettyyn aineistoon ja vertailuaineistoon liittyviä klustereita olkoonkin, että niillä luonnollisesti on yhtymäkohtia mm. moniin sosiaalisiin ja kulttuuriantropologisiin luokituksiin tai sosiaalipsykologiasta tunnettuihin kuvauksiin. Tärkeää on myös niiden dynaamisuus ja muuttuvuus. Kyseessä on tietyn hetken poikkileikkaus olkoonkin, että pääfaktorisuunnat ovat mahdollisesti kohtuullisen pysyviä ja vakaita, johtuen niiden taustalla olevista historiallisista, sosiaalisista ja kulttuurisista juurista.

6.3 Ekologisen yrittäjyyden klustereiden innovaatiotoiminta

6.3.1 Tausta yrittäjien roolikartoille klusterissa

Tutkimus yrittäjien klusterirakenteista käynnistyi vuonna 1999 ympäristöministeriön klusteriohjelman yhteydessä. Tuolloin käytiin läpi esitutkimuksessa kaikki maakuntamme ja niiden lähinnä luontoyrittäjyyteen tuolloin liittyvät verkostorakenteet sekä sen toimijat. Mukana haastattelussa oli vajaat 500 yritystä sekä hallinnon, koulutuksen, kehittämisen, tutkimuksen sekä rahoittajien edustajat (Rutanen & Luostarinen 2000). Tätä oli edeltänyt ns. Agropolis-strategiaan kerätyt runsaan 2000 maaseutuyrittäjän tiedot ja heidän haastattelut ja postikysely kattaen koko maan sekä Keski-Karjalassa Kiteen talousalueella suoritettut yrittäjäkyselyt (Luostarinen 1991b, 1992a, 1993)

Verkoston klusterirakenteen käynnistäminen syveni vuonna 2000, jolloin jo useampaan kertaan analysoiduista yrittäjistä runsas sata haettiin mukaan klusterirakenteita täsmentävään laajempaan tutkimusohjelmaan (Luostarinen & Vanhamäki 2001, Luostarinen 2004). Yrittäjät haastateltiin samaan aikaan kuluttajakyselyiden kanssa. Rakenteiden tulkinnassa käytettiin mm. IMA (Innovation Management Association) luokituksia sekä lukuisia tiedepuisto-organisaatioiden tuottamia vastaavia yrittäjärühmittelyjä (IASP International

Association of Science Parks; AURP Association of University Related Research Parks). Tiedepuisto-organisaatioille oli tuotettu runsaasti aineistoa koskien etenkin agroparkkien (bioparkkien) toimintaa ja klusterisovelluksia (Luostarinen 1997, 1998a, 1999, 2002). Lisäksi toimintaan liittyi kestävän kehitystä mittaavan indikaattoriaineiston prosessointi osana maataloutta ja maaseutua (SUSAGRI Sustainable Agriculture) (Luostarinen 2001b).

Vastaavia yrittäjien typologioita oli haettu jo 1970-luvun lopussa ja 1980-luvun alussa Oulun ja Turun yliopistojen yhteistyössä alueellisina kehittämisohjelmina mm. Ylä-Savossa ja Ounasjokilaaksossa etenkin Rovaniemen maalaiskunnassa sekä Keski-Karjalassa Kiteen talousalueella (Luostarinen ym. 1983, 1984, Naukkarinen ym. 1978, 1979, Luostarinen 1991b). Aineistojen yrittäjätypologioissa porterilaiseen klusterirakenteeseen ja sen sovellukseen Agronet-verkostoineen päädyttiin 1990-luvun alussa ja ns. Agropolis-strategian tiedepuistosovellusten yhteydessä sekä kansainvälisissä ohjelmissa etenkin Brasiliassa (Luostarinen 1992a, 1992b, 1998a, 1999). Näistä paikallisia (alueellisia) ovat mm. Jokioisten Agropolis Oy ja osaamiskeskus esittelypuistoineen (Elonkierto) sekä klusterirakenteita monet etenkin Brasiliassa toteutetut suurohjelmat.

Se, miten yrittäjät kokevat yhteistyön tarpeen tai verkottumisen yliopistoihin ja tutkimuslaitoksiin, vaihtelee ekologisessa yrittäjyydessä runsaasti. Tutkimusten mukaan voimakkaimmat muutospaineet ja arvostelu nousevat ns. valmisorganisaatioiden ulkopuolelta. Hjerppen ja Vartian (1998) mukaan teollisuuden kasvun luonne muuttui 1980-luvulla, jolloin samalla käynnistyi resurssien uusi allokointi kohdistamalla panoksia koulutukseen, tutkimukseen sekä organisaatioiden kehitystyöhön. Tutkimuksessa alettiin puhua interventionistien teknologiapolitiikasta sekä kansainvälistyvistä teollisuuspolitiikasta (Jääskeläinen 2001). Tämä kehitys näkyi vastauksissa. Klusterirakenteita suunniteltaessa valmisorganisaatioiden ulkopuolella elävillä oli etenkin 1990-luvun alussa tavallaan herkempi vaisto ymmärtää muutoksen tarpeellisuus ja organisaatioiden tai yritysten muutostarve paremmin ajan haasteita vastaavaksi. Julkisen vallan interventiot teolliseen kehitykseen ja klusterioitumiseen sekä Suomen aluepolitiikan sopeuttaminen EU:n aluepolitiikkaan edelsivät klusteritalouden sisäänajoa myös maaseudun pien- ja keskiisuureen yrittäjyyteen. Suomen todettiin sisäistäneen EU:n aluepolitiikan verkosto- ja innovaattiorakenteet kiitettävän hyvin (Silander, Tervo & Niittykangas 1997, Vartiainen 1998) ja teollisuuspolitiikan muutos integroitui muuhun politiikan lohkoihin ja etenkin tiedepolitiikkaan.

Tieteellisen, rationaalien yhteiskunnan kausi 1960-luvun lopulla ja 1970-luvulla oli yhteiskunnan ohjauksen paradigma, ei radikaali porterilainen yhteiskunnan muutos, johon reagoidaan tieteellä sen ajattelun välittyessä sellaisenaan politiikan muotoiluun (Jääskeläinen 2001). Suomessa seurattiin hyvin tarkoin Euroopan yhdentymisen tavoitteita ja kehitystä sekä käytettyjä toimenpiteitä (Hjerppe & Hjerppe 1993). Sama ilmiö on todettu tiimityön si-

säänajossa hierarkisiin, korkeisiin organisaatioihin. Niiden varhaisempaa toimintatapaa on kuvattu sävyttävän puheenjohtajan virallisuus, persoonallisen otteen karttaminen, ylemmyyden ja varmuuden korostaminen, muutosten esiintuominen ja muutosta viestittävien asioiden karttaminen, pitkäveitsisyys sekä defensiivisyys (Collins & Porras 1991, Damapour 1991, Heikkilä & Heikkilä 2001). Tiimityöksi muutettu johtoryhmätyöskentely ajan hengen mukaisesti (teamwork) on esitetty näennäisen muodolliseksi ja ajan haaskaukseksi. Tiimit osana verkottuvaa ja klusteroituvaa taloutta eivät tuotaneet aina uutta tai ennalta arvaamatonta rakentavan yhteistyöskentelyn aikana ja sen tuloksena. Maaseudulla tämän todettiin aiheuttavan turhautumista ja vetäjien väsymistä. Lisäksi parannetuissakin organisaatioiden johtoryhmissä on ollut pääsääntöisesti mukana vain kiihkeitä organisaattoreita, tuotteiden tekijöitä ja kontrolloijia¹ (Heikkilä & Heikkilä 2001).

Yksilön suorituskyvyn ja innovatiivisuuden tutkimuksessa on lähdetty lähinnä ihmisten perustarpeista sekä inhimillisen olemassaolon kategorioista (Vogt & Murrell 1990). Empowerment –prosessissa² työorganisaatioissa suositetaan työn itsenäisyyttä ja omaa päätöksentekoa; vastuun, roolin ja oikeuksien kuvailua sekä hyvin matalia (horisontaalisia) organisaatorakenteita (Gutterbuck 1995). Hickman (1992) on tuonut esille etenkin leadership -tyyppisen orientaation, jossa verkoston tehokkuutta kuvataan yksilön näkökulmasta motiivilla, lateraalisella ajattelulla, samanarvoisuudella, optimismilla, vastakkainasettelulla, vallan jakamisella, informaalisuudella, taiteella ja unelmilla. Ilmiötä on tutkittu lukuisissa tutkijaryhmissä tehtävän hieman vaihdellessa. Usein kyseessä ovat samalla monikansalliset prosessin sisäistäneet ja sitä jäljittelevät työryhmät (Rasetti 2003, Cardarelli 2003). Luovuutta ja innovatiivisuutta ehkäisevinä Hickman kuvaa management -tyyppisen orientaation, jolle tyypillisiä ovat menetelmät, looginen ajattelu, hierarkisuus, skeptismi,

¹ Tiimityöskentelyn myös maaseudun klustereihin sopivissa roolimalleissa Heikkilät jakavat osallistujat roolikartalla kahdeksaan tyyppiin sekä heidät yhdistävään yhteyksien luojaan (Linker) (ks. myös Collins & Porras 1991). Nämä roolikartan tyypit ovat tutkija-aloitteentekijä (explorer promoter), luova innovaattori (creator innovator), raportteri neuvonantaja (reporter adviser), kannustaja ylläpitäjä (upholder maintainer), kontrolloija tarkastaja (controller inspector), tuotteiden tekijä (concluder producer), kiihkeä organisaattori (thruster organiser) sekä arvioija kehittäjä (assessor developer). Samalla organisaatioiden kehittämiseen liitetään erilaiset ”leadeshippiin” liittyvät toimintatavat ja Kanterin (1977, 1983) mukaiset voimistumisprosessit (the process of empowerment). ”Empowerment” on sittemmin vakiintunut myös suomalaisen käyttöön lähinnä epäedullisissa olosuhteissa työskentelevien työskentelyolosuhteiden muutostarpeena ja usein juuri innovaattoreiden yhteydessä. Kyseessä ovat yleensä heikolla moraalilla varustetut työorganisaatiot, joiden taustalla on lisäksi byrokratian suosimista, sääntöihin tukeutumista ja niiden korostamista sekä ylenmääräistä kontrollia (Kanter 1983).

² Empowerment -käsitteellä tarkoitetaan työntekijöille annettavaa autonomiaa toimia vastuullisemmin ja tehokkaammin organisaatioissa. Blockin (1987) mukaan empowerment -prosessissa organisaatioon luodaan yrittäjyyden henkeä. Jokainen kokee ikään kuin kehittävänsä itse työorganisaatiota. Lightfootin (1986) mukaan empowerment -kokemuksen edellytyksenä on persoonallisen voiman tunne, vastuun kokeminen ja valintojen mahdollisuus. Maeroff (1988) luettelee empowerment -tunteeseen statuksen, vahvan tietoperustan ja itsenäisen päätöksenteon. Gutterbuch (1995) esitteli empowerment -käsitteen määrittelytavat osana persoonallista vastuunkantoa, delegoinnin siirtoa, voimien keskittämistä ja ihmisten täysimääräistä käyttöä osana heidän erityistaitojaan.

tasoittaminen, vallan pitäminen, formaalisuus, tiede ja virkavelvollisuudet. Leadeship -tyyppisessä lateraalisisessa ajattelussa edetään hyvin nopeasti tavanomaisesta poikkeavaan suuntaan, jolloin mahdollistuu epäsovinnainten ratkaisujen tuottaminen.

Yrityskyselyn yhteydessä (Luostarinen & Vanhamäki 2001) jouduttiin pohtimaan ekoyrittäjyyden tutkimukseen, koulutukseen, hallintoon sekä liiketoimintaan liittyviä verkosto- tai klusteritalouden periaatteita. Yhteistyön perusteiksi toiminnassa katsottiin yleensä yritysten pienuus, halu hankkia lisää volyyomia, synergiaedut erillisen osaamisen ja yrityskulttuurin yhtyessä, säästöt markkinoinnissa ja yhteisissä investoinneissa sekä pitkäaikaisissa tuotekehittelyprosesseissa. Yhteistyöstä haettiin innovaatioetuja, uusia ideoita ja mahdollisuuksia saada tukea yritystoiminnalle myös tyystin erilaisesta toimintakulttuurista kuin mihin pienyrittäjät työssään joutuvat.

Edelleen vertailtaessa keskenään klusteritalouden ja verkostotalouden eroja ja mahdollisuuksia, yrittäjät korostivat verkostotalouden merkitystä yhteisen osaamisen ja yhteistyösuhteiden kautta syntyvänä voimavarana sekä myös yhteisenä edunvalvojana. Käytännössä klusteri liitettiin verkostorakennelmaan, jonka osaaminen, voimavarat ja yhteistyösuhteet nostavat verkoston tietyn liiketoiminnan merkittävään asemaan kansallisilla ja etenkin kansainvälisillä markkinoilla. Klusterin kilpailuvoimana ei pidetty pelkästään suurta mittakaavaa vaan verkoston laajuutta ja kriittisen massan monitahoista merkitystä sidoksissa yrityksen toiminnan luonteeseen verkostotoimijana. Kuvaus on hyvin porterilainen ja sopii myös Eskelisen (1993) ja Forsströmin (1992) strategiaan verkosto- tai klusterikuvauksiin maaseutusovelluksina.

Klusterin kilpailuvoiman tärkeimpänä etuna nähtiin sen toimintalogiikka, innovoivuus ja joustavuus. Pienille yrityksille sen oletettiin avaavan mahdollisuuden toteuttaa sellaista poliittista ekonomiaa, jossa markkinoiden täydellisen avaamisen sijasta pyrittäisiin säädelyyn markkinoiden avaamiseen. Tässä eri innovaatoroolit ja niiden käyttö täsmällisesti tunnetuissa kuluttajasegmenteissä olisi ekoklusterin toiminnan avain yhdessä it-yrittäjyyden tukirakenteiden kanssa. Näin tutkimuksen keskeiseksi painopisteeksi tuli selvittää yritysten klusteroituminen ja järjestäytyminen eri innovaatorooleihin sekä tämän tyyppityksen mallintaminen kansalliseen käyttöön. Faktori- ja pääkomponenttianalyseillä sekä ryhmittelyanalyseillä näitä toisilleen homogeenisiä yrittäjätyyppisiä aineistosta löydettiin kaikkiaan kahdeksan. Näiden ryhmien välisestä yhteistyöstä on mahdollista jäljittää hyvinkin täsmällisesti IMA:n (Innovative Management Association) suosittamat innovaatiojärjestelmien roolirakenteet verkostoineen. Näin IMA:n aiemmin kuvaamat innovaatio-organisaatioiden tai tiimityön roolikartat typologioineen vastaavat läheisesti saatuja faktori- tai pääkomponenttipisteiden klustereita. Kansainvälisinä pidettävillä innovaatorooleilla on siten myös selvät empiriaan perustuvat ja yrittäjäominaisuutta luonnehtivat homogeeniset yrittäjätyyppinsä suomalaisessa pienyritystoiminnassa ja ekologisessa klusterissa.

Teoriarakenteen ehkä suurin ongelma on itse klusteritalous ja sen suhde kasvavaan kehitykseen. Kehityksen on mahdollista nähdä polarisoituvan kahdella tavalla, jossa toinen johtaa huipputeollisen kasvu-uran malliin ja toinen taas ekokestäväyyttä suosivaan humanistis-ekologiseen tulkintaan verkostotaloudesta. Juuri avoimuus näyttäisi klusteritaloudessa muotoilevan uudelleen yhteiskunnan ja markkinoiden toimintalogiikan. Avoimuus ei liity niinkään tietotekniseen vallankumoukseen, kuin klustereiden historialliseen syntytaapaan ja niiden osuuteen kansallisissa innovaatiojärjestelmissä. Suomessa maaseudun innovaatiojärjestelmän voidaan olettaa syntyvän luontevimmin SRI:n (Stanford Research Institution) noudattaman innovaatioluokituksen tai taksonomian perustalta. Tässä luokituksessa mukana ovat sekä luovat tutkijat ja tutkimuslaitosten innovaatioprosessit, organisaatioiden sisäiset ”tuotechampionit” välitysagentteineen ja teknologiakeskuksineen, projektien vetäjät ja innovaatioprosessin tukijat, radikaalien ideoiden sponsorit, teknologioiden ja markkinoiden portinvartijat, välitysagentit, megatrendien tulkit-sijat sekä maaseudulle tärkeät kokemusvälittäjät (Luostarinen 2004). Maaseudulla ongelmaksi näyttäisi muodostuvan innovaatiojärjestelmän liittäminen mukaan tutkailevaan promoottorijärjestelmään sekä arvioivaan kehittämisjärjestelmään (Luostarinen & Vanhamäki 2001, Luostarinen 2002, 2004). Sen sijaan organisoivat ja kontrolloivat -systeemit toimivat maaseudulla aktiivisesti. Sama ilmiö oli aiemmin havaittu tutkimuksissa koskien suuria organisaatioita ja niiden johtoryhmien rakennetta. Myös niiden ”tiimeissä” (teamwork) todettiin olevan edustettuna kiihkeitä organisoijia (thruster organiser), kontrolloijia (controller inspector) sekä tuotteiden tekijöitä (concluder producer) (Collins & Porras 1991, Heikkilä & Heikkilä 2001). Innovaattorit, promoottorijärjestelmät ja kehittämisjärjestelmä sen sijaan puuttuivat usein kokonaan.

Tutkimuksessa mukana olleet yritykset kattoivat tasaisesti kaikki Suomen maakunnat. Pääosa yrityksistä oli hyvin nuoria, 1990-luvun puolivälin jälkeän toimintansa aloittaneita ja liikevaihdoltaan pieniä. Liikevaihto oli kuitenkin voimakkaassa kasvussa ja lähivuosien odotukset positiivisia (Luostarinen & Vanhamäki 2001). Ulkomaankauppaa yrittäjistä kävi kolmannes ja noin puolet oli käynnistämässä kansainvälistä uraansa. Miltei puolet oli investoinut ympäristöalan osaamiseensa ja näitä investointeja pidettiin myös kannattavina. Jatkossa haluttiin panostaa etenkin tuotekehittelyyn avulla laajempaan tuotevalikoimaan ja ekologiseen ”tuoteperheeseen” palveluineen. Lisäksi ympäristöimagon käyttö yrityksen markkinoinnissa oli jäänyt usein vähäiseksi. Parhaita avustajia toiminnan käynnistämisessä olivat olleet Tekes, VTT, TE-keskukset, erilaiset projektit ammattiauttajineen sekä oppilaitokset. Monelle pienyrittäjälle tuotekehitysprosessit tai tutkimuslaitokset osana yritystoiminnan kehittämistä olivat kuitenkin täysin vieraita ja ympäristöalan koulutus oli jäänyt vähäiseksi tai sitä ei ollut juuri lainkaan. Lähes 90 % toivoi yhteisen organisaation toteutuvan ja niin ikään puolet oli valmis liittymään organisaation osakkaaksi. Lisäksi miltei puolet toimi jo nyt alueellisessa tai kansallisessa yrittäjaverkostossa ja oli saanut toiminnasta yleensä

myönteisiä kokemuksia. Vajaa puolet käytti päivittäin internet-palveluja ja yhteistä verkkopalvelua olisi käyttämässä noin kolmannes päivittäin sekä kolmannes satunnaisesti. Kuitenkin osakkaaksi tällaiseen verkkopalveluun olisi toistaiseksi tulossa vain vajaa viidennes (Luostarinen & Vanhamäki 2001). Erilaisia toimialan kehittämistehtäviä esiteltiin hyvin runsaasti, johtuen alan hajanaisuudesta ja tarpeiden kirjavuudesta. Laajimmat tarpeet liittyivät kuitenkin laadunvalvontaan (sertifiointi), yhteisiin tuotemerkkeihin, yhteiseen organisoitumiseen ja palvelutarjontaan, edunvalvonnan järjestelyihin sekä ympäristö- ja laatujärjestelmien rakentamiseen.

6.3.2 Yrittäjäfaktorit innovaatiroolien perusanalyysinä ekoklusteria koottaessa

Yrittäjien innovaatirooleja haettaessa ensimmäinen analyysi tehtiin korrelaatioiden faktorointina tavoitteena etsiä yrittäjien pääluottuvuudet sekä myöhemmin faktoripisteet kunkin ulottuvuuden suunnalla (Luostarinen & Vanhamäki 2001). Faktoritulkinnaasta ja etenkin faktori- ja pääkomponenttipisteiden klusteroinnista on hyviä kokemuksia haettaessa samaan homogeeniseen tyyppiin ryhmittyviä sekä yrittäjäryyppeitä että toisaalla yrittäjien käyttäytymistä, arvoja ja asenteita mittaavia ominaisuuksia. Muuttujia voidaan seurata tapaus tapaukselta faktoriavaruudessa rotatoimalla faktoriakseleita. Aiempia faktorointeja suurista aineistoista oli runsaasti ja niitä on käytetty tulkinallisena apuna (Luostarinen 1982, 1984b, 1986, 1992b, Luostarinen ym. 1983, 1984).

Klusterirakenteita ja porterilaista ajattelua seuraten käytettyjen menetelmien tavoitteena oli yhdistää lukuisista muuttujajoukoista uusia, hypoteettisia muuttujia (ulottuvuuksia tai faktoreita) sekä liittää nämä syntyneet faktorit uudelleen kuhunkin yrittäjään erikseen joko faktori- tai pääkomponenttipisteinä. Tavoitteena oli hakea kunkin syntyvän klusterin innovaatirooli ja paikka pohdittaessa syntyvien yrittäjäverkostojen suhdetta aiemmin analysoituun kuluttajajoukkoon ja sen segmentteihin. Ratkaisevaa ei ollut niinkään itse tuote ja sen ominaisuus kuin kuluttaja ja hänen kysyntänsä innovaatirooleja yhdisteltäessä. Kuten jo edellä kuluttajakyselyn faktoroinnissa ja faktori- ja pääkomponenttipisteiden klusteroinnissa todettiin, analyysit tuottavat äärettömän määrän ratkaisuja, jolloin tutkijan on menetelmän käyttäjänä itse kyettävä määrittämään lisäehtoja, jotka lopulta tarkemmin määrittävät käytetyn ratkaisun. Tulkinnaassa onkin käytetty runsaasti alan kirjallisuutta (kirjallisuus ks. Luostarinen 1991a), aiemmin suoritettuja faktorointeja sekä maaseudun pienyrittäjien toimintaympäristöstä saatuja esitutkimustietoja (Rutanen & Luostarinen 2000). Etenkin pääkomponenttianalyyseissä sekä faktoripisteiden klusteroinneissa on sovellettu pienyritystoiminnan innovaatiotutkimusta teknologiakeskuksissa tai tiedepuisto-organisaatioissa (IASP &

AURP; Conference proceedings since 1990 to 2004). Ekologisesta yrittäjyydestä ja luontoyrittäjyydestä analyttistä kirjallisuutta on sen sijaan vähän saatavilla.

6.3.3 Faktorimallit yrittäjäklustereille

Faktoriratkaisut ja -matriisit on suoritettu 24 muuttujalla viiden faktorin ratkaisuna (taulukko 2). Viides faktori on tulostettu vähentämällä muuttujien määrä kahteentoista. Koko mallin selitysaste on hieman yli 60 % ja siitä pääosa on ensimmäisellä faktorilla. Lähtötilanne on hyvin samankaltainen kuin kuluttajavastausten rotatoiduille faktoroinneille olkoonkin, että kysymykset toki ovat erilaisia. Kysymys on kuitenkin jossain määrin samojen ulottuvuuksien tulkinnasta. Samalla on syytä palauttaa mieleen lähtötilanne, jossa kuluttajan vastaajaprofiili on kovin erilainen kuin yrittäjän. Kuluttajakyselyyn vastanneista pääosa oli hyvin koulutettuja, keski-ikäisiä naisia, joiden kotipaikkana oli pääkaupunkiseutu tai maakuntakeskus. Yrittäjät ovat heille liki peilikuva. Pääosa on maalla asuvia, keski-ikäisiä miehiä, joiden koulutustaso on alhainen. Sekä alueellinen että sosioekonominen tausta ovat pienyrittäjillä tyystin erilaiset kuin ekologisen tuotteen kuluttajilla.

Faktoriratkaisussa ensimmäinen ja tärkein faktori nimettiin *positiivisten odotusten ja yhteistyön perusfaktoriksi*. Korkeita latauksia saivat toimialan kasvuun uskovat, ekokestävyiden trendiä korostavat näkemykset. Tällä faktorilla latautuivat myös yhteistyö, myönteinen tuloskehitys, ekokestävyiden imago yrityspolitiikassa sekä optimismi ekokestävän yrittäjyyden kasvussa kansallisena ja kansainvälisenä ilmiönä. Pääosa ryhmän yrittäjistä klusteroitui myöhemmin konventionaaliseen osaan suomalaista maaseudun pienyrittäjyyttä. Asenteiltaan nämä yrittäjät kuuluvat ryhmään, jota innovaatioorganisaatioissa kutsutaan tuotteiden tekijöiksi (concluder producer) ja jossain määrin myös yhteyksien luojiksi (linker) tai kiihkeiksi organisaattoreiksi (truster organiser). Faktorissa ekokestävää yrittäjyyttä pidetään tulevaisuuden trendinä, ja yhteiskunnan odotetaan subventoivan sen tuotteisiin tulevaisuudessa. Yhteistyöhön uskotaan ja sitä myös haetaan aktiivisesti. Yritysten tuloskehitys on ollut viime vuosina myönteinen ja tämän kehityksen uskotaan myös jatkuvan. Yrityksen oma imago liittyy läheisesti ekokestävyteen ja myös perinteisempään luonnonsuojelun käsitteistöön. Suomen lisäksi kasvun ja kysynnän odotetaan kohoavan etenkin Keski-Euroopassa ja myös kansainvälisenä trendinä. Yrittäjähengen liittyvä optimismi kuvaa myös innovaatioastetta ja halua hakeutua lähemmäs toimialan tuotekehitystä edustavia tutkimuslaitoksia ja yliopistoja. Sähköiset verkostot koetaan niin ikään myönteisenä, verkostoitumisen välttämättömänä teknisenä osaamisena.

Faktorin yrittäjät kuuluvat perinteiseen, konventionaaliseen osaan maaseudun pienyrittäjyyttä ja heidän paikkansa eko- ja luontoyrittäjyyden yhteisessä klusterissa on lähellä sen organisoivaa järjestelmää. Innovaatiotoiminta on

perinteistä, jossain määrin sovinnasta. Markkinoinnissa ja tuotekehittelyssä alueelliset kehittäjät ja organisaatiot ovat hyvin hyödynnettyjä ja liikevaihto kasvussa. Yrittäjät tunnetaan myös hyvin maakunnallisten verkostojen sisällä. Oman toimialan kansallisia ja kansainvälisiä trendejä seurataan ja ympäristön tarjoamat, myös imagolliset arvot ekokestävyudessa tunnetaan ja niitä käytetään myyntityössä.

Toinen faktori muistuttaa ensimmäisen ”kääntöpuolta”. Se on nimetty *markkinatalouden ehdoilla toimivien yrittäjien faktoriksi* ilman ekokestävän imagon välitöntä tarvetta tai käyttöä. Yrittäjyyttä korostavat ”kovat” arvot tai ekologinen yrittäjyys eivät juurikaan poikkea muusta yrittäjyydestä. Lisäksi osa on mukana lähinnä ”vapaamatkustajina” luottaen imagon antamaan lisäksi panostamatta kuitenkaan erityisesti ekokestävään tuotantoon. Ryhmän yrittäjät eivät koe toimintaansa liittyvän muuta yrittäjyyttä suurempaa ympäristövastuuta, ja luonnon käyttöä rajataan heidän mielestä jo nyt liikaa. Innovaatioluokituksessa näiden yrittäjien asenteet ovat lähellä ryhmää reporteri neuvonantajat (reporter adviser), joskin mukana on myös kannustaja-ylläpitäjiä (upholder maintainer). Yrittäjät ovat toiminnassaan usein eräänlaisia suunnanantajia (course-keeper) ja kilpailutilanteessa ”peliteoriat” ovat tärkeitä ja lähellä vastaavaa kuluttajaryhmää. Yhteistyötä ja verkostoitumista häiritsee maailmankuva, jossa yrittäjien välinen kilpailu ja konfliktiteoriat, markkinatorin tai sotatantereen arvot ovat vallitsevia. Näin ympäristö ja ekokestävä tuote saatetaan kokea rasitteena menestykselle oman liiketoiminnan kehittämisessä vaikka ympäristöimagoon uskotaankin.

Yhdessä ensimmäinen ja toinen faktori muodostavat innovaatorakenteen kaksi vastinparia ja samalla yleisimmän sekä tiimi- että verkostorakenteen. Mukana ovat ensimmäisen faktorin organisointi (organisers) sekä toisen faktorin tiedonhankinta (advisers). Faktoreiden rakenne ja myöhempi faktoripisteiden klusterointi luovat perustan suomalaisen maaseudun pienyrittäjyyden klusteroitumiselle yhdessä kuluttajasegmenttien kanssa.

Kolmas faktori on nimetty *perusnegatiivisten, oppositiohenkisten ”häirikköfaktoriksi”*. Yrittäjien suhtautuminen koko toimialaan on miltei ensimmäiselle faktorille käänteinen ja peruskriittinen. Ilmiö on varsin yleinen faktorianaalysin kohdalla. Oman toimialan ohella kritisoidaan myös kuluttajia. Yhteistyölle ei nähdä mahdollisuuksia, toimiala koetaan osaamattomana ja kuluttajien todellinen maksuhalukkuus vähäisenä. Ratkaisut ovat omaperäisiä ja radikaaleja.

Faktoripisteiden klusteroinnissa tästä ryhmästä syntyi pääosa perinteisiä, konventionaalisia yrittäjiä kritisoineista innovaattoreista. Innovaatioluokituksessa ja roolipeleissä nämä yrittäjät luokituvat miltei puhtaaksi luovien inno-

Yrittäjärühmän faktorimatriisi	F1	F2	F3	F4	F5
Rajataan kohtuuttomasti	0.322	0.656	0.323	-0.552	
Kaikkien yhteistä omaisuutta	0.545	-0.232	-0.021	0.667	
Keinotekoinen tapa kehittämisessä	0.786	0.213	-0.332	0.354	
Kuluttaja arvostaa ekoyrittäjää	0.858	0.212	-0.778	0.323	
Ohimenevä muoti-ilmiö	-0.922	0.112	-0.008	-0.445	
Raha ekokestävyyttä tärkeämpi	-0.676	0.442	0.365	-0.251	0.668
Ei poikkea muusta yrittäjyydestä	-0.454	0.858	0.225	-0.557	0.656
Ekoyrittäjyys tulevaisuuden trendejä	0.898	0.277	-0.323	0.368	
Markkinatalouden ehdoilla	0.682	0.338	-0.665	0.454	0.338
Kuluttaja kuningas kehitystyössä	0.727	0.256	-0.565	0.397	0.429
Laajempi yhteiskunnallinen vastuu	0.555	-0.646	-0.188	0.717	
Yhteiskunnan subventoitava	0.762	0.221	-0.621	0.465	0.313
Kateus estää yhteistyön	0.365	0.398	0.221	0.656	
Suomalaiset yrittäjät edelläkävijöitä	0.528	-0.442	-0.253	0.223	-0.362
Tulisi markkinoida kansainvälisesti	-0.747	0.312	-0.332	-0.212	0.449
Keski-Euroopasta jäljessä	0.811	0.252	-0.252	0.334	-0.302
Voimakkaasti kasvava toimiala	0.929	0.315	0.222	0.464	
Hyvin osaavia ammattilaisia	0.221	0.323	-0.212	0.292	-0.432
Tulisi järjestäytyä	0.787	0.112	-0.656	0.484	0.338
Kuluttaja ei tunne alaa	0.368	0.262	-0.223	0.313	0.525
Yrittäjän ikä	0.225	0.127	0.424	-0.327	
Liikevaihto	0.353	0.282	-0.225	-0.323	0.388
Ympäristövastuullisuus %	0.556	0.447	0.332	0.393	
Ympäristövas. imagona %	0.698	0.324	0.089	0.712	

vaattoreiden ryhmäksi (creator innovator) ja pääsääntöisesti heidät ”suljetaan” jo prosessin alussa yhteistyöverkkojen ulkopuolelle (Luostarinen & Vanhamäki 2001). Tähän innovaatoroolien problematiikkaan on kiinnitetty usein huomiota maaseutututkimuksessa ja aiemmin sen on todettu johtavan mm. syrjäytymiseen tai vetäjien väsymiseen (Rannikko 1982). Myöhempi maaseutututkimus on tuonut mukanaan myös muita ilmiön rakenteellisia ongelmia (Muilu 2001) tai innovaatorakenteiden kriittiköä (Jussila 1991). Syy tähän ei ehkä ole niinkään ongelmallinen oppositioluonne ja kyky löytää uusia näkökulmia prosessoivaan työskentelyyn kuin innovaattoreiden harvinaisuus yrittäjienkin joukossa. Koko vastaajajoukosta tähän klusteriin valikoituu lopulta noin kymmenen prosenttia varsin selväksi omaksi ryhmäkseen.

Kuluttajien joukossa tällaista ”oppositiota” ei löytynyt ainakaan niin suurena, että se olisi erottunut selväksi omaksi ryhmäkseen saati faktoriksi. Ryhmässä yrittäjät kritisoivat oman toimialansa ohella myös kuluttajia ja näiden ympäristötietoisuutta, yrittäjäyhteistyötä ja toimialan tulevaisuuden näkymät nähdään synkempänä kuin muissa ryhmissä. Maatalouden luonnonmukaisessa viljelyssä ja non-food -tuotannossa sekä pellavan viljelyssä oli havaittavissa niin ikään pienehkö vastaava ryhmä. Samoin Pohjois-Savossa ja Keski-Karjalassa tehdyissä yrittäjäkyselyissä (Luostarinen 1991b, Luostarinen ym. 1998). Korkeita latauksia saavat mm. vastaukset, joissa korostetaan yhteis-

työn merkityksettömyyttä ja sen edessä olevia ongelmia, yrittäjien heikkoa osaamista ja kyvyttömyyttä toimia ekonomisesti. Kuluttajien maksuhalukkuutta alan tuotteita kohtaan pidetään vähäisenä, eikä heidän uskota arvostavan ekologista yrittäjyyttä. Toisaalta kuluttajan ei myöskään uskota olevan ”kuningas” toimialan kehittämisessä, eikä yhteiskunnan tulisi subventoida tuotteiden hintaan tulevaisuudessa.

Syntyy helposti vaikutelma väärän uravalinnan tehneistä yrittäjistä tai perusnegaatiosta. Lisäksi on mahdollista että faktori kuvaa jossain määrin sitä prosessia, jossa maaseudun yrittäjiksi ”joudutaan” ja jossa taustalla on usein vaihtoehtottomuus ja työttömyys sekä samalla katkeruus. Toisaalta kriittisyyden ja toisinajattelun taustalla näyttäisi olevan näkemyksiä, jotka pitävät nykyistä ympäristötrendin esittelyä joko pinnallisena tai vanhahtavana ja sille haetaan uutta näkökulmaa. Nämä omaperäiset ja radikaalit ajatukset ovat etenkin alan konventionaalille yritystoiminnalle vaikeasti siedettäviä. Ryhmän jäsenet ja yrittäjät ovat näin näkemystensä kanssa konfliktissa myös lähiympäristöönsä. Kyseessä on varsin tyypillinen innovaattoriryhmä ja sen muista poikkeava radikaalimpi tapa hakea näkökulmaa kokonaan perinteisestä poiketen ja tuloksena on jo byrokraattiseksi koetun ja konventionaalisen kanssa tapahtuva yhteentörmäys. Ryhmä pysyttäytyy perinteisen ja byrokraattiseksi koetun kehitystyön ulkopuolella tai kritisoi sitä. Valtakunnallisessa tutkimusotannassa nämä erottuvat omaksi ryhmäkseen mutta alueellisissa ne jäävät yksittäisinä tapauksina helposti myös kriittisen tutkimus- ja kehittämistyön marginaaliin.

Neljäs faktori on nimetty *vihreiden perusarvojen ja yhteisvastuun faktoriksi*. Se erkaantuu ensimmäisestä perusfaktorista lähinnä yrittäjien laajemman yhteiskunnallisen näkemyksen ja arvomaailman kautta. Yrittäjillä nähdään ekologisessa yrittäjyydessä olevan suuremman tehtävän sekä vastuun ympäristöstään ja luonnon kestävästä käytöstä kuin mitä pelkkä imago ja sen hoitaminen edellyttäisi. Moraalinen ja eettinen osa ovat yrittäjyyden runkona ja osin myös motiivina. Usein nämä yrittäjät ovat samalla monialayrittäjiä ja lähellä maataloudesta saatua peruskasvatusta. Mukana toiminnassa on perinteiden vaalijoita ja menneisyyden tuoteideoita esitteleviä ”tuotechampioneja”. Asenteiden innovaatioluokituksessa nämä yrittäjät ovat lähellä arvioivaa kehittäjäryhmää (asessor developer) ja mukana on myös tutkivia aloitteentekijöitä (explorer promotor).

Ryhmällä on yhtymäkohtia maatalouden orgaaniseen luomutuotantoon ja siihen innovaatioaaltoon, jossa ideologiset kysymykset kohosivat vahvasti esille prosessin käynnistyessä 1990-luvun puolivälissä. Osin kyseessä ovat samat maatalouden ja maaseudun yrittäjät. Korkeita latauksia saavat mm. vastaukset, joissa katsotaan luontoyrittäjällä olevan laajemman yhteiskunnallisen vastuun ja kasvatustehtävän kuin muilla yrittäjillä, ympäristöä pidetään yhteisenä omaisuutena luonnonvaroineen ja kateutta pidetään suurimpana esteenä kilpailun ohella yrittäjien väliselle yhteistyölle. Muilta osin neljäs

faktori muistuttaa ensimmäistä, jossa mukana on jo vahva usko ekologiseen yrittäjyyteen ja sen kasvuun sekä miltei yltiöoptimistiset odotukset toimialan tulevaisuuden näkymistä myös osana globaalia kehitystä. Usein yrittäjät ovat monialayrittäjiä ja toiminnassa on havaittavissa eräänlaista ”hapuilua” ja uuden hakemista rinnan perinteisemmän ”tuotechampionin” arvomaailman. Mukana on menneisyyden unohdettuja ideoita ja visiointia niiden merkityksestä hakien pieniäkin signaaleja kulutuksen megatrendeistä. Verkostoituminen jo olemassa olevaan osaamiseen, tuotekehittelyyn, markkinointiin ja myyntiorganisaatioihin on vähäistä eikä verkostoja juurikaan tunneta. Maa-seutututkimuksen ja -kehittämisen kriittisessä prosessissa tähän ryhmään ei ole kiinnitetty ehkä riittävästi huomiota ja sen merkitys klusterirakenteita pohdittaessa on tärkeä jo pelkän näkyvyyden seurauksena.

Viides faktori on *kovien yritysarvojen ääripäätä edustava* ja syntyy vähentämällä muuttujien määrää faktorimallista. Samalla muiden faktoreiden rakenne muuttuu hieman alkuperäisestä, mutta perusolottuvuudet säilyvät ja osin jopa vahvistuvat faktoriakseleita samalla rotatoiden (=kiertäen faktoriavaruudessa). Luonnollisesti ensimmäisen faktorin selitysosuus ei ole enää yhtä korkea siinä keskenään korreloivien muuttujien vähetessä.

Viidennen faktorin selitysosuus on marginaalinen ja siihen irtautuu toisesta faktorista sen ääripää ja kovimmat taloudelliset arvot. Paremmin tämä prosessi näkyy faktoripisteitä klusteroitaessa (kuva 10). Motiivina toiminnalle on liikevaihto ohi ekologisten arvojen. Lisäksi tuotteita tulisi markkinoida muualle kuin Suomeen. Faktorin yrittäjät kritisoivat voimakkaasti alan osaamista ja katsovat ekoyrittäjyyden yhteisen esiintymisen turhaksi. Ala ei heidän mielestään poikkea mistä tahansa yrittäjyydestä. Innovaatioluokituksessa ryhmä on heterogeenisin ja sisältää sekä kontrolloivia aineksia (controller inspector) että reportteri neuvonantajia (reporter adviser) ja tuotteiden tekijöitä (concluder producer).

Yhdessä kolmas ja neljäs faktori sekä tietyin edellytyksin viidennen tukiessa nämä muodostavat yrittäjäroolien innovaatorakenteen toisen pääakselisuunnan (kuva 10). Siinä on mukana toisessa ääripäässä tutkiminen ja innovointi (Explorers) sekä toisessa ääripäässä kontrollointi (Controllers). Näin viidestä faktorista voisi syntyä yhdeksän hypoteettista innovaatioluokkaa (roolia) (=luovat innovaattorit (*creator innovator*), *tutkija-aloitteentekijät (explorer promotor)*, *arvioija-kehittäjät (assessor developer)*, *kiihkeät organisaattorit (thruster organiser)*, *tuotteiden tekijät (concluder producer)*, *kontrolloija tarkastajat (controller inspector)*, *kannustaja-ylläpitäjät (upholder maintainer)*, *reportteri-neuvonantajat (reporter adviser)* sekä neljä pääakseliolottuvuutta tai näiden nelikenttää (=Organisointi (**Organisers**), **Kontrollointi (Controllers)**, **Tiedonhankinta (Advisers)** sekä **Tutkiminen (Explorers)**). (vrt. Heikkilä & Heikkilä 2001).

Innovaatioaaltojen kohdalla ryhmät reagoisivat faktoriulottuvuutensa edellyttämällä tavalla ja klusteroitumatta toiminta olisi yksittäisinä yrittäjinä miltei sattumanvaraista. Tällaiseksi tämä toiminta ilman verkostorakenteita myös kuvattiin jo 1990-luvun alussa ja mukana olivat jo tuolloin myös tutkijoiden havainnot sekä verkosto- että klusterirakenteiden eroista ja käytöstä myös maaseutusovelluksina (Lahti 1992, Luostarinen 1992a, Eskelinen 1993, Forsström 1988,1992).

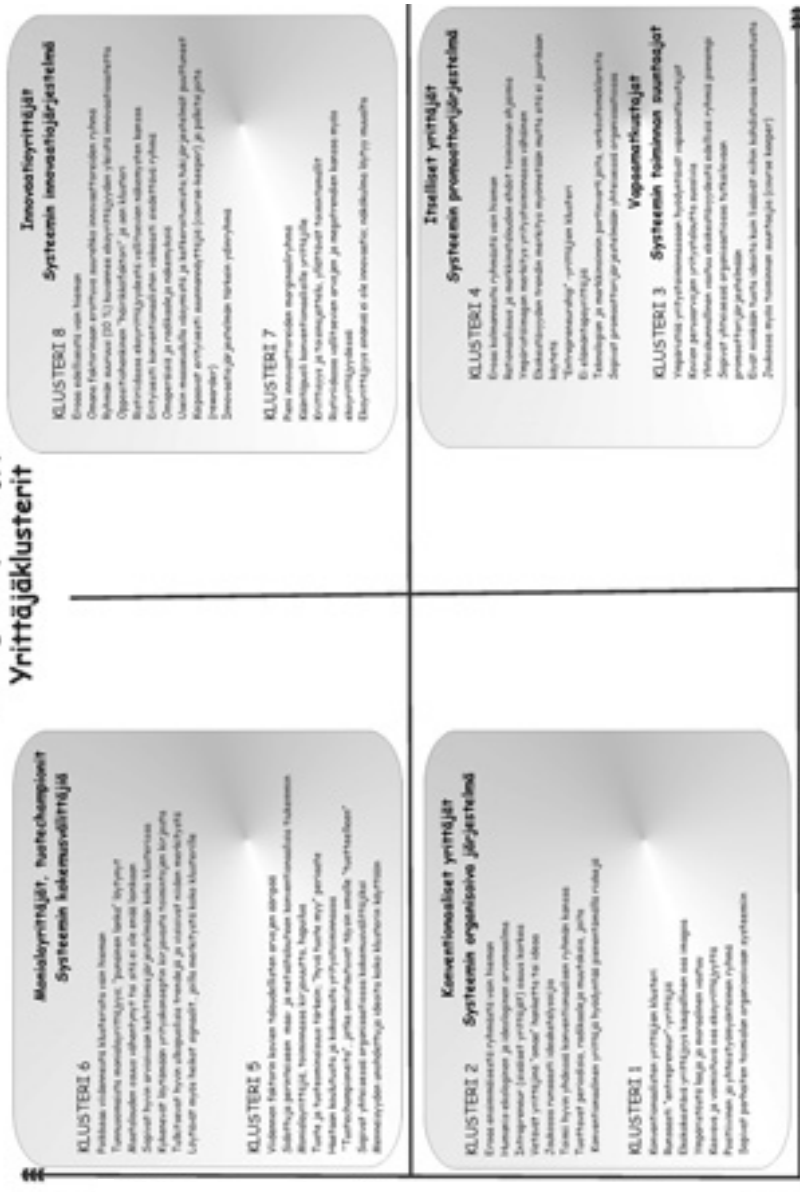
6.3.4 Yrittäjäklusterit ja innovaatorakenteen mallin roolikartat

6.3.4.1 Yleistä

Klusterianalyseillä pyritään luomaan eräänlaisia homogeenisia ryhmiä havaintojoukosta (tässä tapauksessa yrittäjistä). Tietoteknisen kehityksen myötä menetelmät yleistyivät ja nykyisin niitä käytetään alkuperäisen, lähinnä luonnontieteisen, typologian rakentelun lisäksi moniin tarkoituksiin (esim. Luostarinen 1991a). Klusteroinnit, jotka ryhmittelevät havaintoja hyvin useiden eri muuttujien mukaan, vaativat muuttujien korreloimattomuutta ja niinpä vielä pitkälle 1980-luvulle ne tehtiin pelkästään faktoripistemääristä. Muulla tavalla toteutetut muuttujat korreloivat melkein aina keskenään. Ryhmittely suoritetaan jostakin ennalta määrätystä havaintoarvosta (arvoista) tai kone voi määrätä satunnaisesti tällaiset lähtöarvot. Lähtöarvoja tarvitaan luonnollisesti aina yhtä paljon kuin analyysiin valitaan ryhmiteltäviä ryhmiä. Homogeenisuuden mittana käytetään ryhmien sisäistä keskitettyä neliösummaa.

Faktoripisteiden klusteroinnissa yrittäjät luokittelevat tulkinallisesti parhaiten kahdeksaksi homogeeniseksi ryhmäksi. Nämä on paikannettu kahden pääakseliston mukaan joko faktori I ja II suuntaisena tai faktori IV ja V suuntaisina multidimensionaalisina ryhminä (kuva 10). Edellinen pääakselisuunta liittyy yrittäjien ympäristö- ja luontosuhteeseen, yritysimageeseen ja markkinahenkisytyteen (= pehmeät tai kovat arvot) ja jälkimmäinen yritysosaamiseen, moraaliseen ja eettiseen sidokseen sekä innovaatioasteeseen (=sidos tuotteen tai kuluttajaan). Tässä analyysissä innovaatorakenteet eivät ole enää aivan samat kuin mitä faktoriratkaisusta esitettiin edellisessä kappaleessa hypoteettisena oletuksena. Syykin on ilmeisen selvä. Yrittäjät ja näiden roolikartat eivät voi olla aivan identtiset peruspopulaation kanssa ja niiden innovaatorakenteet on tehtävä toisin kuin mitä tiimityössä tai suurten organisaatioiden johdossa on käytäntönä. Pienyritystoiminnan partnerisuhteet sekä verkostojen ”roolityypit” ovat muuta kuin perinteisessä suuryrittämisessä, organisaatorakenteissa tai normaalien populaation käyttäytymisen positivistisessä tutkimuksessa saadut tulokset antaisivat ehkä olettaa (Naisbitt 1982,

Ekologinen yrittäjyys Yrittäjäkluusterit



Yrittäjäklusterit ja sidokset: Ympäristö- ja luontosuhde, ekoyrittäjyys osana yritysmaailmaa, kaupallisuus ja markkinahenkisyys. Kovat arvot: Ympäristö- ja luontosuhde, ekoyrittäjyys osana yritysmaailmaa, kaupallisuus ja markkinahenkisyys. Pehmeät arvot: Ympäristö- ja luontosuhde, ekoyrittäjyys osana yritysmaailmaa, kaupallisuus ja markkinahenkisyys.

Kuva 10. Yrittäjätyyppit faktoripisteistä klusteroituina (vrt. kuva 9). Horisontaaliksi luokitellut yrittäjät ja luontosuhteeseen mukainen tyyppi (kovat-pehmeät) sekä vertikaalisuunnalla innovaatioasteen ja yrittäjätönsaamisen mukainen luokitus (sidokset tuotteeseen-kultajaan) (Luostarinen & Vanhamäki 2001, Luostarinen 2004)

Jones 1996, Cardarelli 2003, Bullinger 2003, vrt. myös AMA 1999). Sen sijaan ne vastaavat varsin hyvin IMA:n (Innovation Management Association) ja SRI:n (Stanford Research Institution) juuri pienyrityäjyydelle tarkoitettuja luokituksia.

Klusterit tuovat melkoisesti lisää faktorianalyysin tulkinnalle ja etenkin yhdistettäessä kuluttajaklusterit yrittäjien välisiin yhteistyömahdollisuuksiin. Ne antavat kiintoisan kuvan yrittäjien innovaatioasteesta, suhteesta ympäristöön sekä mahdollisuudesta verkostoitua ekoklusterin edellyttämällä tavalla. Nykyisessä toimintatavassa on mahdollista havaita epäkohtia suhteessa kuluttajasegmentteihin ja sieltä saatavaan informaatioon. Epäkohtien taustalla on mahdollisesti yrittäjien sekä alueellinen että sosioekonominen etäisyys tärkeimpiin ekotuotteiden kuluttajiin ja näiden lukuisiin segmentteihin. Monessa ryhmässä yrittäjän ja kuluttajan ympäristönäkemykset eroavat tavalla, joka ei voi olla vaikuttamatta menestymiseen tuotteita sekä suunniteltaessa että markkinoitaessa. Verkostot eivät synny hakien tiettyä kuluttajaryhmää saati innovaatioastetta tai yhteisiä imagollisia tuuteominaisuuksia. Toimialan osaaminen ekologisessa tuotteessa, tuotekehittäelyssä ja markkinoinnissa on usein vaatimatonta suhteessa siihen kuluttajasegmenttiin, johon huomattava osa esim. pääkaupunkiseudun kuluttajista lukeutuu (Luostarinen & Vanhamäki 2001). Palvelut ja tuotteet ovat suunnattuina pääsääntöisesti lähiympäristöön ja innovaatioaallon loppupäähän tai enintään sen kypsyyssvaiheen jälkiaallolle. Vaikutteet saadaan pääsääntöisesti lähiympäristöstä ja etenkin innovatiivisimmalle osalle yrittäjistä ne ovat negatiivisia. Tämä saattaa selittää juuri innovatiivisimman osan kielteisen suhtautumisen ja negatiiviset jopa kuluttajiin, joita ei tunneta. Median kautta saatu informaatio (globaali tieto) on toinen kuin lähiympäristön ja tämä ruokkii ehkä jopa katteettomia odotuksia. Lähiympäristöstä saatu palaute on innovaatioryittäjille toinen kuin mitä globaalit ”viestit” ja mediaympäristö antaisivat odottaa. Tätä konfliktia syventää innovaattoreiden kyky seurata etenkin oman substanssialan kehitystä ja myös mediailmastoa jopa globaalina prosessina.

Ryhmittelyä suoritettaessa erityistä huomiota on kiinnitetty niihin arvoihin tai asenteisiin, jotka ovat lähellä kuluttajaryhmien ympäristöarvoja tai ryhmittelyanalyysien tuottamia segmenttejä. Tässä yhteydessä ei ole mahdollisuus käydä läpi täsmällisemmin eri ryhmien syntytapaa tai taulukoinnein saatuja taustatietoja (Luostarinen & Vanhamäki 2001). Verkostoja rakennettaessa on oletettu klustereiden palvelevan pääsääntöisesti innovaatiotoimintaa sekä jo aiemmin kuluttajista saatua palautetta. Syntyvien klustereiden kuuluisi kuitenkin edustaa samaa arvomaailmaa kuin ekotuotteen kuluttajien. Yksittäisinä yrittäjinä tai toimijoina maaseutu spatiaalisena diffuusioalueena ei tätä voi saavuttaa. Teoria innovaation diffuusiosta ja oletettu kulttuurisen (sosiaalisen) muistin synty tapa sekä klusterirakenteet on siten yhdistetty. Markkinoita ei ”synnytetä”, vaan niiden oletetaan olevan jo olemassa ja niihin pyritään vastaamaan integroiden hyvin erityyppistä yrittäjäosaamista. Prosessissa ei niinkään haeta hyvää tuotetta, joka myy itsensä tai on vallankumouksellinen

vaan markkinoita, jotka ovat jo sinänsä vallankumouksellisia ja hakevat tuotteita reagoiden eri kuluttajaryhmissä ekologiseen tuotteeseen oman innovaatiokapasiteettinsa edellyttämällä tavalla. Klusterin rakenteen ratkaisee viime kädessä vertikaalisuuntainen innovaatiotekniikan taso. Ei niinkään horisontaalinen ja kuviteltu innovaatioiden kulkusuunta regionaalisisä ympäristössä (vrt. kuva 5).

Taustalla on Michael Woolcockin (2000) tapa jakaa yhteisön ”sosiaalinen pääoma”¹ kommunitaristiseen, verkosto- ja institutionaaliseen sekä synergianäkökulmaan. Näistä institutionaalinen ja synergianäkökulma ovat tärkeitä klusterin rakentumisen kannalta. Niissä Woolcockin mukaan julkisten instituutioiden, yritysten ja sosiaalisten verkostojen aikaansaannokset ovat riippuvaisia toisistaan (synergia) ja niitä arvioidaan sekä etujen että haittojen näkökulmasta. Institutionaalisisä näkökulmassa korostetaan sosiaalisen ja poliittisen ympäristön roolia sellaisten sosiaalisten rakenteiden (myös klustereiden) muokkaajana, jotka lopulta mahdollistavat tai estävät yhteistyön ja vastavuoroisuuden kehittymisen. Sosiaalinen pääoma on ikään kuin ”riippuva” muuttuja. Tässä suhteessa esim. pääkaupunkiseutujen ekologisen kulutuksen on oletettu olevan regionalismista irrallinen ja innovaatioaaltojen etenevän siellä päällekkäisinä ja globaalina ilmiönä ilman selkeää spatiaalista järjestystä tai kulkusuuntaa, mutta osana Tendlerin kuvaamaa kansalaisyhteiskunnan tapaa vastata valtion ja yritysten väliseen tuloksellisuuteen myös ekologisessa ”vakuuttavuudessa” tai ”uskottavuudessa” (Tendler 1995). Verkostojen rakentamisen näkökulmasta taustalla on Putnamin (1993) tapa nähdä ”sosiaalinen pääoma” osana laajempaa yhteiskunnallista kontekstia ja myös tapana arvostella joko alueiden tai kansakuntien ”sosiaalisen pääoman” rapautumista. Usein tässä yhteydessä mainitaan Katri Hellstenin (1998) tapaan ihmisten kyky tai kyvyttömyys työskennellä yhteisten päämäärien hyväksi ryhmissä

¹ Sosiaalisen pääoman kuvaaminen yksilön, ryhmän ja yhteiskunnan tasolla (Coleman 1988, Putnam 1993) muistuttaa läheisesti perinteistä maantiedettä ja sen tapaa kuvata alueet ja niiden paikalliset, alueelliset, kansalliset sekä kansainväliset prosessit erillisinä historiallisina, deskriptiivisinä ja analyttisinä ilmiöinä. Nykyisin analogia löytyy sosiaalisen pääoman ja sen käsitteistön sekä toisaalla alueellisen oppimisen ja muistin kuvaamisena, analyysinä ja historiallisena tulkintana. Klusteri kehitysblokkina (industrial development block), osaamiskeskittymänä (competence block) sekä laajimmillaan toimialojen ja yritysten verkostojen integroijana (Industrial Hollywood) eroaa riippuen käsiteltäkö sillä paikallista vaikeo globaalista tasoa. Castells (1998a) on puuttunut juuri tähän teemaan ja sen ristiriitaan. Usein sosiaalinen pääoma kuvataan kriittisenä voimavarana, joka voi selittää muutoin samanlaisten toimijoiden menestystä tai epäonnistumista. Tärkeä ero sosiaalisen pääoman ja muiden pääoman muotojen välillä näyttäisikin olevan se ettei se voi olla täysin kenenkään hallussa ja muistuttaa informaatioyhteiskunnan paikallisen (yhteisöllisen) ja globaalin välisestä kasvavasta ristiriidasta. Klusterin yrityksiä ja toimialoja sitovat yhteen samanlainen yhteistyö ja kilpailu, mutta myös sosiaalisen pääoman Putnamin kuvaamat erilaiset julkisen vallan yksiköt, toimijat, vapaaehtoiset yhteenliittymät ja verkostot sekä institutionaaliset toimijat. Kun kaikella toiminnalla on alueellinen dimensio, paikallinen ”sosiaalisen pääoman” kuvaaminen, analyysi ja klusteritulkinta tulisi tehdä osana alueellista ”muistia”, ”oppimista” ja myös maaseudulla sen innovaatiotoimintaa. Ei siitä erillisenä ja tukeutuen ”kehitysblokkeihin”, ”osaamiskeskittymiin” tai globaaliin kytkentään, joka ei suosi maaseudun paikallista (yhteisöllistä) innovaatiotoiminnan kehittämistä. Tällöin maaseutua ei tule kuitenkaan ymmärtää ”saarekkeena” tai ilman hyvin erityyppisiä sosiokulttuurisia ja taloudellisia, toisistaan poikkeavia rakenteita.

tai organisaatioissa. Usein esille tulevat käsitteet luottamus, normit ja verkostot (Hellsten 1998).

Ryhmiä tulkittaessa on jouduttu arvioimaan sitä, mihin klusteritalouden osaan yrittäjien omat vastaukset tai toimintatapa viittaavat; joko huipputeolliseen osaamiseen ja kasvu-uraan tai humanistis-ekologiseen tapaan verkostoitua. Samoin on pyritty vastaamaan tutkimustehtävän teoriarakenteeseen koskien innovatiivisuutta ja sen luonnetta; ts. löytyykö sellaisia yrittäjäluokkia tai -ryhmiä, joilla saattaisi olla merkitystä rakenneltaessa alun perin Simbergin (1962) innovatiivisten roolipelien mukaisia yritysverkostoja tai Schroderrin (1989) tyyppisiä organisatorisia rakenteita, innovaatio-ominaisuuksia tai jo Rogersin ja Larsenin (1971, 1984) esittämiä tuottaja- ja yrittäjärooleja, mahdollisesti jopa suoranaisia innovaatioluokituksia. Päätehtävä olisi kuitenkin porterilaisen klusterirakenteen kuvaus yritysten ryhmittymisessä suhteessa ekologiseen tuotteeseen ja kestävän kehityksen mukaiseen työnjakoon tai ideologiaan. Samalla on pohdittu sitä, onko eri ryhmien välillä Margeirsonin ja McCannin (1990) mukaista työnjakoa, jossa innovaatiotehokkuus voitaisiin rakentaa uusien ideoita tuottavan innovaatiojärjestelmän, tutkailevan promootorijärjestelmän, arvioivan kehittämisjärjestelmän, organisoivan systeemin sekä kontrolloivan systeemin klusterina ja osana vaikeammin määriteltävää ”sosiaalisen pääoman” ideologiaa.

6.3.4.2 Konventionaaliset yrittäjät - systeemin toiminnan organisoiva järjestelmä

Ensimmäinen klusteri syntyy pääosin ensimmäisen ja neljännen faktorin ääripään ulottuvuuksista (kuva 10). Jo faktorianalyysien ensimmäisissä tulkinnoissa ja faktoripisteitä esianalysoitaessa oli mahdollista todeta klustereiden syntyvän kiinteästi osana teoreettisia klusteritalouden verkstorakenteita. Havaintojen (yrittäjien) saamat similariteetti-indeksit ja näistä syntyvien ryhmien homogeenisuus (ryhmien sisäinen keskitetty neliösumma; kirjallisuus ks. Luostarinen 1991a) tuki faktoripisteiden ja näiden ryhmittelyn käyttöä klusterirakenteita analysoitaessa miltei oppikirjamaisesti. Aiemmin vastaavia tulkintoja oli tehty rinnakkain ja tavalla, jossa havaintojen luokittelu on liitetty hypoteettiseen alkuolettamukseen tietyistä yhteiskunnallisista trendeistä ja mm. maaseudun supistumiskehityksestä (Luostarinen ym. 1983, 1984, Luostarinen 1984b) sekä aluesuunnittelulle (maantiede) perinteisistä spatiaalisesta teoriarakenteen viitekehityksestä. Alunperin empiirisinduktiiviseen lähtökohtaan voitiin nyt liittää deduktiivisempi, tutkimusaineistojen yhdistämiseen liittyvä tavoite. Uutena vaatimuksena klustereita rakenneltaessa oli nyt ainoastaan formaalisen kielen logiikka.

Ensimmäiseen ryhmään (klusteriin) paikantuvat konventionaaliset ekologisen toimialan yrittäjät. Nämä yrittäjät kokevat laajaa yhteiskunnallista vastuuta ympäristöstä ja sen tilasta. Heillä on vahva näkemys omasta koulutuksellisesti tehtävästään, jossa luonto on yhteistä omaisuutta. Tässä ryhmässä ekologi-

sen yrittäjyyden oletetaan toimialana kasvavan nopeasti ja myös oma yrittäjyys on menestynyt viime vuosina hyvin juuri ympäristöimagoa käyttäen. Jatkossa siihen panostetaan yhä lisää ja sitoutuminen myös yrittäjien väliseen yhteistyöhön on voimakasta ja siitä on saatu myönteisiä kokemuksia. Nämä ”sisäiset yrittäjät” (intrapreneurs) toteuttavat roolejaan omistautumalla hankkeelle (ekologinen yrittäjyys) ikään kuin se olisi oma ja hakemalla samalla sen toteutukseen itsenäisyyttä, omintakeisia työtapoja ja sponsoritukea sekä organisoimalla ja johtamalla yrityksen sisäistä tiimityötä. Oman henkilökoh- taisen riskin suuruus on usein merkittävä ja yrittäjä haluaa osallistua koko prosessiin idean syntymisestä sen kaupallistamiseen saakka. Kansallisen ns. pellavaohjelman yhteydessä tästä saatiin myös varoittavia kokemuksia 1990- luvun jälkipuoliskolla liian pienten yksikköjen ja kovin harvojen joutuessa ottamaan vastuuta liian suuresta osasta maahan muutamassa vuodessa levit- täytyneestä pellavan viljelyn prosessoinnista lukuisten tuotekehityshankkei- den kautta. Muutama pienyrittäjä ei voinut vastata kasvavaan kysyntään ja sen hyvin monialaiseen käyttöön (kuidut, elintarvikkeet, rakennus- ja raaka- aine komposiitit jne.) jopa kymmeninä uustuotteina (Luostarinen ym. 1998).

Ensimmäisen ryhmän kärkiyrittäjät sopivat erityisen hyvin ekoyrittäjyysklus- terin ns. organisoivaan systeemiin (vrt. IMA:n luokitus). Tämä klusterin osa valmistelee toimialan ideoiden toteutuksen ja panee toteutustyön käyntiin. Sen sijaan innovoivaan systeemiin tämä ryhmä sopii heikosti olkoonkin että tuotekehittely otetaan vastaan konventionaaliselle yritystoiminnalle tyypilli- seen tapaan ja siihen myös panostetaan. Koko klusterin innovoivaa osaa ei voi kuitenkaan perustaa kansainväliselle tasolle rakentamalla pelkästään or- ganisoiva järjestelmä, johon nämä yrittäjät yhteistyössään pääsääntöisesti näyttäisivät päätyvän. Traditionaalinen tapa ratkaista innovointi jopa rajaa ja estää uuden löytymistä olkoonkin, että työ sinänsä on moitteetonta ja myös luovaa. Lisäksi ”rasitteena” on eräänlainen ”intrapreneur” -yrittäjyys ja elä- mäntapayrittäjyys, joskin sen osuus on vieläkin suurempi seuraavassa ryh- mässä. Yhdessä molemmat ryhmät edustavat konventionaalisinta osaa eko- ja luontoyrittäjyyden klusterista ja muodostavat ensimmäisen askeleen kohti innovaatioprosessin toteutusta, eivät kuitenkaan koko systeemiä (vrt. kuva 11), kuten yrittäjien omissa verkostoissa usein ajatellaan ja maaseudun yrittä- jäverkostot toiminnassaan näyttäisivät päätyvän johtuen lähinnä Bordieun tuttavuus- ja arvostussuhteiden verkostosta (Bordieu 1979, Bordieu & Wac- quant 1995).

Yhteenvetona ensimmäisen klusterin yrittäjähengen liittyy luja optimismi. Ekologisesta yrittäjyydestä odotetaan suurta tulevaisuuden trendiä ja oma menestys tukee näitä odotuksia. Yhteistyötä haetaan koko toimialalle ja sii- hen myös sitoudutaan. Yrittäjät käyttävät ekokestävyyttä imagonsa rakente- lussa, ja tuotteita pidetään sopivina myös kansainvälisille markkinoille. Usein tästä on myös kokemuksia. Yhteistyö tuotekehittelyssä yliopistojen ja tutki- muslaitosten suuntaan on alkamassa tai sitä ainakin haetaan. **Yhteisessä or- ganisaatioissa (= innovaatirooli klusteritaloudessa) nämä yrittäjät sopi-**

vat parhaiten ns. organisoivaan systeemiin. Tämä ei ole aivan sama kuin tiimityössä kuvattu vastaava ryhmä tai innovatiiviseksi haetun organisaation johtoryhmän vastaava luokitus (esim. Heikkilä & Heikkilä 2001). Yrittäjät konventionaalisenakin ryhmänä ovat poikkeuksellisen innovoivia visionäärejä.

Toinen ryhmä poikkeaa edellisestä vain hieman. Ensimmäisen tavoin se asettuu lähelle ensimmäisen ja neljännen faktorin yhteistä leikkauspistettä. Arvomaailma on siten humanistis-ekologinen, mutta mukana on edellistä ryhmää enemmän ns. sisäisiä yrittäjiä (intrapreneurship). Yrittäjyyden tausta on lähempänä ”idealismia” ja ”entrepreneur” -yritysten määrä vähenee; ts. yrittäjien, jotka toimivat itsenäisinä yrityksensä vetäjinä eivätkä niinkään osana ”omaa hanketta”, joka on alihankintatoimintaa toisen yrityksen toimiessa ostajana tai tuotteen välittäjänä. Humanistis-ekologinen maailmankuva korostaa lisäksi mikrotalouden paikallisia ja yhteisöllisiä perusideoita. Sen sijaan yritystoiminnan megatrendien tuntemus on heikohko tai se ei kiinnosta lainkaan. Klusteritoiminnassa yhteiskunnallinen passiivisuus (kielteisyys) on yhteistyön esteenä. Elintarviketalouden orgaanisen luomutuotannon ideologis osana on lähellä ko. yrittäjiä ja usein nämä toimivatkin yhdessä etenkin elämysmarkkinoiden ja matkailun parissa. Innovaatiroolissa ja klusterin rakenteissa nämä yrittäjät eivät sovi siinä määrin organisoivaan systeemiin kuin edellinen ryhmä, mutta sen sijaan ideakatalysoijan tehtäviin ryhmän yrittäjät sopivat edellistä paremmin. Mukana on myös Kirtonin (1989) kuvaamia epäkurinalaisia ajattelijoita, joilla saattaa olla joskus vaikeuksia toimia maaseutumaisessa yhteisössä joutumatta siellä konfliktiin. Sosiaalisen pääoman kartuttamisessa tämä ryhmä on edellistä vapaampi ja tukee prosessia, jossa sosiaalisen pääoman tutkimus on myös kehittyneimmissä maissa keskeinen osa klusterirakenteita ja innovaatiotutkimusta (Ilmonen 2000, Ruuskanen 2001).

Yhteenvetona toisen ryhmän yrittäjät vetävät omaa hanketta tai ideaa joko yrityksen sisällä tai koko yritys on yhden idean toteutusta. Joukossa on runsaasti ideakatalysoittajia, jotka tuottavat periodisia, radikaaleja muutoksia, joita edellisen ryhmän konventionaaliset yrittäjät hyödyntävät. Ympäristöstä molemmat ryhmät kokevat laajaa ja moraalista vastuuta ohi ”normaalin” (konventio) yrittäjyyden. **Yhteisessä organisaatiossa (=innovaatirooli klusteritaloudessa) nämä yrittäjät lukeutuvat innovaattoreiksi.** Ryhmä on sama kuin tiimityössä kuvattu innovaattoreiden joukko olkoonkin, että yrittäjäinnovaattori on ymmärrettävä toki toisin kuin luovan tiimityön organisaatiossa tai yritysjohtossa. Ero innovaatioiden teossa ja toteutuksessa on oleellinen. Samoin innovaatioprosessin käyttö esim. tuotekehitystyössä on osa yritysjoukon yhteistä menestystarinaa ja poikkeaa perinteisemmästä yritysinnovoinnista.

Yhdessä kaksi ensimmäistä ryhmää (klusteri 1 ja 2, kuva 11) muodostavat sen ytimen, jossa innovaattorit (klusteri 2) tuottavat periodisia radikaaleja

muutoksia, joita ilman organisaatiolla on vaara luutua ja joita sopeuttaja (ryhmä 1) pyrkii pienin parannuksin siirtämään luutuneisiin menettelytapoihin maksimoimalla kuitenkin edelleen jatkuvuutta ja stabiliteettia. Yhdessä nämä ryhmät muodostavat eräänlaisen perinteisen kirtonilaisen, konventionaalisen osan eko- ja luontoyrittäjyyttä. Oleellista on että yritysten yhteisestä klusterirakenteesta puuttuvat kuitenkin vielä miltei kaikki innovaatorakenteen ”radikaalit” (innovoivat ja luovat) osat. Alueellisesti tai paikallisesti nämä ryhmät ovat usein esillä maaseudun kehitystyössä esiteltäessä innovaatiotoiminnan kahta ääripäätä. Kansallisesti tarkastellen ryhmiä on kuitenkin enemmän ja klusteri on oleellisesti suurempi ja roolipelissä kansainvälisesti osaavampi.

6.3.4.3 Vapaamatkustajat - systeemin toiminnan suuntaava järjestelmä

Kolmas ryhmä yrittäjistä sijoittuu tiiviinä klusterina edellisten ryhmien tuntumaan toisen faktorin suuntaan etäännyneenä (kuva 11). Sen synty on lähellä toista faktoria. Arvot ovat siten ”kovempia” kuin edellisissä ryhmissä. Ekokestävyyttä arvostetaan ja sitä hyödynnetään toiminnassa, mutta oma vastuu kestävästä kehityksestä on edellisiä ryhmiä vähäisempi. Joukossa on runsaasti toiminnan suuntaajia (course-keeper), kuten paikka pääakseleiden leikkauspisteessä antaa ymmärtää. Ekoyrittäjyydessä ryhmän yrittäjät korostavat sen imagon suurta merkitystä toiminnalleen, mutta toiminnassa oma yrittäjyys on jopa ankarammin markkinoiden ehdoilla kilpailevaa kuin yleensä yrittäjyydessä koetaan. Yhteiskunnallinen tai eettinen vastuu ekokestävydestä ei ole ryhmän vahvin ominaisuus. Ympäristöimagoa hyödynnetään eräänlaisina vapaamatkustajina. Imagon kaupallinen arvo toki ymmärretään ja siitä halutaan hyötyä hieman samaan tapaan kuin vastaavassa kuluttajasektorissa niiden klustereiden kohdalla, jossa erilaiset ”pelit” olivat tärkein osa ympäristöä ja moraaliset ja eettiset säännöt väistyviä tai niitä ei tunnusteta lainkaan. Putnamin korostama sosiaalisen pääoman historia, jolla hän mm. selittää institutionaalisen suorituskyvyn alueellista vaihtelua, ei juurikaan vaikuta ko. ryhmän toimintaan (Putnam 1993).

Kolmannen ryhmän yrittäjien joukossa on runsaasti eräänlaisia tutkailevia promoottorijärjestelmiä, jotka sopivat ideoiden käsittelyyn lisäten niiden kiinnostusta, pikemminkin kuin tuottaen itse uusia ideoita. Juuri kyky hakea uusia ideoita ideageneraattoreilta tutkimuksen suunnalta käyttäen hyväksi ”intrapreneureita” (sisäisiä yrittäjiä) on ehkä tärkein osa ko. ryhmän osaamista yhteisessä innovaatiojärjestelmässä ja klusteriorganisaatioissa, johon kuuluvat lähinnä promoottorijärjestelmän ylläpito ja jossain määrin myös suunnanantajan (course-keeper) tehtävät. Ilmiö on hieman vastaava kuin kuluttajasektorissa niiden ryhmien kohdalla, joissa ”moraaliset” tai ”eettiset” rakenteet eivät ole esteenä peliteoreettisen maailmankuvan muodostumiselle ja ”ideavarkauksille”. Oleellista on peli ja sen hallinta osana menestymistä ra-

tionaalisena kaupankäyntinä tai konfliktiteorioita lähellä olevana ”sotana”, jossa ”vahvemmat syövät heikompia”.

Yhteenvedona kolmas ryhmä ei tuota niinkään omia ideoita kuin lisää ideoihin kohdistuvaa kiinnostusta kuluttajissa. Rationaalisina koetut ”pelit” ovat osa maailmankuvaa ja ekokestävyys on osa näitä pelejä. **Yhteisessä organisaatiossa (=innovaatirooli klusteritaloudessa) nämä yrittäjät lukeutuvat ns. tutkailevaan promoottorijärjestelmään tai toiminnan suuntaajiin.** Vapaamatkustajille ei löydy suoraa vastinetta tiimirooleista, mutta toiminnan suuntaajat kuuluvat selvästi kannustaja-ylläpitäjiin (upholder maintainer) ja kuluttajaklustereista kasvavin ryhmä (pelurit) on lähellä tätä arvomaailmaa. Rationaalinen promoottoritoiminta tekee ryhmästä tärkeän maaseudun yrittäjäklustereiden toiminnalle ja usein tämä järjestelmä puuttuu verkostoilta kokonaan. Syy tähän saattaa liittyä maaseudulla sosiaalisen pääoman ns. ”vahvoja” sosiaalisia siteitä suosivaan traditioon ja heikkoon taipumukseen hakea instituutioiden toimivuutta ja tehokkuutta (Rothstein & Stolle 2002). Ekoyrittäjyyden ideologisen ”painolastin” vuoksi tällä on sitäkin merkittävämpi tehtävä tuotteiden kaupallistamisessa tai markkinoiden avaamisessa.

6.3.4.4 Itselliset yrittäjät - systeemin promoottorijärjestelmä

Neljäs ryhmä eroaa edellisestä vain hieman neljännen faktorin suuntaan. Ryhmässä toimivat yrittäjät korostavat miltei yksinomaan markkinatalouden pelisääntöjä, eikä mukana ole lainkaan elämäntapayrittäjiä. Erona edelliseen on oikeastaan vain ympäristöimagon merkitys, jota pidetään vähäisempänä ja joskus jopa rasitteena. Yritystoiminta ei välttämättä käytä ekologiseen tai ekokestävään liittyviä imagoarvoja. Pääsääntöisesti niiden merkitys kyllä myönnetään ja ekoyrittäjyyttä pidetään samalla tulevaisuuden suurena trendinä. Ei kuitenkaan vielä siinä innovaatioaallon kohdassa, jossa ko. yrittäjä tai klusteri joutuu operoimaan. Näin kohtuuton panostaminen ympäristökysymyksiin ja ekologiseen kestävyysliittyyviin teemoihin katsotaan jopa rajoittavan yrittäjyyttä ja sen kehittämistä.

Ryhmässä on hyvin vähän elämäntapayrittäjiä ja se on selvin ”entrepreneurship”-yrittäjien klusteri. Osaamisen korkea taso ja sen suuntaaminen yrittäjäominaisuuksiin tukee toimintaa lähinnä promoottorijärjestelmässä yhdessä edellisen ryhmän yrittäjien kanssa. Molemmissa ryhmissä on mukana sekä ns. teknologian- että markkinoiden portinvartijoita. Jälkimmäinen ryhmä on teknologiapainotteisempi. Kosketus alihankkijoihin, kilpailukenttään, asiakasmarkkinoihin, kulutustottumuksiin ja -tarpeisiin on korkea. Samoin hyvät suhteet välitysagentteihin, jotka puolestaan tuntevat yrittäjille usein vieraita organisaatioita tai niiden avainhenkilöitä ja tietävät myös miten innovaatiotyö tulisi koordinoita. Jo käynnissä olevissa verkostoissa promoottorityö sisältää käytännössä myös yhteydenpidon eri yksikköjen välillä ja usein kyseessä on eräänlaisen verkostomeklarin tehtävät. Yrittäjän näkökulmasta ”verkostomeklarin” tehtävät ja promoottorijärjestelmä ovat kuitenkin

oleellisesti toiset kuin byrokraattisessa ns. pseudoverkostossa, joiden syntyä ja toimintaa on kuvattu aiemmin ja joihin liitetään niin ikään joskus käsitteet verkoston ”koordinoijasta” tai ”meklarista”. Yrittäjä on myös jo toimivissa maaseudun verkostoissa promoottorina tai verkoston meklarina liiketaloudellisella perustalla toimivana agenttina ja mukana mm. alihankintaketjuissa, tarjoten näille arvonalisää rakentamansa verkoston tai jo toimivan klusterin palvelujen avulla.

Yhteenvetona neljännen ryhmän kosketus markkinoihin, välitysagentteihin, alihankkijoihin jne. on muita ryhmiä selvästi kehittyneempi. Ympäristöarvot ja niiden asema imagon rakentelussa myönnetään merkittäväksi, mutta sen moraalinen painolasti on vähäinen ja mukana ollaan usein vapaamatkustajina. **Yhdessä edellisen ryhmän kanssa nämä yrittäjät sopivat parhaiten organisaatiossa (=innovaatorooli klusteritaloudessa) teknologian ja markkinoiden portinvartijoiksi tai joskus myös verkostoja rakentaviksi meklareiksi. Tiimiorganisaation yhteyksien luojat (Linker) tai raportterineuvonantajat ovat kohtuullisen lähellä tätä ryhmää.**

6.3.4.5 Tuotechampionit - systeemin kokemusvälittäjät

Viides faktori ”purkaa” toista faktoria ja siitä puolestaan syntyvä viides ryhmä on lähellä näitä ja samalla myös kolmatta ja neljättä klusteria (kuva 11). Käytännössä kyseessä on kovien taloudellisten arvojen ääripää. Ero sitä lähellä oleviin ryhmiin syntyy lähinnä ensimmäisen faktorin konventionaalisten yrittäjien kautta. Niinpä siinä missä edellisten ryhmien yrittäjät ovat jo irtautuneet maatalouden ja myös maaseudun välittömästä sidoksesta tai sitä ei ole lainkaan ollut, siinä tämän ryhmän edustajat ovat vielä tiukasti perinteiseen maatilayrittäjyyteen sidottuja. Tämä näkyy tuotteiden markkinoinnissa ja myynnissä sekä monialayrittäjyydessä, jota edelleen hallitsee maatalo. Tuote ja tuoteominaisuudet ovat toimintaa ohjaavia, ei juurikaan asiakas tai asiakkaan tarpeet. Sosiaalista pääomaa suosivat ”sisäiset” järjestö- ja verkostotoiminnot (Putnam 2000) ja yhteistyössä mainitaan ensimmäisenä luottamus (ei niinkään talous). Pohdinta korporatiivisen ja hierarkian korvaavasta verkostosta tai kumppanuudesta ei ole niin yleistä kuin edellisissä ryhmissä. Verkostot mielletään lähinnä sosiaalisina ja minkä tahansa säännöllisen yhteistyön kautta syntyvänä kumppanuutena (Goss 2001, Hirst 2000). Yrittäjyys tai johtajuus verkostorakenteena on vieras tai se koetaan abstraktina (vrt. Peters 2000).

Hyvän tuotteen oletetaan myyvän itse itsensä. Tuotanto ei ole siinä määrin asiakaskeskeistä kuten edellisissä ryhmissä. Yrittäjyyteen liittyy epävarmuutta ja kaiken aikaa uuden oppimista. Klusteriorganisaation sisällä nämä yrittäjät ovat eräänlaisia ”tuotechampioneja”, jotka omistautuvat täysin uudelle idealleen tai uudelle toimintakonseptille, joka poikkeaa perinteisestä maataloudesta. Ongelmia raivataan ja ratkotaan esteistä välittämättä tai ne kiertäen yhteistyössä oppien. Tässä merkityksessä verkoston välittävän agentin tehtä-

vät sopivat tälle ryhmälle kaikkein heikoimmin. Sen sijaan kokemusvälittäjinä ryhmän yrittäjät kykenevät liittämään menneisyyden, nykyisyyden ja tulevaisuuden toisiinsa ja löytämään myös jo unohdetusta elinkelpoisia ideoita koko klusterin tai organisaation käyttöön. Sosiaalinen muisti on ryhmälle tärkeä ja sillä on aina ajallinen ja paikkaan sidottu (spatial identity) identiteettinsä. Tässä mielessä ryhmä on lähellä aiempaa konventionaalista yrittäjyyttä ja sen innovointikykyä osana historiaan sidottua osin determinististä tapaa omaksua uutta tietoa pragmatismiin välinein (Peirce 2001). Tästä saattaa olla seurauksena myös epäluottamusta ja nurkkakuntaisuutta, josta Rothstein mainitsee juuri determinismin yhteydessä (Rothstein & Stolle 2002).

Yhteenvetona viides ryhmä koostuu kirjavan toimialakentän itselleen koonneista monialayrittäjistä. Klusteri paikantuu hieman hajanaisena ryppäänä konventionaalisten ryhmien yläpuolelle viidennen faktorin suuntaan. Usein tausta on vielä perinteisessä maataloudessa ja toiminta on hapuilevaa. Nämä ”tuotechampionit” uskovat omiin tuotteisiinsa periaatteella ”hyvä tuote myy itsensä” ja omalle tuotteelle omistaudutaan vahvalla tunteella. Omaa ideaa viedään raivokkaasti eteenpäin, mutta kokemus yrittäjyydestä on vähäistä ja toiminta on tuotepainotteista. Maatalouden pelto- tai metsäkeskeinen ajattelu ohittaa kuluttajan ymmärtämisen segmentoituneena asiakkaana. **Yhteisen organisaation rakentelussa (=innovaatirooli klusteritaloudessa) nämä yrittäjät sopivat parhaiten kokemuskvälittäjiksi, menneisyyden vanhojen ja unohdettujen ideoiden kehittäjiksi koko klusterin käyttöön. Tiimiorganisaatioissa ja sen rooleissa arvioija-kehittäjä (assessor developer) on lähinnä tätä klusteria.**

6.3.4.6 Visionäärit - systeemin kehittämisjärjestelmä

Kuudes ryhmä ei poikkea juurikaan viidennestä. Toimintakonsepti on edellistä ryhmää pidemmällä ja monialayrittäjyys tunnusomaista. Maatalouden osuus on vähentynyt tai sitä ei ole enää lainkaan. Arvomaailma on kuitenkin edellisten yrittäjien tapaan vahvasti maaseutuun sidottu ja tuotteelta odotetaan paljon. Ryhmän yrittäjät sopivat rooliin, jossa kyseessä on lähinnä arvioivan kehittämisjärjestelmän tehtävät. Yrittäjillä on kokemusta hankkia keinot ja menettelytavat hyvin kirjavan yritys-konseptin sisältä, jolla aiemmin hajallaan ollut toiminta ja sen ideat on saatu toimimaan käytännössä parhaiten sekä toimialoittain että alueellisesti. Lisäksi juuri tämä ryhmä kykenee parhaiten arvioimaan ideoiden sekä teknologia että markkinakelpoisuus yrittäjän näkökulmasta. Asema faktoreiden välissä antaa mahdollisuuden yhdessä edellisen ryhmän kanssa tulkita ulkopuolisia voimia ja trendejä ennakkoivasta visioiden. Parhaimmillaan tällaiset visioivat järjestelmät kykenevät havainnoimaan myös hyvin heikot signaalit ja ensimmäisen vaiheen innovaatioallot, joilla on merkitystä koko ekoklusterin organisaation menestykselle. Ryhmän yritykset ja jäsenet ovat yhteistyökykyisiä myös varsinaisen innovaatioryhmän ja konventionaalisten yrittäjäryhmien välillä silloin, kun markkinoiden signaalit antavat siihen merkkejä. Tällä on luonnollisesti suuri mer-

kitys rakennettaessa systeemin arvioivaa kehittämisjärjestelmää, joka maaseudun verkostoista puuttuu yleensä kokonaan. Ongelman on oletettu liittyvän yleisemmin Hirstin (2000) kuvaamaan ”jälkipoliittiseen” tapaan etsiä hallintaa ja säätelyä ”käytännöllisestä näkökulmasta” (Corporate Governance) prosessissa, joka liittyy myös verkostoihin ja klusteritalouden kontrollimahdollisuuksien pohdintaan (Hirst 2000). Prosessia on tutkittu maaseudulla mm. ns. kolmannen sektorin yhteydessä, johon myös uusosuustoiminnallinen verkostoituminen on laskettu (Helander 2002, Kangas 2003).

Yhteenvetona kuudennen ryhmän yrittäjät ovat jo löytäneet ”punaisen langan” lukuisista tuoteideoista ja irtautuneet maataloudesta raaka-aineiden tuottajina. Taito arvioida ulkopuolisia trendejä on hyvä ja heikotkin signaalit otetaan vastaan. Visiointitaito on kehittynyt edellisestä ryhmästä, mutta tämän ryhmän yrittäjiä tuetaan lähinnä yhteisen yrittäjähistorian seurauksena. Sosiaalisen pääoman näkökulmasta korostuvat sekä sisäiset että ulkoiset Putnamin kuvaamat verkostotoiminnan muodot (Putnam 2000).

Koko organisaatorakenteen näkökulmasta nämä yrittäjät ovat verkostomeklareina tärkein ryhmä ja sopivat yhteistyössä (=innovaatorooli klusteritaloudessa) systeemin arvioivaan kehittämisjärjestelmään. Tiimiorganisaatioon verrattaessa yhteyksien luojat (linker) ja edellisen ryhmän arvioija-kehittäjät (assessor developer) ovat lähinnä tätä yrittäjäjoukkoa.

6.3.4.7 Innovaattorit - systeemin innovaatiojärjestelmä

Seitsemäs ryhmä on pieni marginaaliryhmä, joka on ikään kuin kääntöpuoli konventionaalille maaseudun yrittäjyydelle. Sen rinnalla on lisäksi kahdeksas ryhmä (kuva 10), joka erottui faktorianalyyssissä jopa omaksi kolmanneksi faktorikseen. Sen merkitys on siten analyyssissä erityisen suuri. Ryhmiä yhdistää äärimmäinen kriittisyys ja toisinajattelu. Tämä koskee sekä perinnäistä ajattelua ekoyrittäjyydestä ja sen yhteistyöverkoista että suhdetta kuluttajiin. Kaikkeen asennoidutaan poikkeuksellisen kriittisesti ja näkökulma on normistosta poikkeava. Tämä oppositiohenkinen, ”häirikköfaktoria” edustava ryhmä kattaa noin kymmenen prosenttia yrittäjistä ja muodostaa siten yllättävän suuren innovaatiopotentialin maaseudulla. Nämä toisinajattelijat ja innovaattorit ovat jatkuvassa ristiriidassa vallitsevien arvojen ja usein myöhässä olevien innovaatioaaltojen (maaseudun megatrendien) kanssa. Ryhmän yrittäjät muodostavat tyypillisen luovan innovaatiojärjestelmän, jonka sietäminen on usein maaseudulla (yhdessäolo-organisaatioissa) ongelmallista. Yhdessä riittävän kontrolloivan systeemin kanssa näiden ryhmien aloitteet ja ehdotukset korjaaviksi toimenpiteiksi ovat eri klustereiden roolimallien järjestäytymistä. Ehkä suurin ongelma on sellaisen tukijärjestelmän löytäminen, jossa sponsori tukee omaperäisiä ja usein radikaaleja organisaatorakenteita ja sietää myös innovatiiviset ratkaisut ohi konventionaalisen tai organisoivan promoottorijärjestelmän tai kontrolliin pyrkivän arvioivan kehittämisjärjestelmän. Tällöin mukana ovat sekä stimulaattorit (stimulator) suunnan näyttä-

jät (course-keeper), sisäiset yrittäjät (intrapreneurship), konventionaaliset yrittäjät (entrepreneurship), organisoijat ja tutkijat (support), helpottajat (facilitator), ideoiden kontrolloijat ja viestijät (communicator) sekä tunnustuksen antajat ja palkitsijat (rewarder). Oleellista on kuitenkin, ettei innovaattoreita (innovator) jätetä ulkopuolelle ja tukeuduta vain kahden ensimmäisen faktorin ratkaisuihin ja näistä syntyviin klustereihin.

Seitsemäs ryhmä näyttäisi sisältävän uutta hakevan ja vallitsevaa järjestelmää kritisoivan näkemyksen koskien myös tutkimusta, tiedettä, koulutusta ja hallinnon niitä osia, joilla kaikilla on konventionaalinen rasiitteensa eikä vain yrittäjyyttä ja sen konventionaalista osaa. Kiintoisaa on myös ryhmän tapa hakea erityistarpeisiinsa ”pehmeämpiä” kokonaisvaltaisen suorituskyvyn mittaussjärjestelmiä tai verkoston (klusterin) suorituskykykymittareita. Innovaatiivisuus ja ekoyrittäjyys liitetään laatuun ja laadun kautta kokonaisvaltaiseen laatujohtamiseen ja lähelle Kaplanin ja Nortonin alunperin määrittelemiä yritysten pitkän aikavälin suoritemittareita (Kaplan & Norton 1992). Tällaisen mittariston avulla perinteisiä taloudellisia indikaattoreita syvennetään ja mukaan tulevat myös mm. ympäristöön liittyvät pidemmän aikavälin prosessit, asiakasuskollisuus ja monet vaikeammin jäljitettävät kausaaliset tekijät (Olve ym. 1998).

Suomessa yritysten operatiivisen johdon suorituskykykymittaristoa ohi taloudellisten tunnuslukujen ovat kehittäneet mm. Toivanen (2001) ja Tenhunen (2001). Tenhunen malli on erityisesti pienyrittäjyyteen tarkoitettu ja sen perustana on alunperin Sinkin (1985) käyttämä yksinkertainen suorituskyky-matriisi. Toivasen (2001) väitöskirjatyönä tehty malli on ehkä konkreettisin ja sen laadintaan on osallistunut noin 70 konsultti- ja teollisuusyritysten edustajaa. Käytännössä se tuo alkuperäistä Kaplanin ja Nortonin mallia¹ sovelletuna Suomen oloihin.

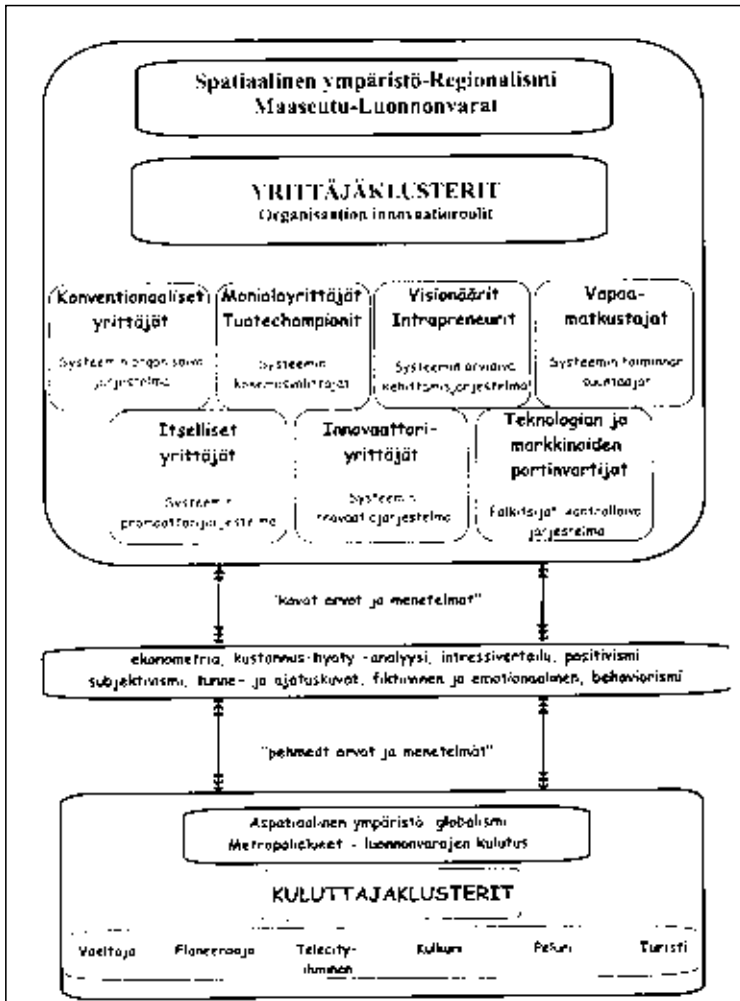
Yhteenvetona seitsemäs ryhmä koostuu pienestä innovaattoreiden marginaaliryhmästä. Se on analyysissä ikään kuin kääntöpuoli konventionaalisille yrittäjille ja sijoittuu faktoriakseleiden vastakkaiseen ääripäähän. Tyypillistä on kriittisyys ja toisinajattelu, sekä ryhmän sisällä miltei täydellinen yksimielisyys. Yrittäjät sijoittuvat Suomen kartalla kauas toisistaan ja kahden innovaattorin tapaaminen on ilman ulkopuolisten tukea epätodennäköistä. Ristiriita vallitseviin arvoihin ja oletettuihin megatrendeihin myös ekoyrittäjyydessä johtaa konflikteihin, etenkin juuri konventionaalisten ryhmien kanssa. **Yh-**

¹ Kaplanin ja Nortonin malli heijastelee laadintatapsansa mukaan suuria monikansallisia organisaatioita sekä jossain määrin myös operatiivista työskentelyä olkoonkin, että se on laajentunut laajan kansainvälisen käyttönsä kautta myöhemmin lähemmäs strategista suunnittelua ja nostaa edelleen mukaan uusia eitaloudellisia ja usein vaikeasti kvantifioitavia indikaattoreita perinteisten taloudellisten tunnuslukujen rinnalle (Toivanen 2001). Näistä ns. eurooppalaisena sovelluksena on pidetty Olven ym. (1998) mittaristoa (Olven, Royn & Wetter 1998). Elintarvikealan pienyrittäjyydelle vastaavaa mittaristoa laaditaan ja sen esitutkimus valmistui vuonna 2004 (Laaksonen, Forsman & Immonen 2004).

dessä viimeisen ryhmän (kahdeksas klusteri) kanssa nämä yrittäjät ovat organisaattiorakenteen (=innovaattirooli klusteritaloudessa) tärkein innovaattoriryhmä. Ryhmä on puhdas (kolmas faktori) ja helposti löydetävä eikä se poikkea tiimityöskentelyn vastaavasta ryhmästä olkoonkin että innovaattirooleja ja luovuutta yrittäjien joukossa on enemmän kuin keskimäärin väestössä ja suurten organisaatioiden tiimityöskentelyssä.

Kahden innovaattoriryhmän suuruus on noin 10 % kaikista yrittäjistä. Etenkin viimeisessä ryhmässä näkemykset ovat kaikessa omaperäisiä ja radikaaleja, selvästi muista ryhmistä erottuvia. **Tuekseen nämä yrittäjät kaipaavat organisaattiorakenteeseen (=innovaattirooli klusteritaloudessa) suunnannäyttäjiä (course-keeper) tai palkitsijoita (rewarder).** Maaseudulla nämä yrittäjät ovat traditionaalisessa toimintaympäristössään usein vaikeasti siedettäviä, ja seurauksena on joko katkeroituminen, väsyminen tai vetäytyminen tukijärjestelmien ja kriittisen massan puuttuessa. Sama ongelma on todettu tiimityöskentelyssä ja suurten yhtiöiden johtoryhmätyöskentelyssä (Heikkilä & Heikkilä 2001). Kaikkein ongelmallisin on kontrolliorientoitunut yritysilmasto, jossa motivaatio perustuu pelkoon, syrjäytymiseen ja peliteorioiden syyllistämiseen. Kontrolliorientoituneessa organisaatiossa tai yhteisössä riskinsietokyky on alhainen, ja yrittäjät joutuvat luovan prosessin sisällä taloudellisten rasitteiden lisäksi psykologiseen ja sosiaaliseen ylikuormitukseen.

Kuvassa 11 on lopuksi jäsennelty kuluttajaryhmät ja yrittäjäklusterit sekä globaaliin että regionaaliseen ympäristöönsä. Kahdeksan yrittäjäklusteria muodostavat yhdessä organisaation innovaatiojärjestelmän. Tämä innovaatiojärjestelmä sijaitsee pääosin regionaalisessa, maakunnallisessa (provisionalismi) ympäristössä ja on luonnonvaroihin sidottu. Sille on tyypillistä paikallisuus sekä maaseudun kulttuuriset ja sosiaaliset rakenteet sekä näiden ”muisti” tai ”oppimiskyky”. Innovaattirooleja ei voida irrottaa regionalismista, mutta sen toimintaa voidaan helpottaa klusteroimalla eri yrittäjien vahvuudet ja roolit toisiinsa. Tämän merkitys on erityisen tärkeää haettaessa joko erilaisten innovaatioiden (innovaatioryppäiden) ja kuluttajaryhmien yhteistä arvomaailmaa, sosiaalista pääomaa tai alati muuttuvaksi koetun innovaatiokentän sosiaalista tai kulttuurista ”muistia” (tai tämän puuttumista) eri kuluttajaryhmissä. Mallissa yrittäjät eivät ole sidottuja omaan maakuntaansa tai edes maaseutuasumiseen vaan toimivat rajattomassa aspatiaalisessa kentässä, jossa myös innovaatiot ovat paikattomia sekä sosiaalisina että kulttuurisina ilmiöinä. Strategisen suunnittelun ja ei-kvantitatiivisen suorituskyvyn mittariston kehittäminen on niin ikään klusterille välttämätön toiminnan suuntaaja.



Kuva 11 Yhteenveto yrittäjä- ja kuluttajaklustereista, innovaatiioeroista sekä niiden ympäristösuhteesta (Luostarinen & Vanhamäki 2001).

Mallin toisen osan muodostavat kymmenen kuluttajaklusteria tai -segmenttiä. Niiden sidos regionalismiin on vain vähäinen tai sitä ei yrittäjän näkökulmasta esiinny lainkaan. Kun yrittäjien näkökulmaa sitoo fyysinen ympäristö ja sen retrospektiivisyys, tuotteiden ja palvelujen taloudellinen intressivertailu, kustannus-hyöty -analyysi, ekonometria jne., kuluttajaklustereita yhdistää pikemminkin subjektivismi, fiktiiviset tunne- ja ajatuskuvat sekä tutkimuksen näkökulmasta positivismista vapaa päätöksenteko. Ryhmiä yhdistävät eri kuluttaja- ja yrittäjäryhmien kyky ja tapa toimia yhdessä siinä kentässä, jossa ohjaavana elementtinä on kommunikaatiojärjestelmä ja sen usein immateriaaliset arvot (kuva 6). Kuluttajan ja yrittäjän näkökulmasta verkostoituminen ja klusteri helpottavat oikeiden klusterin osien (innovaatioluokkien ja segmenttien) operoimista keskenään ja klusterin sisällä toisiaan vahvistaen. Näin

oikeat kuluttajasegmentit ja yrittäjryhmit operoivat keskenään ja tuoteominaisuudet, tuotekehittely sekä markkinointitapa löytävät kullekin kysynnälle (tuotteelle, palvelulle) oikean kohteen myös sosiaalisten ja kulttuuristen innovaatioiden kohdalla samalla sosiaalista pääomaa vahvistaen. Yrittäjän oma sosiaalinen ”muisti” tai alueellinen ”oppiminen” ei ole osana regionalismia este uuden havainnoinnille. Verkostopalvelut ja sähköinen kauppa luonnollisesti helpottavat prosessin syntyä oleellisesti eikä arvomaailmalla ole siinä enää merkitystä.

7 Ekologisen klusterin ohjelmalliset tavoitteet käytännön suunnittelutehtävänä

7.1 Verkostoista kohti klusteriohjelmaa - maaseudun uudet symboli-innovaatiot

Kansantalouden kilpailukyvyyn kohentamisesta pääosa selittyy innovaatioiden ja tiedon lisääntymisellä ja yhä pienempi osa investoinneilla. Toinen keskeinen selittäjä menestymisessä on asiakkaiden laatuvaatimusten tunteminen. EU-ohjelmien yhteydessä suomalainen maaseutu ja sen yrittäjyys ovat joutuneet tekemisiin innovaatiopolitiikan kanssa, opiskellen samalla kansainvälistä toimintakulttuuria.

Alueellisessa maaseudun kehittämissuunnitelman (ALMA) väliarvioinnissa todetaan etenkin yrityshankkeiden suuri vaihtelu ja alueellinen kirjavuus (MMM 3/2004). Kun ALMA-suunnitelman rahoituksesta 40 % tulee ohjautua yrityskoh- taiseen tukeen, ongelmia on syntynyt etenkin Etelä-Suomen maakunnissa, joissa yritystuen käyttö on ollut heikkoa. Kehittämissuunnitelman toiminta on joko vierasta tai yrittäjät asuvat kaupunkien läheisellä maaseudulla, missä erilaiset hanketuet eivät ole yhtä suosittuja kuin Pohjois- ja Itä-Suomen syrjäisillä maaseutualueilla. Suunnitelma keskittyy harvaan asutun ja ydinmaaseudun kehittämiseen. Suosituksissa esitetään ekologisten hankkeiden määrän lisäämistä. Yhteistyöryhmät (osaaminen ja oppiminen), asuinviihtyisyys, sosioekonomi- nen elinkelpoisuus sekä alueellinen ja paikallinen kestävä kehitys yhdessä ympäristövaikutusarvioinnin (YVA) kanssa ovat prosessin käytettyjä käsitteitä yhdessä asukaslähtöisen sosiaalisen pääoman kanssa. Klusteria ei sellaise- naan mainita, mutta sen toimintaperiaatteet ovat mukana suositustasolla maa- seudulle sovellettuina.

Suomen Leader+ -suunnitelman väliarvioinnissa verkottuminen ja verkostoyksi- köt (Mäntylä 2003) sekä kestävä kehitys (Ponnikas 2003) ovat niin ikään näkyvästi osa ohjelmapolitiikkaa mutta eivät klusteriluonteisina mainintoina. Sama koskee yrittäjyyttä ja sen tukemista. Jääskeläisen (2001) havaintoa klusteriohjelmien vähäisestä leviämisestä maakuntiin ja maaseudulle tukee myös viimeisin ohjelmapolitiikan arviointi. Klusteriohjelmat levisivät Suo-

meen kohtuullisen myöhään, ja alueellisina tai maaseudun yrittäjyyttä tuke-
vina hankkeina niitä ei juurikaan mainita. Niiden toteutus maaseutupolitiikan
ydinalueilla ei ole ollut helppoa ja oppimisen mainitaan olevan pääsääntöi-
sesti ”toisilta oppimista”. Sen sijaan verkosto, verkostotalous ja monet ”sosi-
aaliseen pääomaan” liittyvät ohjelmat mainitaan usein, joskin sosiaalinen
pääoma todetaan vaikeaksi mutta tärkeäksi käsitteeksi. Sama koskee luonnol-
lisesti innovaatioita ja sen prosessointia osin tämän uuden käsitteistön kautta
(MMM 2/2004).

Verkostotaloudesta, osaamiskeskuksista, klusteriohjelmista jne. on tullut osa
kansallista innovaatiopolitiikkaa. Pienissä maaseudun yrityksissä innovaa-
tiojohtaja on yhtä merkittävä kuin suurten yritysten kärki-innovaattorit. Maa-
seutua ja kaupunkia innovaatioalueina tai osana ”sosiaalista muistia” sekä
alueiden tapaa oppia ei ole sidottu niiden massaan tai oletettuun syrjäisyyteen
kuin kykyyn ottaa vastaan uutta ja käsitellä sitä osana historiallista jatkumo-
aan. Historiallisen jatkumo on joko kyky reagoida jo perinteisten yhteistyö-
ryhmien ja kollektiivin toimintaan tai ne ovat yritysten ja sosiaalisten verkos-
tojen aikaansaamia etujen ja haittojen jatkuvaa punnintaa. Osaamisprosessit
ovat osa alueiden muistia ja mahdollistavat tai tyystin estävät yhteistyön ja
vastavuoroisuuden sekä alueellisen identiteetin. Perinteiset verkostot ja maa-
seudun ”talkoohenki” on kuvattu osana modernia tietotekniikkaa ja sen ver-
kostoyhteyksiä.

Maaseudulle klusterit ja verkostot sekä niiden käsitejärjestelmät ovat lähellä
symboli-innovaatioita. Taustalla on hyvinkin vanha alun perin Malinowskin
(1945) esittämä tulkinta kulttuuri-ilmioiden globaaliudesta ja funktionaalises-
ta luonteesta; kulttuurin jokaista elementtiä on pidettävä välttämättömänä
yhteisön toiminnalle. Tämä pätee mahdollisesti myös maaseudun innovaati-
oiden vastaanottamisen ymmärtämisessä ja osana ”sosiaalista pääomaa” li-
säävää oppimisprosessia tai ”sosiaalisen muistin” kykyä vastaanottaa tai hy-
lätä. Herbert Spencerin alunperin esittämä ”orgaanisen kokonaisuuden idea”
on lähellä ajattelua, jossa yrittäjien klusteri hakee verkostoitumisellaan ja
partnerisuhteilla juuri puuttuvat innovaatioympäristön palaset. Nämä palaset
olivat mahdollisesti olemassa vielä silloin, kun maaseudulla asui valtaosa
väestöstä.

Maaseudun innovaatiojärjestelmä on muuttunut pääosin imitoivaksi ja tähän
liittyvät lukuisat ns. isolaatiomekanismit (Powell 1995). Erityisen tärkeinä
niitä voidaan pitää silloin, kun ne ovat osa pohdintaa siitä kuinka jo annetuista
rakenteista, organisaatiomalleista jne. voidaan konstruoida uusia. IMA:n
(Innovation Management Association) tapa rakennella innovaatioyrittäjyys
yhdistelemällä yrittäjäominaisuuksia toisiinsa on eräs tapa lähestyä tätä.
Oleellista tutkimuksen empirian näkökulmasta on, että nämä kulttuurisesti
monikansalliset mallit soveltuvat myös kansalliseen käyttöön ja että ne
muuntuvat tiedon keruujärjestelmien tai käsitejärjestelmien (esim. pragma-
tismi) kautta samalla kansallista innovaatiojärjestelmää paremmin palvele-

viksi. Tämä on mahdollista kuitenkin vain ”suodattamalla” ne empiirisen aineiston ja tutkimuksen kautta, jolloin lukuisat isolaatiomekanismit voidaan välttää ja päätyä kansallisesti paremmin soveltuvaan malliin.

Organisatoriset struktuurit, symbolit ja tätä kautta myös innovaatiot ja osaaminen ovat monikansallisina jo olemassa eivätkä ne niinkään liiku kuin pyysyvät joko saavuttamattomissa tai niistä ei kiinnostuta. Kyse on pikemminkin löytämisestä kuin uuden idean tai teorian rakentamisesta. Porterilaista teoriaa tai mallia käytetään lähinnä tämän ”riskin” ymmärtämiseen, jossa sosiaalinen pääoma eroaa muista pääoman muodoista siinä, ettei se voi olla täysin kenenkään hallussa. Kun sosiaalinen pääoma kuvataan informaatioyhteiskunnan ikään kuin ”neljäntenä ulottuvuutena”, monet alueet tai verkostot ovat regionaalisisinä käsitteinä ”unessa” ja käyttävät uuden kuvaamisessa vanhoja käsitejärjestelmiä ja jopa maailmankuvaa. Ajallinen ulottuvuus on absoluuttinen (regionalismi, newtonilainen gravitaatio) vaikka toiminta näyttäisikin jo tapahtuvan suhteellista aikaa soveltavilla välineillä, uudella informaatioajan tietotekniikalla ja verkostoituneen yhteiskunnan globaalissa, paikattomassa todellisuudessa. Globalisaatio edustaa siinä kylmiä lainalaisuuksia, joista paikallisuus on irrallinen myös sosiaalisen pääoman käsitteenä. Yritysten on verkostoitua löydettävä selkeät vahvuutensa ja klusteristrategiansa, jolloin yhä useammin yritysten etu irtautuu kansallisvaltion eduista saati kuvitteellisesta aluetalouden toimijoiden menestyksestä.

Kaksinapaisuus on mukana yhtäällä dikotomiassa jakaa verkosto- ja klusteritalous osaksi humanistis-ekologista tai huipputeollista kasvu-uraa sekä toisaalla globaaliin, aikaan sekä paikkaan sitoutumattomaan ja paikalliseen (lokaaliseen) tai regionaaliseen. Aiemmin tämän korvasi maaseudun ja kaupungin vastakkainasettelu tai suunnitelmallinen ja interventionistinen politiikka vastakohtanaan kansainvälistyvä Suomi ja sen monet evolutionaariset opit alkaen Paul Romerin endogeemisen kasvun teoriasta, jossa oleellisia ovat innovaatiot, inhimillinen pääoma ja osaaminen osana tulevaa neoklassista kasvuteoriaa (Romer 1989, Hjerpe 1996). Vasta 1990-luvulla innovaatioaaltojen kulku ja klusteroituminen olivat mahdollisia kuvata modernin sosiologian tavoin pirstaleista ja katkelmallista maailmankuvaa korostaen. Tutkimuksen näkökulmasta ei ole niinkään oleellista ko. tyyppien pysyvyys kuin niiden todennäköinen synty tapa juuri globaalin rakenteen, innovaatioaaltojen ”uuden” käyttäytymisen tai tulkinnan seurauksena, johon ekologisen klusterin yrittäjyyden olisi kyettävä vastaamaan. Luovuus ja innovoivuus ovat pienten ja keskisuurten yritysten hintakilpailussa avaintekijöitä, joihin maaseudulla on saatava mukaan suvaitsevaisuus ja yhteisöllisyys. Myös ekologisessa tuotannossa klusterit ovat kehitysblokkeja, samanaikaista yhteistyötä ja kilpailua, jossa klusterin yrityksiä ja toimialoja sitovat yhteen vahvat hyödykke- ja osaamiskytkenät. Julkinen sektori lisää ”pääomaansa” yhdessä vapaaehtoisten yhteenliittymien ja verkostojen kanssa, jossa vastavuoroisuuteen luotetaan ja vastapalvelut tulevat usein pitkän aikavälin muistina.

7.2 Strategisesta kasvuteoriasta kohti ekologista klusteria

Monet tutkimukset osoittavat miten lukuisista tekijöistä innovaatioprosessin onnistuminen riippuu. Käytännössä se näyttäisi edellyttävän yritysten, aluelouden ja muiden organisaatioiden nopeaa sopeutumista sosiaalisiin, poliittisiin ja taloudellisiin muutoksiin sekä markkinoiden vaatimuksiin.

Kuluttajan maksuhalukkuus ja muutokset kulutustottumuksissa ovat luonnollisesti keskeinen osa markkinoiden odotuksia sekä luovat perustan uuden teknologian tarjoamille mahdollisuuksille. Tässä prosessissa jotkut yritykset pyrkivät tietoisesti laaja-alaisiksi innovaattoreiksi, toiset kapea-alaisiksi ja markkina-aukkoja hakeviksi innovaattoreiksi. Kyse on innovaatioaaltoihin tai niiden klustereihin vastaamisesta uudessa todellisuudessa. Ekologisen yrittäjyyden kohdalla tai luontoyrittäjyydessä itse trendi on hyvin laaja-alainen ja koko toimiala pyrkii hyödyntämään innovoinnin liiketaloudelliset edut hakien voittoja yhteistyöllä (partnership) osana kestävästä kehityksestä. Suuri osa uusista yrittäjistä on kuitenkin hakemassa kapea-alaista menestystä ja yhteistyö on vielä projektikohtaista.

Trendi verkostoitua ja hakeutua kohti syveneviä ja pitkäaikaisia partnerisuhteita on sosiokulttuurinen prosessi sinänsä ja sitä ohjaa niin ikään kulttuurinen innovaatioprosessi. Tällöin innovaatio käsitetään laajasti kuten se pääsääntöisesti nykyisin ymmärretään. Uutena ilmiönä ekologista klusteria ei voi luonnehtia pitkät partnerisuhteet. Kumppanuussuhteet ovatkin joko kertaluonteisia tai lähellä alihankintaa. ”Puolitiessä” verkostosuhteet ovat usein toteutukseltaan ongelmallisimpia. Pitkät ja syvät partnerisuhteet johtavat eräänlaiseen ”asymptoottiseen vapauteen” (ks. johdanto), jossa yritykset voivat toimia lähes kuten täysin vapaassa kilpailussa, mutta saaden klusterin ja verkostoitumisen antamat mm. mittakaavaedut.

Toinen syy innovaatiopolitiikkaan, osana ympäristöpolitiikkaa, on kilpailun koveneminen kaikilla toiminnan aloilla. Etenkin elintarvikealalla tämän ovat kokeneet erityisesti maailmanmarkkinoilla toimivat, tai sinne pyrkivät yritykset. Kun monopoli- tai oligopoliasetelma kotimaassa on menetetty, yhteismarkkinakehitys on vähentänyt jatkuvasti kotimarkkinoilla toimivien yritysten edellytyksiä ylläpitää kilpailuetua ilman innovaatioita ja klusteroitumista. Niinpä myös maaseudulla yritysten on panostettava yhä enemmän innovaatiivisiin kilpailuetuihin, tuotekehitykseen, tuotanto- ja jakeluprosessien tehostamiseen sekä luovaan markkinointiin. Luova talous on ollut osa tätä uudistavaa vaihetta. Tällöin luovuudella on ymmärretty muutakin kuin esim. korkeaa teknologiaa, tieteellisteknistä tai tieteen tuottamaa ratkaisua. Luovan ongelman tuottajat ovat osa minkä tahansa työyhteisön, yritysryppään tapa käynnistää toteutus ja tästä syntyvä työ. Se on myös laajempi kuin esim. taiteisiin rajautuva tapa laajentaa tieteellisteknistä innovaatioympäristöä.

Ekologisen yrittäjän kohdalla kulutuksen kärki on kaukana tuotantoalueilta ja kuluttajat ovat vaativia, segmentoituneita asiakkaita. Usko itseohjautuvuuteen ja oppivien alueiden strategiaan osana historiallista muistia voi olla myös ajan hukkaamista, jossa luotetaan sellaiseen sosiaaliseen ”pääomaan”, joka on viemässä regionalismia vararikkoon. Ajan ekonomia on imitaatioprosesseissa ensimmäinen isolaatiomekanismeissa mainittu menetettävä etu (Powell 1995).

Kolmas syy innovaatiotoiminnan heräämiseen ovat olleet maaseudun tuotantokeskeiset ja keskittyneet toiminnot luonnonresurssien käytössä. On ollut pakko muuttaa toiminta asiakaskeskeiseksi, markkinahenkiseksi ja tulosityksikköhajautetuksi. Tätä samaa suuntaa ovat hakeneet myös monet julkisyhteisöt ja instituutiot. Prosessin dynamiikka on innovaatorakenteissa sisällä eikä sitä ohjaa muu kuin innovaatiokenttien sisäinen logiikka. Klusterirakenteissa, joissa haetaan uutta organisaatioetua, tämä logiikka toteutuu todennäköisemmin kuin jättäytymällä tämän prosessin ulkopuoliseksi. Imitoimalla näihin malleihin liittyy kuitenkin todennäköisesti enemmän Powellin (1995) kuvaamia kielteisiä isolaatiomekanismeja kuin suoranaista saavutettavaa kilpailuetua. Innovaation käynnistäjän ainutkertaisuudesta saama etu sekä ”ajan puristamisen ekonomia” ovat keskeisiä pohdittaessa mallien käyttöä, sosiaalisen muistin valikoivuutta tai toisilta oppimista.

7.3 Innovaatoroolit ja -prosessit

Maaseudulla innovaatioyrittäjyyden ehkä suurin ongelma ovat ne innovaatiot (tuote- tai organisaatioinnovaatio), jotka eivät sovellu vallitsevan aluerakenteen kulttuurisiin ydintoimintoihin. Ilmiö on miltei analoginen niille suuryritysten innovaatioille, jotka eivät jostakin syystä sovi pääbisneslinjoihin. Tässä yhteydessä maaseudulla puhutaan usein ali-innovaatioalueista. Innovaatiot kyllä toteutuvat mutta eivät välttämättä alueella, jossa ne on ideoitu. Kulttuurisesti oppivan alueen rakentaminen ei ole sama kuin teknisesti innovatiivinen prosessi monikansallisessa yrityksessä. Sosiaalinen muisti ei välttämättä tue kulttuurista oppimisprosessia. Monet maaseudulle sijoittuneet innovatiiviset yrittäjät ovat kokeneet juuri tämän ongelmakseen. Klusterirakenteet voisivat olla sen merkittävin poistaja ja rajat ylittävä toimintatapa.

Vanhimmissa luovuuden ja innovaatioiden roolipeleissä on pyritty ratkaisemaan etsimällä yhteisön sisältä ideointia ja aloitteellisuutta hakemalla kannustavan ilmaston rakentajia, positiivisia yksilöitä ja heidän ponnistelujaan tukevia lähestymistapoja sekä näille konkreettisen tuen antamista ”tukijoiden” avulla. Käytännössä haetaan ihmisten kuuntelijoita, ideoiden kartoittajia ja viestien välittäjiä sekä tunnustuksen antajia ja ideoista palkitsijoita. Myöhemmin näitä jo 1960-luvun alun roolipelin kuvauksia (Simberg 1962) on täydennetty mm. valmentajan, visionäärin ja ideakatalysaattorin rooleilla. Druckner (1985) kuvasi innovaattorin maaseudun ”kylähulluna”, joka lähes-

tyy ongelmaa usein yllättävästä näkökulmasta ja on ulkopuolinen maaseutu-
maisessa, suvaitsemattomassa organisaatorakenteessa. Syntyi Kirtonin
(1989) tapa kuvata innovaattori henkilönä, joka etsii alituisesti ja aktiivisesti
monia vaihtoehtoisia ratkaisumalleja, ei hyväksy koskaan valmiita malleja tai
ratkaisun taustaedellytyksiä, katalysoi ihmisiä uuteen ajatteluun, mutta aihe-
uttaa samalla ristiriitoja omaamalla vähän kunnioitusta maaseudun totuttuja
menettelytapoja kohtaan. Vastaavasti innovaattorin vastakohta, sopeutuja,
pyrkii ratkaisemaan ongelman totunnaisella tai koetulla tavalla, pyrkii pieniin
parannuksiin ja tehokkuuteen maksimoimalla jatkuvuutta ja stabiliteettia.

Maaseudun rakenteet kuvattiin usein sopeuttajien näkökulmasta syntyneinä,
jäykkinä ja säilyttävinä, jossa sopeutujaa pidetään järkevänä, luotettavana ja
auktoriteettina rajoitetussa yhteisössä sekä osana korporatiivista byrokratiaa.
Luonnonvarojen tuottajana ja osana metsäklusteria maaseutu oli vahvasti
sidottu korporatiiviseen rakenteeseen. Pienyrittäjyydelle, jonka markkina-
alueet ovat globaalissa kulutuksessa ja keskusalueilla, tällaisessa ympäristös-
sä toimiminen oli ongelmallista ajautumatta konfliktiin. Maaseudun analy-
sointi muistuttaa tämän prosessin asutushistoriallisessa kuvauksessa vanhaa
psykoanalyysin taustaansa ja maaltamuuttajien ”traumaa”. Tässä alueen ja
sen historian negatiot tuodaan toistuvasti esiin traumoina ja pyritään niitä
toistaen ylös negatiosta sitä kaiken aikaa syventäen. On mahdollista ettei
maaseudun suuren historian toistaminen ole erityisen hyödyllistä uuden klus-
terirakenteen ja innovatiivisten oppimistapahtumien näkökulmasta. Tutki-
muksessa ne luonnollisesti lisäävät prosessin ymmärtämistä ja ovat välttämät-
tömiä.

Yleisesti vielä 1980-luvulla ja Suomessa vielä 1990-luvun alussa organisaati-
ot preferoivat sopeutujia. Nykyisessä kilpailussa ja jatkuvien muutosten or-
ganisaatioissa menestys pyritään saavuttamaan integroimalla molempia roo-
leja tai turvautumalla yhä enemmän visionääriseen innovaattoriin organisa-
tiokulttuurisena muuttajana. Stanford Research Institution (SRI) ehkä katta-
vimmassa innovaatioluokituksessa organisaatioilta odotetaan luovia tutkijoi-
ta, insinöörejä, keksijöitä tai yleensä innovaatioprosessin käynnistäjiä. Näin
tutkimuksella on erityisen keskeinen asema myös EU:n miltei kaikissa oh-
jelmapaketeissa tai koko tuotekonseptin laadinnassa.

Toisen ryhmän muodostavat ns. ”tuotechampionit”, jotka omistautuvat uudel-
le idealle tai toimintakonseptille ja puskevat sen läpi esteitä raivaten ja on-
gelmia ratkoen. Teknologiakeskuksissa ja tutkimuslaitoksissa tällaisia rekry-
toidaan helpottamaan tutkijoiden työtaakkaa. Heidän rinnallaan työskentele-
vät projektien vetäjät tukien alkuperäisen innovaattorin tuotekonseptia. Spon-
sorit tukevat taas usein radikaaleja ja omaperäisiä ideoita, jotka eivät muuten
saavuta yleistä hyväksyntää. Teknologian- ja markkinoiden portinvartijat
tuntevat kilpailukentän ja asiakasmarkkinat, kulutustottumukset ja -tarpeet
sekä omaavat hyvät yhteiskuntasuhteet. Välitysagentit huolehtivat innovaa-
tiotyön koordinoinnista ja yhteistyöverkoista eräänlaisina verkostomeklareih-

na. Megatrendien tulkitsijat visioivat tulevaisuuden trendejä pienistäkin signaaleista ja kokemuksenvälittäjät kytkevät prosessin menneisyyteen sekä löytävät unohdetusta elinkelpoisia ideoita klusterin tai organisaation käyttöön. Oleellista on klusterin rakenteellinen ominaisuus ja sen regionalismista nykyisin irrallinen luonne. Informaatioajan ”kasvottomissa” verkostoissa ei analysoida ihmisiä vaan tuloksia. Oikein rakennettu teoria tuottaa aina hyvän käytännön. Einsteinia lainaten hyvää käytäntöä on lähdettävä hakemaan deduktiivisesti ja teorian kautta eikä päinvastoin. Näin myös ekologista klusteria oli lähdettävä toteuttamaan teoriasta ja deduktiosta kohti empiiristä tutkimusta induktiivisena prosessina.

Innovaatiot toteutetaan yleensä vaiheittain. Niinpä verkostoissa prosessin toteutukseen kuuluu idean luominen, karsinta, ryhmässä arviointi ja palaute sekä lopulta sponsorin haku. Prosessin käynnistävä vaihe on esivaiheen roolien löytäminen ja tässä keskeisiä ovat ideageneraattorin ja helpottajan tehtävät. Maaseudun klustereista puuttuvat usein ”helpottajat”, jotka jalostavat uuden informaation perusteella idean tai tuotekonseptin esitettäväksi rahoittajille ja tekevät tästä luovan prosessin. Teknologiaprosessit eivät juurikaan etene toisella tavalla kuin alueelliset tai kulttuuriset, ”sosiaalisen muistin” varassa työskentelevät prosessit. Niiden tulisi kuitenkin toteutua samassa yhteydessä ja yhtälössä. Uusi tietotekninen vallankumous antaa ekoklusterille mahdollisuuden informaation tehokkaampaan hyödyntämiseen ei vain tieto- ja viestintäteknologian valmistajina vaan myös käyttäjinä. Yrittäjän oman näkemyksen mukaan ongelma ei ole teknologiassa vaan liiketoimintaosaamisessa. Taloutemme pragmaattinen toimialarakenne ei ole mahdollisesti sopeutunut palveluiloilla uuteen innovaatorakenteeseen ja tämä sama koskee myös ekologista yrittäjyyttä ja sen lukuisia kytkentöjä juuri palveluiloille.

Klusterin yhteistyön laajetessa tuottajaroolit täsmentyvät ja mukaan näyttävät tulevan teknologiainnovaattorit, bisnesinovaattorit sekä tuotechampionit. Yrityksissä on erotettavissa ”sisäisiä yrittäjiä” (Intrapreneur) erotuksena perinteisestä ”entrepreneur” -rooleista. Entrepreneur (konventionaalinen yrittäjä) on itsenäisesti toimiva oman yrityksen vetäjä (perustaja), kun intrapreneur toteuttaa omaa ideoansa johtamassaan hankkeessa innovaatioksi vakiintuneessa ”yrityksessä”. Nämä sisäiset yrittäjät toteuttavat roolejaan organisaation tai yrityksen sisällä käyttäytymällä yrittäjämäisesti, omistautumalla hankkeelle ikään kuin se olisi oma, hakemalla itsenäisyyttä, organisoimalla tiimityötä, hakemalla rahoitusta saaden tästä työstä myös korvauksen. Sisäiset yrittäjät ovat koko organisaation näkökulmasta ehkä tärkein voimavara. Alueilta ja yhteisöistä löytyvät samat analogiset kehitysvaiheet kuin parhaimpien organisaatioiden sisältä. Alueet eivät ole toimivia yksiköjä vaan niissä sijaitsevat organisaatiot, joilla on kuitenkin usein vahva dimensio alueelle myös yrittäjinä. Ekologisilla yrittäjillä tämä sidos on vahvempi kuin niillä yrittäjillä, joilla regionalismia tai kansallisuutta korostava rooli on yrittäjäkulttuurissa lopullisesti katoamassa.

Klusterissa luova johtajuus edellyttää prosessin tuottamisen ja kehittämisen tuntemusta. Kulutuksen suuntaan tapahtuva idean virittäjä on roolina toinen kuin katalysoida aktiviteettia tai hakea eksperttiä rajoitettuun asiantuntemukseen tai suuntaajaa, joka voi antaa innovaatiotoiminnalle yhteisesti hyväksytyt koordinaatit. Tutkimuksessa nämä tyypit erottuivat toisistaan ja jälkimmäinen on lähellä visioivaa prosessia.

Klusterissa luovalla johtajuudella on taustaorganisaatiot, joissa toimivat ainakin luova innovaatiojärjestelmä, tutkaileva promoottorijärjestelmä, arvioiva kehittämisjärjestelmä, organisoiva systeemi sekä kontrolloiva systeemi. Maaseudulta puuttuvat usein promoottorijärjestelmät, jotka hakevat aktiivisesti ideageneraattoreita tutkimuksen suunnalta käyttäen hyväksi sisäisiä yrittäjiä, yliopistoja, korkeakouluja ja tutkimuslaitoksia. Klusteri ilman promoottorijärjestelmää on vaikeasti ylläpidettävä eikä tehtävää voi juurikaan jakaa muille verkoston yrittäjille. Organisoivia ja kontrolloivia systeemejä maaseudulla on sen sijaan usein jopa päällekkäin, kun taas arvioivat kehittämisjärjestelmät, jotka kokoavat hajallaan olevan toiminnan ideat kussakin maakunnassa (regionalismi), puuttuvat usein kokonaan.

7.4 Evolutionaarinen innovaatiojärjestelmä - case tutkimuksen problematiikkaa

Ekologinen yrittäjyys ja sitä lähellä oleva luontoyrittäjyys ovat osa muuttuvaa luonnonvarojen käyttöä ja yrittäjäkentän reagoitua siihen. Kuluttajien maksuhalukkuus on muuttumassa, tai on jo muuttunut, koskien myös ekologista tuotetta ja kuluttajan suhdetta ympäristöön palvelujen käyttäjänä. Kaikki kuluttajasegmentit eivät ole pelkästään ”passiivisia” käyttäjiä vaan mukana on vuorovaikutteinen prosessi. Siinä talouden ilmiöt, organisaatiot ja käsitteet muodostavat suhteellisen pysyvän systeemin, jossa talouden muutos on vain osin suunniteltua, pääosin spontaania ja yllätyksellistä, eikä ennakoitavissa. Pelkistetyksi se muistuttaa pikemminkin biologista evoluutiota kuin konetta.

Luontoyrittäjyyden määrittelyn problemaattisuus korostui jo esitutkimuksessa ja se liitettiin väljästi ympäristövastuullisuuteen ja -laatuun sekä näistä rakentuvaan imagoon. Tärkeimmiksi yhteistyön aiheiksi kohosivat markkinointi, tiedon kokoaminen ja välittäminen, toimialan yhdenmukaistaminen, tuotekehityksen tehostaminen, yritysosaamisen lisääminen sekä koko hajanaisen toiminnan edunvalvonta. Samalla oli täsmennettävä ekoyrittäjyyden ja luontoyrittäjyyden välistä eroa lähemmäs kansainvälistä käytäntöä. Erityisesti kuluttajakyselyssä (Luostarinen & Vanhamäki 2001) toiminta liitettiin vastaajien toimesta lähemmäs laajempaa ekologista yrittäjyyttä ja usein vielä elintarvikkeiden tuotantoa kuin suppeampaa luontoyrittäjyyden käsitettä. Esille tulivat myös monet sekä yritysklusterin suorituskyvyn että kuluttajien laatu-tietoisuuteen liittyvät suoritusvalmiuden mittaamenetelmät (indikaattorit).

Markkinoinnin näkökulmasta pidettiin tärkeänä kuluttajien ekologisen ja ympäristöön liittyvän yrittäjyyden tuntemuksen kartoittamista. Esitutkimuksen mukaan oli selvitettävä toimialan imago nykyisin sekä kuluttajien mahdollinen segmentoituminen ekologisen tuotteen tai palvelun käyttäjänä sekä yrittäjien kyky rakentaa verkosto klusteritaloutta ja innovaatioprosessia myönteillä. Toimialan tuntemuksen ohella oli selvitettävä myös kuluttajien ympäristösidokset, ympäristöidentiteetti ja maksuhalukkuus, yrittäjien oma ympäristönäkemyksensä ja sen suhde alueelliseen, kulttuuriseen ja sosiaaliseen toimintaympäristöön. Juuri tärkeimpänä erityistehtävänä oli selvittää yrittäjien oman klusterioitumisen mahdollisuus osana innovaatiotoimintaa tai ympäristöä. Yrittäjät oli tyypiteltävä tavalla, jossa tavoite oli hakea joko IMA:n (Innovative Management Association) tai SRI:n (Stanford Research Institution) mukaista innovaatiroolien tai -prosessien yhteistyötä, organisaatorakenteita ja yritysklusteria. Porterilainen ”timantti” ja sen periaatteet eivät voineet tulla kysymykseen ekoklusterissa sellaisenaan. Verkostotalouden läpäisyperiaate ja kuluttajien keskeinen rooli korostuivat Castellsin kuvaamalla tavalla. Samalla yrittäjien yhteinen ympäristö- ja yrittäjäosaaminen tuli liittää asiakkaiden laatuvaatimusten tuntemukseen, yritysten väliseen innovaatiopolitiikkaan sekä sellaiseen strategiseen suunniteluun, jossa tunnetaan riittävästi myös kuluttajan käyttäytymistä. Tutkimuksessa pyrittiin tietoisesti varomaan porterilaisen timanttimallin sitä kritiikkiä, jossa yritysten ja ryhmien tapaustutkimuksista päädyttään lopulta kritiikittömästi haluttuun klusteripolitiikkaan (Jääskeläinen 2001). Evolutionarismille osana ekologista klusteria oli kuitenkin annettava riittävästi ”ulkopuolisia” eväitä tavalla, jossa tausta oli suomalaisen kylätoiminnan ehkä parhaalla perinnöllä; osallistuvalla tutkimusprosessilla.

Aineistoltaan tutkimus jakautui kahteen osaan. Ensimmäinen osa käsitteli kuluttajia ja heidän ympäristöarvojaan, näkemystä ekologisesta yrittäjyydestä sekä ryhmittymistä homogeenisiin segmentteihin. Toinen osa käsitteli yrittäjiä ja heidän ekologista osaamistaan, ympäristöarvoja sekä yritystoiminnan kehittämistä ja lopulta yrittäjien jakautumista homogeenisiin ryhmiin ja klusterirooleihin. Nämä roolit ovat lähellä aiempia kuvauksia organisaatioiden innovaatiotoiminnasta ja jopa tiimityön roolikuvauksista, mutta niissä on myös oleellisia eroja. Tiimityö (Heikkilä & Heikkilä 2001) on henkilöiden välistä verkottumista kun taas yritysklusterit ovat innovaatiorakenteina persoonattomampia ja usein taloudellisia tai juridisia yksiköitä. Pienyrittäjien kohdalla yhdistävänä on yksittäisten henkilöiden tapa toimia verkostossa hakien joko lyhytkestoista ja usein projektiluonteista yhteistyötä tai syvempää ja pysyvää partnerisuhdetta. Lisäksi tulkinnalliset erot syntyvät usein kirjallisuudessa aineistoista, joiden taustalla on makroekonomiaa tai monikansallisista suuryrityksistä saatuja kokemuksia siirrettyinä Pk-sektorin yrittäjyyteen.

Aineistot kerättiin postikyselyinä ja ne on käsitelty taulukoiden sekä monimuuttujamenetelmien avulla. Näistä tärkeimmät olivat faktori- ja pääkompo-

nenttianalyysejä sekä faktori- ja pääkomponenttipisteiden klusterianalyysejä. Ympäristötalouden ja -sociologian näkökulmasta menetelmät ovat ”kovia”, positivistisia olkoonkin että niiden rinnalla on pyritty käyttämään myös pehmeämpiä, ymmärtävämpiä ja kriittistä tiedon intressiä palvelevia metodeja. Monimuuttujamenetelmiä on voitu käyttää rinnan aiempien vastaavien tutkimusten kanssa, ja vertaileva analyysi on helpottanut aineistojen mallintamisessa ja organisaatorakenteiden innovaatoroolien tulkinnassa. Niinpä fakto- reiden tai klustereiden ”perinteisen” tulkinnan lisäksi analyysissä on päästy jossain määrin selvittämään myös niiden syntyä ja merkitystä innovaatioyrittäjyyden kehitystyössä.

Tyypityksiä tehtäessä globalisaatio ja kuluttajien kulttuurinen tausta on ollut keskeinen teema. Yrittäjät on pyritty siirtämään ulos regionaalisesta ympäristöstään ja sen kulttuurisista sidoksista lähemmäs sellaista spatiaalista systeemiä, jossa rajojen merkitys on vähäinen tai häivytetty. Tällä on haluttu helpottaa tulkintaa, joka muuten olisi viemässä mikro-, mezzo- tai makrotason klusteritutkimukseen ja joka on saanut myös kritiikkiä (Roeland & Hertog). Ilmiön teoreettiseen tarkasteluun uhrattiin tilaa koskien etenkin regionaalisen ja spatiaalisen sidoksen esittelyä, alueellista identiteettiä, yrittäjien strategisia innovaatorooleja sekä koko prosessin kansallista ja kansainvälistä taustaa (Luostarinen 2004).

Jälkikäteen ongelmallisin osa oli koko klusterirakenteen ”väljä” teoreettinen rakenne sekä sellainen intuitiivisuus, joka ei sovi erityisen hyvin konkreettisen yrittäjyyden innovaatorakenteiden erittelyyn. Monet käsitteet ovat heikosti jäsenyneitä. Sellaisia ovat esim. sosiaalinen pääoma, sosiaalinen muisti, alueellinen oppiminen tai itse evolutionaarinen kasvuteoria. Innovaatiotutkimuksessa niiden poikkitieteinen määrittely tai ”jäsentymättömyys” on mahdollisesti myös etu. Itse klustereiden rakenteeseen ja niiden analyysiin sekä näiden tulkintaan tämä terminologinen jäsentymättömyys ei vaikuttanut.

Edelleen aiempaa empiiristä tutkimusaineistoa oli käytettävissä vähän, eikä käytännössä lainkaan koskien ekologista osaa klusterin toiminnassa. Poikkitieteistä klusterianalyysiä koskien mittausjärjestelmiä on niin ikään vähän tai se on metodisesti kehitteillä, kuten myös Jääskeläinen väitöskirjassaan toteaa (Jääskeläinen 2001).

Tutkimuksen jokaisessa vaiheessa varattiin tilaa mahdollisimman luovalle ja innovoivalle prosessoinnille alkaen tutkimustehtävän määrittelystä, metodi- valinnoista sekä jatkuen johtoryhmätyöskentelyyn ja aineistojen keruuseen sekä analysointiin. Vaikeimmin ”innovoiva” työ oli toteutettavissa aineistojen tilastollisessa käsittelyssä ja monimuuttujamenetelmien käytössä. Menetelmien kehittämisessä on tältä osin toivomista ja siihen on puututtu pohdittaessa etenkin yrittäjien ja kuluttajien klustereiden syntyä ja suhdetta regionalismiin, aspatiaaliseen ja sosiokulttuuriseen rakenteeseen sekä tämän tulkintaan matemaattisten kausaalisuhteiden yhteydessä. Monet perinteiset tiedon-

keruujärjestelmät ja niiden formaalinen käsittelytapa ei palvele kovin hyvin silloin kun kyseessä on moniulotteinen, ajasta ja paikasta irtautuva tieto sekä uuden informaatiotekniikan luomat puitteet yrittäjien ja kuluttajien vuoropuhelussa ja innovaatioiden synnyssä osana postmodernia kaupunkirakennetta ja sen maaseutuyhteyksiä. Ilmiöllä on yhteys klusteritutkimuksen yleisempään kritiikkiin koskien mm. tilastollista ja panos-tuospainotteista tutkimusta (Roelandt & Hertog 1999, Feser & Bergman 1999).

Tutkimuksen kannalta oleellista on, että alueen tai siellä tuotetun tuotteen tai palvelun imagoon, luontoon ja ympäristöön, fyysisiin ja kulttuurisiin ominaisuuksiin liittyy ulkopuolisen tarkkailijan kannalta tietty ”objektiivisena” arvioitava todellisuus (esim. karttakuva). Sen sijaan alueen sisällä tämä todellisuus saattaa hahmottua ”objektiiviselle” tarkkailijalle (esim. matkailija) hyvinkin yllättävällä tavalla (esim. mentaalikartta). Eräänä selittäjänä tälle on pidetty fenomenologian tietoteoriasta alunperin lähtöisin olevaa ns. subjektiivisen mieltämisen problematiikkaa aluetasoisena; tärkeintä ei ole fyysinen ärsyke (tuote jne.) sinänsä, vaan yksilön tapa kokea tämä ärsyke. Tämän käsityksen mukaan alueidentiteetillä, ympäristöllä (tuotteella, palvelulla jne.) on subjektiivinen sisältönsä, joka edustaa persoonallisuuden, oppimistapahtumien jne. kautta hankittua hyvin yksilöllistä tapaa sekä eläytyä että sisäistää koko ympäristöjärjestelmä tai sen tiettyjä osia. Näin myös tulkittaessa ympäristöklusteria ja sen tutkimusta.

7.5 Rakenteellinen ja sepitteellinen - objektiivinen ja subjektiivinen

Ympäristöidentiteetin kohdalla voidaan puhua sisäsyntyisestä, lapsuudessa hankitusta alueidentifikaatiosta tai myöhemmin saadusta sepitteellisestä identiteetistä. Jälkimmäiseen kuuluvat kaikki regionalismiin liittyvät rajat ja mm. kouluopetuksen, maakuntakirjallisuuden, lehtien sekä muun tiedotuksen kautta syntyvät laajemmat alueet (kunnat, maakuntahenki, nationalismi) ja edelliseen lähempänä ympäristöpsykologiaa olevat todelliset sidokset lähiympäristöön ja sen fyysisiin luonnonelementteihin tai sosiaaliin sidoksiin ilman fyysisiä rajoja. Näistä tiedostamisen perustana olevista mielteistä, todellisista tai kuvitelluista, on koottavissa yhteisiä mielteitä, joissa useamman ihmisen elämysmaailmat sivuavat toisiaan. Tämän elämysmaailman tai koetun maailman sisältö näyttäisi olevan tärkein määrittäjä pohdittaessa ihmisen ympäristösidosta, yhteisöjen syntyä ja identiteettiä sekä luonto- ja ympäristöelementtien osuutta esim. kuluttajan käyttäytymisessä (kuva 6).

Sama rajaus on otettava huomioon myös yrittäjien vastauksissa ja klusterin rakenteessa. Kyseessä on siis pääosin tai kokonaan piilotajuntainen prosessi, jonka erittely positivistisin tutkimusmetodein on ongelmallista monimuuttujamenetelmiin turvautumatta. Näillä on mahdollista löytää, etenkin vertailevan tutkimuksen avulla, suurten vastausmäärien ja kymmenien vastauskom-

binaatioiden taustalla olevia piilovaikuttajia. Niiden merkitys klustereiden avaamisessa tutkimuksellisesti on tulevaisuudessa välttämätön, jotta prosessin työ olisi muuta kuin itse itseään toteuttava ja ennalta määrätty. Tässä klusteritutkimuksen saama kritiikki on varmaankin oikeassa ja pyrkimys kvalitatiivisiin rakenteisiin myös suorituskyvyn mittausjärjestelmissä hyväksyttävä päämäärä tasapainotetun mittariston toteuttamiseksi (Kaplan & Norton 1992, Olve ym. 1998, Andersen ym. 2001).

Oleellista yrittäjän näkökulmasta on kyetä karsimaan tutkimuksessa pois rakenteellisen identiteetin retrospektiivisyys ja sepitteellinen identifikaatio (kaupallisesti rakennetut maakuntahenget ja nationalismi, maaseudun ja kaupungin stereotypiat, väärä provisionalismi sekä klusteritutkimuksen retoriikka). Maaseudulla asuvalle ja siellä usein syntyneelle yrittäjälle tärkeää on hänen oma kulttuurinen taustansa ja sen regionalismiin liittyvät sidokset sekä tämän usein suuri etäisyys niistä kuluttajista, joiden identifikaatiosta (Lebenswelt) esim. nationalismiin, maakuntahenkiin tai retrospektiivisyyteen viittaavat ilmiöt puuttuvat kokonaan, mutta jotka ovat tärkeitä monille klusterin institutionaalisille osille ja politiikkatekijöille. Metropolialueiden kuluttajat ovat käytännössä vieraantuneet kokonaan modernista teknologisesta luonnonvarojen käytöstä ja myös nykyisestä maa- ja metsätaloudesta eläimeen ja kasveineen.

Metropolialueiden kuluttajan maksuhalu perustuu toiseen asiaan tai miellelyhtymään, kuin mihin maaseudun ”perinteisemmän” kuluttajan kautta maaseutuyrittäjä on lähialueilta joko paikallisuuteen tai regionalismiin luottaen kokemuksensa hankkinut (esim. provisionalismi ja ”maakunnan parhaat”) tai johon alueellinen rahoitus- ja kehitystuki saataisi viitata. Alueellisesti puolestaan kärjistäen vaalipiirirajan ylittävä prosessi tai rahoitus ei aina kiinnostaa poliittista järjestelmää lainkaan, vaikka ne klusterissa olisivat ehdottomia innovaatorakenteen edellytyksiä. Tämä koskee myös uusia innovaatioita ja niiden tuottamista sellaisille kuluttajille, joiden kohdalla maaseudun ja kaupungin perusvastakohtaisuudet ja dualismi, sosiaalisen rakenteen karikatyyrit sekä provisionalismi ovat vieraita. Tällöin juuri tradition varaan rakentuva kuvaus, tuotteen tai palvelun tarjonta, alueellisen rahan haku jne. on usein pahin este innovatiivisen toiminnan käynnistämiseksi ja uudesta rakenteesta syntyy aina sopeutujaa ja sopeuttajaa tukeva historian jäljitelmä. Se näyttää sulkevan innovaattorit ja innovaatioympäristöt klustereineen toiminnan ulkopuolelle - usein tahattomasti - ja on keskeinen selittäjä yritysrahoituksen vähäiselle käytölle perinteisten kehitysalueittemme ulkopuolella (MMM 3/2004). Lisäksi klusterin leviämisvaiheen toimijat eivät seuraa joko toisiaan tai maaseutu liittyy klustereihin traditionsa kautta alkutuotannon ja alihankinnan kautta (Koivukangas & Valtonen 1995). Alihankinnassa verkostot saattavat olla jopa innovatiivisuutta vähentävä ilmiö.

Ekologinen yrittäjäyys on pääosin immateriaalisen tuotteen tai palvelun sekä elämysten, tarinoiden ja kertomusten samanaikaista markkinointia. Sen vies-

timä sanoma on samaan aikaan sekä ympäristötaloutta että osa ympäristöpsykologiaa ja -sosiologiaa. Niinpä, vaikka tietyn ympäristöelementin, -tuotteen tai -palvelun ”objektiivinen” sisältö saattaakin olla näennäisesti ulkopuoliselle tulkitsijalle sama ja mitattavissa, on mahdollista, että se tai sen muutoksia intentoidaan toisistaan hyvinkin poikkeavilla tavoilla. Lisäksi on mahdollista että ”absoluuttiset” aikaan ja paikkaan sidotut rajaukset eivät enää menettämällisesti toimi (kuva 6). Tällä on merkitystä pohdittaessa etenkin klustereiden toimijoiden diffuusiota ja sen vanhahtavaa hägestrandilaista ajattelua. Lisäksi innovaatioiden leviämässä ei juurikaan arvioida isolaatiomekanismien suurta merkitystä, jonka vuoksi imitoivia rakenteita ei esim. Yhdysvalloissa juurikaan suosita (Powell 1995). Maaseudulla ne ovat olleet perinteisesti miltei ainoita menetelmiä ”innovoida” runsaan neljän vuosikymmenen ajan.

Tutkimuksen mukaan suomalaiset kuluttajat ovat hyvinkin ympäristötietoisia ja ekologinen yrittäjäys nähdään merkittävänä. Sen kehittämisessä on runsaasti mahdollisuuksia ja tuotteita tulisi markkinoida enemmän ja tuotevalikoimaa monipuolistaa (Rutanen & Luostarinen 2000, Luostarinen & Vanhamäki 2001, Luostarinen 2004). Yhteinen esiintyminen ja laatutietoisuus ovat eräitä kuluttajien toivomia kehittämistehtäviä. Valtaosa on valmis maksamaan myös hieman korkeampaa hintaa sertifioituista, laatuvarmistetuista, ekologisista tuotteista, joista parhaiten tunnetaan elintarvikkeet. Ekologisen kuluttajan profiilissa korostuvat taajama-asutus ja suurimmat maakuntakeskukset, akateeminen koulutus ja naisten suuri osuus vastaajien joukossa. Profiili on maaseudun ekoyrittäjien kohdalla miltei käänteinen. Sijainti on syrjäinen, koulutus vähäistä ja arvomaailma asenteineen muualta kuin akateemisesta sosiaalisesta ympäristöstä tai lapsuudesta pääkaupunkiseudulla. Historiallinen rakenne, sosiaalinen muisti ja pääoma eivät välttämättä tue klusterin kuluttajista lähtevää profilointia ja innovaatioiden kehitystyötä. Ministeriön (MMM 3/2004) omissa arvioinneissa ne ovat todettu kyllä erittäin tärkeiksi, mutta toistaiseksi liian epämääräisiksi strategiatyön perustaksi ja kaipaavat lisää tutkimusta.

Ympäristön ja luonnon sekä niihin liittyvien tuotteiden ja palvelujen arvottaminen sosiaalisena ilmiönä on loogisesti perustavampi kuin yksilön, kuluttajan, yrittäjän tai kansanedustajan kokemukset itsestään tai ympäristötietoisuudestaan (Apel 1971, Gadamer, 2004, ks. kuva 6). Vastajaat näyttäisivät tiedostavan paremmin yhteisön ja sen vaatiman ympäristön ja käyttäytymisen, kuin oman sisäisen, piiloviestintäisen ympäristötietoisuutensa. Tästä syntyy vinoja vastausjakaumia ja epäloogista käyttäytymistä sekä tyytymättömyyttä. On mahdollista että tämä heijastuu myös yrittäjäydessä ja yritysneuvonnassa. Osin nämä on selitetty kognitiivisella dissonanssilla ja ihmisen taipumuksella hakea tasapainoa vallitsevan todellisuuden ja itselleen asettamiensa ideaalirakenteiden välillä. Pääsyy tähän lienee kuitenkin uudemmassa selityksessä; alueen sosiaalisessa muistissa ja innovaatioalioissa sekä kyvyssä hyödyntää niitä klustereina, ei peräkkäisinä aaltoina. Jos nämä ideaalira-

kenteet ovat piilotajuntaisia, sisäistä ympäristöidentifioitumista edustavia (esim. maaltamuuttaja), ongelman erittely jää positivistisessa tutkimuksessa aina puolittiehen, mutta joka on mahdollista havaita monimuuttujamenetelmien vertailussa.

Ekoyrittäjyys on pienyrittäjyytenä korkean laadun ja immateriaalisten arvojen laadukasta tuotantoa tai palveluja. Kuluttajan omasta ympäristöstään antama kuva on tuotteiden hankinnassa kuitenkin kommunikaatioyhteisön tuottamana todempi ja välittyy tutkimuksessa voimakkaampana, kuin mitä yksilön oma ympäristöjärjestelmä tai tarpeentyydytys edellyttäisivät. Tässä globaali ”ekologia” ei ole sama kuin paikallinen sekä lokaalinen ja käsite ekologisesta klusterista saa käytännössä lukuisan määrän tulkintoja.

Samalla siirtymä asenteesta teoksi ja tuotteen kuluttajaksi kynnyksenä kasvaa. Niinpä yrittäjän on kyettävä kommunikoimaan suoraan kuluttajan kanssa, eikä mediaympäristön välityksellä ja massaviestintään tai markkinoitiin luottaen. Joka kerta uudella alueella historiallinen muisti, malinowskilainen funktionalismi, on toinen kuin lähtöalueella. Alueet ottavat vastaan innovaatioaaltoja ikään kuin eri tasoilta elleivät klusterirakenteet ole jostakin syystä hyvin samankaltaisia ja homogenisoi prosessia, kuten verkosto- ja klusteritaloudessa pääsääntöisesti pyritään ja ymmärtäen myös kulttuurierojen taustalla olevat erilaiset mielikuvarakenteet sekä lingvistiset mielikuvamallit (Johansson 2004). Näiden taustalla taas on jälleen Gadamerin hermeneutiikka (2004).

Edellisestä on esitetty jopa runsasta kritiikkiä koskien porterilaista mallia, jota toteutetaan sellaisenaan riippumatta alueiden välisistä suurista eroista klusteritutkimuksessa (Jääskeläinen 2001). Tämän korjaamisessa verkostoituminen ja informaatioteknologia ovat hakemassa korvaamattomia apuvälineitä kulttuuritutkimuksesta ja sosiologiasta. Samalla on korjautunut yrittäjien mahdollisuus hakeutua sellaisiin klustereihin, joissa mukana ovat kaikki tärkeimmät innovaatioyhteisön yrittäjäroolit (*konventionaalinen ja perinteinen, sisäinen yrittäjä ja ideakatalysaattori (intrapreneurship), toiminnan suuntaaja (course keeper), teknologian ja markkinoiden portinvartija, kokemusvälittäjä ja menneisyyden tuotteiden ja ideoiden uudelleenlämmittäjä, systeemin arvioija ja verkostomeklari, promoottori sekä omaperäisten näkemysten innovaattori*). Malinowskin (1945) mukaan kyseessä on myös jo varhain globaali muisti. Vahvasti yleistäen, tutkimuksen mukaan yhteisistä mielteistä (intersubjective noemata) on tullut todellisempia kuin yksittäisistä (noema) ja niiden jäljittäminen on esim. markkinoinnissa helppoa klusterirakenteita mukaillen. Niiden toimiminen tuotteen tai palvelun myyntitilanteessa ei ole kuitenkaan ekoyrittäjälle niin itsestään selvää, kuin periteiselle tuotannonle tai palvelulle. Moni yrittäjä oli havainnut tämän omakohtaisesti ja haki ”persoonallisempaa” tapaa myydä tuotetta tai palvelua yksittäisille kuluttajille maan rajojen ulkopuolella. Yrittäjät olivat havainneet saman ongelman, joista tiede oli kritisoinut myös malinowskilaista ajattelua. Kulttuuria ja sen

tapaa ottaa vastaan innovaatioita ei voi tutkia vain analyttisesti sisältäpäin ikään kuin ”keinotekoisena” yksikkönä. Malinowskilaisessa ajattelussa puuttui diffusionistisen koulukunnan keskeiset teesit. Lisäksi malinowskilaista ajattelua kahlitsi ihmisen biologisten tarpeiden korostaminen sekä kulttuurien dynaamisten ristiriitojen sivuuttaminen, jotka Powell (1995) on kirjannut innovaatorakenteiden imitoinnin osalta (isolaatiomekanismit).

7.6 Ekologinen klusteri ja kestävyiden perusta - innovaatorakenteen määrittely

Perustavina tekijöinä ympäristönäkemykselle ja ekoyrittäjyyden suuntaan eivät näyttäisi olevan niinkään ympäristön kokeminen ja vertailu esimerkiksi ekologisen tuotteen ja muun kulutuksen välillä. Ne ovat poikkeuksetta positiivisia ja tukevat ekologista tuotantoa. Yrittäjyyttä halutaan siirtää voimakkaasti juuri ekologiseen suuntaan ja siihen myös yhteiskunnan halutaan panostavan. Kovin oleellista ei ole myöskään oma tarpeentyydytys ja tähän liittyvät, rationaalisenä pidettävät pohdinta, hintavertailu, tarveharkinta jne. Ympäristötalouden metodiikan näkökulmasta tällainen vertailu immateriaalilla arvoilla ei edes ole mahdollista. Niinpä vastaajien maailmankuva heijastelee ainakin kahta yleisempää asiakokonaisuutta:

- 1) *Intressivertailua ekologisen yrittäjyyden ja tuotteiden (palvelujen) sekä muun tuotannon välillä.* Suomessa luonnonmukainen tuotanto liitetään erityisesti elintarvikkeisiin ja siihen näyttäisi liittyvän myös vahva ympäristösidos ja identifikaatio maaseudun luonnonympäristön elementteihin. Näihin yhdistetään myös monet kulttuuriympäristön elementit. Kansanedustajilla tämä identiteetti on jopa vahvempi kuin muulla vastaajajoukolla (Luostarinen & Vanhamäki 2004).

Tutkimustradition kohdalla on nähtävissä ilmeisiä puutteita. Biologinen tai luonnontieteinen tieto, ekonometria, kustannus-hyöty –analytiikka ja yleistaloudellinen intressivertailu ovat jättäneet pohdinnan ulkopuolelle normaalin arkiajattelun subjektiivisen sisällön ja sen mm. monet fiktiiviset tunne ja ajatuskuvat. Tämä korostuu ekoyrittäjyydessä etenkin sen immateriaalisten arvojen tulkinnassa. Kun vastaajista pääosa on hankkinut koulutuksensa 1970-luvulla tai 1980-luvun alussa, tämän ajan kommunikaatioyhteisön vaikutus näkyy voimakkaasti kuluttajasegmenttien synnyssä. Samalla innovaatioiden ”diffuusio prosessit” ovat siirtymässä parhailaan pääkaupunkiseuduilta ja maakuntakeskuksista pienempiin taajamiin ja maaseudulle. Tämä prosessi näyttäisi olevan pikemminkin kuluttajien kuin yrittäjien aikaansaama. Maaseutuyrittäjä on jäljessä metropolialueiden kuluttajien innovaatioryhmistä. Ekologinen ja luonnonmukainen, kestävä kehitys suosiva innovaatiotuotanto ja -palvelut etenevät maaseudulla ja luonnonvarojen ”regionalismissa” toisin, kuin mitä globaali kulutus edellyttäisi tai antaisi mahdollisuuksia. Näin maaseutu ja sen innovaatiojärjestelmien (roolien) ongelmat aiheuttavat

”turhan” supistumisilmiön noidankehämaisesti itseään ruokkivana prosessina. Lisäksi ekologinen kulutus ei pääse toteutumaan optimaalisena, johon ekologinen klusteri ja -talous eettisesti pyrkii.

- 2) *Traditionaalista luonnonsuojelun käsitteistöä ja sen suhdetta luonnonvarojen käyttöön.* Tässä ajattelussa ihminen koetaan perusluonteeltaan negatiivisena, luontoa vahingollisesti muuttavana, ja arvostelu kohdistuu erityisesti tämän päivän kuluttajasuvereniteettia korostavaan taloudelliseen ajatteluun. Tämän rinnalla korostuvat luonnonresurssien sellaiset taloudelliset arvot, jotka realisoituvat vain silloin, kun näitä resursseja ei käytetä hyväksi tai käyttö on ekologisesti kestävä. Monet immateriaaliset arvot koettiin juuri tällaisina jo 1970-luvun tutkimuksessa. On syytä olettaa, että vastaajien kohdalla, joiden mediaani-ikä on lähellä 50-vuotta, sekä ekologinen stabiilisuus-käsite että dynaamisuuden vaatimukset, luonnon toipuminen pitkällä aikavälillä, on sisältynyt sekä koulu- että yliopisto-opintoihin ja myös akateemisten vastaajien yleiseen kommunikaatioyhteisöön. Myös käsitteet kuluttajasuvereniteetista sekä monet populaariekologian liitettävät käsitteet ovat olleet esillä jo varhain 1970-luvulla.

Faktoriekologiassa ja ryhmittelyanalyysien (klusterianalyysit) tulkinnaissa oleellista on, että vastaajien näkemykset ovat ”oikeita” (objektiivisia) mahdollisimman subjektiivisina, omakohtaisina kokemuksina ja avovastauksina. Runsaat avovastausten esittelyt tutkimuksessa kertovat tämän prosessin synnystä, ja yksittäisten vastausten merkityksestä ohi traditionaalisen keskiarvoistamisen tai vastausten tilastollisen luokituksen. Pääkomponenttipisteissä tai faktoripisteissä jokainen vastaaja, yrittäjä, kuluttaja ja kansanedustaja, näkyy ryhmien synnyssä hyvin selvästi ja usein avainhenkilönä, jonka ympärille muut vastaajat ryhmittyvät. Syntyvää näkökulmaa voi tulkita yhtäällä kuluttajakeskeiseksi ja toisaalla ihmiskeskeiseksi, ekologista kuluttajaa kuuntelevaksi. Yrittäjän kohdalla ryhmittelyt ovat taas maaseudun omaan tuotantorakenteeseen, sosiaaliseen ja kulttuuriseen taustaansa sidottuja ja niitä faktoriekologisesti vertaillen ymmärtäviä. Tutkimuksen ”kovilla” menetelmillä on kuitenkin pyritty samalla välttämään maaseudun omista sosiaalisista tai kulttuurisista rakenteista syntyvät tyypologiat ja sellaiset stereotyyppit, joiden taustalla on tutkijan omasta maailmankuvasta syntyvä arvorakennelma. On haettu mahdollisimman ”puhtaat”, mihin tahansa aspatiaaliseen ympäristöön sopivat mallit ja klusterirakennelma sekä yrittäjille että heidän asiakkailleen.

Jotta klusterirakenteista voisi syntyä innovoivia, tulokseen johtavia prosesseja, ne on voitava sitoa uuteen käsitteeseen työn sosiologiasta, aluekäsitteen katoamisesta osana ajan ja paikan suhteellista merkitystä regionalismin dimensiona tai emotionaalisenä kokemuksena. Ilmiön sosiaalisen ja kulttuurisen prosessin historiallinen tausta on syytä pyrkiä kytkemään alkuperäisiin lähteisiin myös poikkitieteisessä työssä eikä katkelmallisiin, omassa ajassamme vaikuttaviin tiedon tuottajiin. Jälkimmäinen vääristää tiedon funktio-

nalistisen luonteen. Alunperin siinä ovat olleet mukana kaikki kulttuurin toimijat, myös ihmisen käyttäytymisen odottamattomat piirteet, satunnaiset ja toistuvat ilmiöt, kulttuurin muutosta ja pysyvyyttä mittaavat metodiikat sekä koko yhteisön elämään vaikuttavat ekologiset, teknologiset, maagiset ja myyttiset aspektit (Malinowski 1945, 1960).

Tätä kautta innovaatiot saivat formaalisen ”mallin” muodon esimerkkinä yksinkertaistetut ja idealisoidut matemaattiset ekonometriset mallit, systeemit ja analogiasuhteet. Niinpä innovaatiot voidaan pyrkiä myös määrittelemään (mallintamaan), jolloin niillä voidaan tarkoittaa ensiksi klusterirakennetta, jonka spatiaalinen merkitys on klassisesta regionalismista irrallinen ilmiö. Kuvaus voidaan suorittaa joko avoimina malleina tai spesifisinä formaalisen kielen välinein. Ajatus, jossa klusterit esitellään osana alueiden ”sosiaalista pääomaa” tai ”alueiden oppimiskykyä” vie prosessin helposti kohti innovaatio toiminnalle vierasta imitaatiota tai innovoinnin leviämistä diffuusina prosessina. Tässä tarkoituksessa klusterirakenteet voivat olla myös innovointia jarruttavia hieman samalla tavalla kuin on todettu verkostojen toimivan etenkin sellaisissa partnerisuhteissa, jossa verkostot ovat ”kypsymättömiä” tai alihankintatoimintaa innovoinnin tapahtuessa muualla kuin alihankinta-alueilla. ”Asymptoottinen vapaus”, kyky toimia vapaammin partnerisuhteitten syvetessä, muistuttaa analogiaansa fysiikasta myös osana koko kenttäteoriaa ja sen merkitystä myös innovaation diffuusio kentälle. Newtonilainen mekaniikka ei kuvaa sitä informaatioajalle sopivalla tavalla.

Toinen tapa liittyisi talouteen, jolloin innovaatio olisi keskeisin talouden vaikuttaja mutta sidoksissa pikemminkin pääomiin ja niiden nopeaan liikkumiseen kuin hitaasti siirtyvään työvoimaan. Klusterirakenteilla työvoiman liikkuvuutta voitaisiin mahdollisesti vähentää tinkimättä innovaatiotavoitteesta.

Kolmas tapa lähestyä innovaatioita olisi lähempänä makrotaloutta, jolloin kyseessä olisi tärkein kansantaloutta ohjaava järjestelmä, jossa perinteiset suhdanteita tasaavat toimet tai instituutiot tulevat aina hieman jäljessä ja muistuttavat investointiaallon kulkua. Klusteri voisi aluetalouden osana helpottaa suhdanteiden vaikutusta. Valtion taloudellisten toimijoiden roolin muotoilu uudella tavalla olisi kuitenkin yhteiskuntapoliittisesti ongelmallinen. Yritysten yhteinen strategia ei ole kansallisvaltion strategia. Edut eivät ole aina yhteisiä.

Neljäs lähestymistapa olisi monikansallinen, jolloin innovaatio olisi globaalina ilmiönä eri tavalla ymmärretty eri kulttuureissa ja on Suomessa pragmaattisen arvomaailman värittäjä sekä osa lingvistisiä mielikuvamalleja. Tässä prosessissa klusterit voisivat edustaa konkreettisempaa käsitteistöä kuin uusteollistamisen aikaiset ja heikommin innovointia ruokkineet rakenteet. Sen käsitteistö on paremmin globaaliin ja monikansalliseen prosessointiin sopiva, eikä ole pelkästään pragmaattinen.

Viides tapa määritellä ilmiö olisi prosessikeskeinen ja korostaisi teknologista humanitaarista vastuuta. Tällöin innovaatio olisi integroitu ilmiö teknologioiden yhdistymistä sosiokulttuuriseen ”muistiin”, kilpailukykyiseen toimintaympäristöön ja vastuuseen globaalista paikallisuudesta. Tässä tehtävässä klusterit ovat ekoklusterina välittävä prosessi huipputeknisen kasvu-uran ja humanistis-ekologisen ajattelun välimaastossa. Jääskeläinen on lähestynyt samaa kuvaamalla väitöskirjansa lopussa klusteroituvan valtion olevan samaan aikaan sekä kehittäjä- että jakovaltion liitto (Jääskeläinen 2001). Se yhdistää globaalissa dynaamisen riittävään turvallisuuteen. Menestyvät klusterit luovat myös kansallisvaltiolle jakovaraa.

Kuudes määritelmä syntyisi kulutuksesta ja sen klustereista. Tällöin innovaatio olisi päällekkäisten ”aaltojen” (sykloneiden) virta, jossa kulutus ja omaksuminen on yrityselämälle tärkeämpi viesti kuin oman osaamisen ja sosiokulttuurisen tai teknisen taidon yhdistäminen oletettuun innovaatioprosessiin. Tässä prosessissa klusteri olisi kulutuksesta syntyvä ilmiö eikä sen rakenteisiin juurikaan voisi vaikuttaa. Prosessin kulkua voi tulkita, mutta ei juurikaan hakea vaihtoehtoja. Ne syntyvät innovoivan kulutuksen seurauksina.

Seitsemäs määritelmä korostaisi modernia sosiologiaa ja muuttuvaa ihmiskuvaa, jolloin innovaatio olisi osa segmentoituvaa ja pirstaleista postmodernia ihmistä, jossa päällekkäin asettuvat innovaatioaalot ohjaavat ja johtavat kulutusta mutta myös ihmiskuvaa ja sen ”hajoamista” sekä kriisiytyvää riskiyhteiskuntaa. Tämä malli on klusterirakenteineen lähinnä modernia verkostoitumista. Modernit tietotekniikan verkostot eroavat siinä oleellisesti traditio-naalisista verkostoista, mutta samoin jo ”perinteisenä” pidettävistä klustereista.

Kahdeksas tapa määritellä innovaatio olisi maantieteellinen ja kertoisi kuinka innovaatio on yhdestä pisteestä tehty tulkinta ”ideoista”, hierarkisista rakenteista ja tästä etenevästä diffuusioaalloista sekä näiden omaksujatyypeistä innovaattoreista vitkastelijoihin ja osana klassista fysiikkaa, mekaniikkaa sekä keskus- vaikutusaluejärjestelmää. Tässä järjestelmässä klusterit ovat usein vanhan tradition ylläpitäjiä. Niistä syntyy julkisen toimijan strategisia välineitä ja ne ovat lähellä käsitettä ”pseudoverkostoista”. On esitetty kritiikkiä, jossa on tulkittu tapahtuvan jopa siirtymää weberiläisestä puhtaasta byrokraatiasta kohti feodalismia.

Yhdeksäs määritelmä olisi taloustieteinen ja lähellä maaseudun tai alueiden kehittämistyötä. Täällä innovaatio olisi oppi alueista ja niiden sosiaalisesta muistista, kyvystä hakea tai löytää ”suuri” tuotteensa verkottuen sekä sisäisesti (paikallisesti, alueellisesti) että ulkoisesti (kansallisesti, kansainvälisesti) toimintaympäristöltään innovatiiviseksi kuvattuun klusterikenttään. Tässä prosessissa klusterit ovat lähellä maaseudun perinteistä verkostoitumista. Käsitteillä on kulttuurisesti suuria eroja eikä niiden yhteinen määrittely johda muuhun kuin uuteen konventioon.

Kymmenes ja viimeinen määritelmä olisi nämä yhdistävä sekä lähestyisi kaikkea tätä samanaikaisesti tai kääntämällä ne pääläelleen ”anti-innovaatioksi” taiteen keinoin muuttaen yhteiskunnan ajoittainen mielettömyys dadaismiksi ja realismin surrealismiksi. Tässä timantti- ja klusterimallin ”elinkaari” voisi olla evolutionaarisenä talousoppina hyvinkin kantava. Eriytyisesti tämä koskee ympäristöä, ympäristön kestävyyttä ja innovointitarvetta sekä teknisenä, ekologisenä että yhteiskunnallisena prosessina. Tässä prosessissa poikkitieteinen tai -taiteinen, - luovan talouden monet muodot - on jo integroitumassa ja hakee paikkaansa yhteiskuntakehityksen kärjessä.

7.7 Ekologisen klusterin edellytykset ja ohjelmalliset tavoitteet

Ekologisen klusterin rakentamisen taustaksi on löydettävissä ainakin seuraavat aihepiirit osana verkostotaloutta ja sen tulevaisuutta:

Osaamisen kiertonopeus tulee edelleen kiihtymään pienyritysten, kouluttajien, tutkijoiden ja kehittäjien yhteisessä kehässä. Tietotekniikan yleistymisen lisäksi mukaan tulee uusi vaihe, jossa tietoteknisen osaamisen rinnalla vaaditaan imagoa, joka on usein muuta kuin puhdas tuote ja sen käyttöominaisuudet. Futurologiassa puhutaan tuoteominaisuuksien korvautumisesta ”tarinoilla” tai ”kertomuksilla”, jossa automaatio korvaa aivojen ja aistien aiemmin tekemää työtä (Jensen 1999). Tämä tukisi tavoitetta yhteisestä ekoyrittäjien imagosta ja tuoteominaisuuksista, joilla on ”sepitteellinen” tai ”kerronnallinen” taustansa hajanaisessa yrittäjäverkossa.

Toinen avain kehittämiseen liittyy innovaatioiden luonteeseen. Innovatiivinen ja luova toiminta vaatii uudessa yhteiskunnassa (=mielikuvituksen ja unelmien yhteiskunta) verkostotaloudelta uutta perustaa. Klusterirakenteissa aiemmin kaoottiselta vaikuttava toiminta ohittaa järjestykseen pyrkivän ja sitä säilyttävän toiminnan. Innovaatiotoiminnan ja innovaattoreiden läsnäolo ja vaatimus ruokkii muutoksen nopeutta mm. EU:n miltei kaikissa tulosvaatimuksissa ja rahastojen toiminnassa. Siten klusterin rakentamiselle on olemassa myös selvä kansainvälinen ja erityisesti eurooppalainen tilaus. Toisin kuin Yhdysvalloissa, Euroopassa korostetaan sekä maatalous- että maaseutupolitiikassa perhe- ja pienyrittäjyyteen sekä kestävään kehitykseen paremmin soveltuvien arvojen pienyhteisöllisiä, innovatiivisia ja läheisyysperiaatteen toteuttavia prosesseja.

Kolmas tekijä on osa muuttuvaa palvelurakennetta. Ekoyrittäjyydessä, kuten kaikessa pienyrittäjyydessä, palveluiden ja pienten yritysten elinikä tulee edelleen lyhenemään. Kaiken aikaa tulee uusia, kilpailevia palveluiden tuottajia sekä yrityksille että työvoimalle. Prosessi (ohjaava yhteiskunta; Touraine 1981) voi ohjata lähinnä vain kehityksen suuntaa esim. suosimalla kestävä kehitystä ja siihen rakentuvaa alueellista, kansallista, tuotannollista, tuki-

poliittista, verotuksellista yms. trendiä. Megatrendit ovat innovaatioiden tärkeimpiä kulttuurisia ja sosiaalisia rakennemuutoksia. Rakennemuutokset ovat suurempia yhteiskunnallisia prosesseja kuin ohjaavan tai kontrolloivan valtion korporatiivinen taipumus pieniin korjausliikkeisiin (Beck 1995). Ekoklusterin kohdalla pienet ohjausliikkeet eivät ole enää todennäköisiä ja tämä on seurausta mm. valtiokäsitteen löyhtymisestä ja siirtymisestä lähinnä prosesseja (klustereita) helpottavaan suuntaan. Näistä ekoklusteri on modernissa yhteiskunnassa ensimmäinen pitkän aikavälin toteutettava yhteinen myös globaali prosessi. Lehtomäen ja Tuomiojan (2004) mukaan globalisaatio vaatii Suomelta rohkeaa verkottumista, jossa tavoitteena ovat kansallisvaltioiden uudenlaiset koalitiot ja ennakkoluulottomat kumppanuudet. Näiden tavoitteena on muuttaa joskus yllättävästikin perinteisiä toimintalinjoja sekä luoda yhteistyössä uudenlaista dynaamisuutta, joustavuutta ja luovuutta.

Neljäs avaintekijä on absoluuttisen ja suhteellisen ajan ja paikan käsitteistö. Pienyrittäjyydessä paikallisuus ja globaalisuus käsitteinä hämärtyvät edelleen. Samoin fyysinen- ja aikaetäisyys absoluuttisina käsitteinä. Ekoyrittäjyyden paikallisuus ja kansalliset väritykset sekä käsityömäisyys ovat osa sitä vastareaktiota, jossa tietoyhteiskunnan alueellisia voimavaroja käyttävät pienyrittäjät elävät. Tämä vastareaktio ja paikallisuuden ja yhteisöllisyyden vahvistuminen on usein mikrotason yrittäjyyden vahvuus verkostoituvia klusterirakenteita hyödyntäen.

Viides tekijä on osa yrittäjien omaa strategista ajattelua. Ekoyrittäjien hajainen ja pienyrittäjävaltainen monialayrittäjyys hakee klusteritaloudesta lähinnä synergiaetuja sekä suuremman massan etua. Alihankkijana se voi olla osa ”putkenpää” -teollisuuden myös vaativampaa ympäristöosaamista. Tässä ajattelussa tuotteiden tai uusien innovaatioiden leviämisen esteenä ei olisi niinkään fyysinen maaseutusijainti kuin mahdollinen jatkuva luottamuspuola teollisuuden ja ympäristöliikkeiden välillä sekä laajempi konflikti, jossa ympäristötietoisuuden lisääntyminen ja valuminen alaspäin on vaarantumassa. Klusteri helpottaisi tiedonvaihtoa, tuotekehitystä, markkinointia, yhteistä imagoa ja laadunvalvontaa. Pelkkä alihankinta verkostossa on innovatiivisuutta laskeva trendi.

Kuudes avain liittyy maaseudun ja luonnonvarojen sijainnin sekä kaupungin ja kulutuksen väliseen integraatioon. Pääosa kuluttajista, tutkijoista, kehittäjistä, kouluttajista jne. asuu kaupungeissa ja ekoyrittäjät usein perifeerisesti maaseudulla. Uudessa kulttuurissa ja sen imagossa yrittäjälle voi olla otollista sijoittua myös pääkulttuurista ja metropolialueilta syrjäisemmille seuduille. Ekoyrittäjyyden kohdalla se on välttämätön edellytys ja ainoa tapa tuotteen valmistamiseen myös uusien innovaatioiden osina ja osatoimittajina.

Oletusten ja avaintekijöiden jälkeen on mahdollista pohtia klustereiden toiminnan seurauksia. Niinpä koska joustava talous ja kiertonopeus molemmat kiihtyvät edelleen seurauksena tästä on uusia toiminnan edellytyksiä:

Ensimmäisenä on ehkä mainittava oppimiseen liittyvät prosessit. Rakennettavassa uudessa organisaatiossa oppiminen on keskeisin osa prosessin yhteistä jatkoa. Oppimisessa taas oppimiskyvyn ja -mahdollisuuksien ylläpito on tärkeämpää kuin tietyn asiantiedon hallinta ja sen saannin helpottaminen. Ohjausprosesseissa korostuvat preskriptiiviset interventiotyyli, joissa ohjaavasta lähtevät ratkaisut ovat tyypillisiä. Taustalla ovat historian rasitteet ja byrokraatia (Cockman, Evans & Reynold 1992).

Toisena edellytyksenä alun oletuksista olisi verkostoitumisen ja verkostotalouden tavoite; ei niinkään klusteroituminen porterilaisessa merkityksessä. Maaseudulla toimivissa organisaatioissa ja verkostoissa työyhteisöt ovat enemmän organisaatioiden jäsenten itsensä toteuttamisen välineitä kuin päinvastoin (vrt. Gemeinschaft/Gesellschaft). Perinteinen maaseutukulttuuri monine ilmiönsä tukee uutta modernia yhteisöllisyyttä; verkostoyhteisöä. Verkostojen rakenteet eivät ole täsmälleen samankaltaisia Itä-Suomessa kuin mihin esim. Pohjanmaalla tai Hämeessä on opittu. Koska erot ovat myös organisaatioiden sisäisiä käytetään lisääntyvästi konfrontoivaa interventiotyyliä (Blake & Mouton 1983). Itsereflektioon kykenevä organisaatio, alue tai kulttuuri on nopeampi ja hakee myös innovaatioympäristöstä sopeutumiseen parhaat ratkaisut.

Kolmantena edellytyksenä olisi byrokraattisen ympäristön ja imitoivan oppimisen välisen suhteen oivaltaminen. Yrittäjien ja hallinnon ns. ”pseudoverkostot” ovat osa hierarkisen työyhteisön tai hallintokulttuurin hajoamista ja osa bekkiläistä refleksiivistä- tai riskiyhteiskuntaa. Interventiotyyli ohjauksessa ovat ristiriitaisia. Käytännössä mallit haetaan usein vanhoista organisaatorakenteista ja ratkaisut johtavat joko ajalehtimiseen tai toimimiseen muiden ehdoilla. Byrokraattisesti hallittu ympäristö on yritysklustereille ongelmallinen ja niitä tulisikin varoa. Katalysoivat ja tietoa jakavat interventiotyyli ovat parhaana koettuja keinoja helpottaa etenkin epärelevantin informaation ongelmia runsaan visioinnin ohella.

Neljäs edellytys olisi itseohjautuvuuden sekä suhteellisen paikan ja ajan hyväksyminen osaksi suunnittelukäytäntöä. Sijainnin lokalisaatioehdot ovat muuttuneet ja muuttuvat edelleen. Paikallisissa pienyhteisöissä ja verkostoissa toimiville oleellista on sitoutuminen juridisesti verkostoyhteyksiin, osaa- misympäristöihin ja klustereihin. Tässä sitoutumisessa pienikin taloudellinen panos yritykseltä on merkittävä ja takaa mukanaolon vaativissa mm. tuotekehitysvaiheissa. Alueen tai kulttuurin itseohjautuvuuden synty on osa itse oppimista ja sen taustalla on suhteellisen sijainnin ja suhteellisen ajan oppiminen osana hyväksyvää interventiotyyliä (Heikkilä & Heikkilä 2001).

Viides edellytys olisi osa jatkuvaa toimintaympäristön muutosta. Tietotekniikka muuttaa voimakkaasti edelleen sekä taloudellista että kulttuurista toimintaympäristöä (Castells 1998a,b). Klusterissa suljettu sektori tulee yhä lähemmäs yksityistä. Ekoyrittäjyyden kohdalla prosessin käynnistämisen

jälkeen verkosto-organisaatioiden yksityistäminen (vrt. uusosuustoimintaliike) on ainoa perusteltu, klusteritaloudesta syntyvä vaihtoehto. Jotta stabiili teetti ja kriisi vältettäisiin leadership-orientaatiot ovat jatkuva osa terveen organisaatiokehityksen arkipäiväistä muutosta (Hickman 1992).

Kuudes edellytys syntyisi yhtäällä sosiaalisen pääoman vaatimuksesta sekä toisaalla maaseudulla läheisyysperiaatteesta. Päätöksenteossa paikallisten kulttuurien merkitys on EU-kaudella oleellisesti lisääntynyt ja niiden painoarvo hanketoteutuksessa on kasvanut huomattavasti. Läheisyysperiaate toteuttaa ns. Leader -henkeä. Sen on oltava jo opittu prosessi. Jatkossa integraatio johtaa maaseudulla, myös Suomessa, suoriin yhteyksiin, kuntien, seutukuntien ja maakuntien väliseen yhteistyöhön sekä yritysten ja kansalaisjärjestöjen väliseen yhteistoimintaan. Samalla pääkaupunkiseutujen ohjaava merkitys vähenee edelleen. Näin myös ekoyrittäjien klusterin painopistealueet tulisi rakentaa paikallisen (lokaalisen) ja alueellisen (regionaalisen/ seutukunnallisen) osaamisympäristön vahvistumisen kautta. Tässäkin noudatettaisiin paljolti portterilaista strategiaa sopeuttamalla päätöksenteko verkostoistumiseen ja monikeskukseen yhteiskuntaan, jossa kansallinen vaikutusvalta ja liikkumatila vähenevät (Jääskeläinen 2001).

Lopputuloksena edellisistä edellytyksistä olisivat ekologisen klusterin toteutuksessa ainakin seuraavat ohjelmalliset tavoitteet:

Ensimmäinen tavoite on verkostotaloudesta suoraan johdettavissa. Ekologisen yrittäjyyden klusterin on luotava eläviä kontaktipintoja maaseudulle. Etenkin fyysisesti toisistaan kaukana olevat ekoyrittäjät, tiedon tuottajat ja hallinnon kehittäjät on verkostorakentein yhdistettävä. Syntyvä tietopalveluverkko on tässä avainasemassa olkoonkin että vanhaa inkremetaalista suunnittelua on vältettävä. Suomen Leader+ ohjelman väliarviointi antaa tästä hyvän ohjelmajulistuksen (MMM 2/2004).

Toinen tavoite on yrittäjien määrän lisääminen. Verkostotaloudessa yrityksiä luovat pääosin eritasoiset innovaatiokeskukset tai hautomot, tutkimuksen ja koulutuksen keskittymät. Luontoyrittäjyyden kohdalla koulutus- ja hautomotoiminta tulisi yhdistää maaseutualueiden taloutta ohjaavaksi uuden tietoteknologian avulla. Käsite on lähellä ns. agropolis-strategiaa ja toisen polven tiedepuistikonseptia klusteriohjelmana (Luostarinen 1992a, 1993). Maaseudun ns. puolustavaa ilmapiiriä edistävät ja oppimista ehkäisevät tekijät (arvostelu, kontrolli, ylemmyys, varmuus, neutraalisuus, strategiat) on syytä pyrkiä hoitamaan sallivamman ilmapiirin avulla (Gibb 1961, Harrison 1970). Innovatiivisuutta kuvaavat roolikartat helpottavat tässä työssä yhdessä tiimikulttuurin ja visionaarisen työskentelytavan kanssa (Collins & Porras 1991, Heikkilä & Heikkilä 2001).

Kolmas tavoite on klusterin kilpailuetu. Myös ekologisessa yrittäjyydessä jokainen maakunta ja alue kaipaa oman, maaseudulla usein yhteisötasolla

toteutetun, elinkeinopoliittisen veturin, erikoistumisalueen ja tätä kautta hankitun kilpailuedun. Kansallisen ekologisen klusterin tehtävä on lähinnä varmistaa paikallisen, erikoistuvan osaamisen globaali kilpailuetu ja osaaminen. Ilmiö tunnetaan lähinnä ns. ”empowerment” -kokemuksen voimistamisena (Kanter 1977, 1983, Vogt & Murrell 1990, Kolb ym. 1995). Tällöin yksilötasolla usein kuvattu hyvin heikko voiman tunne ja sen vahvistaminen siirretään sosiaalisen tai alueellisen oppimisen kautta joko organisaatioon tai klusterin kautta koko alueen sisäiseen käyttöön. Ilmiö tunnetaan myös epäedullisissa työolosuhteissa työskennelleiden parantuneena suorituskykynä ja alueiden valtavina eroina lukuisten epäonnistumisten jälkeen. Epäonnistumisten taustalla on kuvattu olevan byrokraattisuuden suosimista, sääntöihin tukeutumista sekä toiminnan ylenmääräistä kontrolloimista. Mallien imitoinnissa suurin vaara on Powellin (1995) isolaatiomekanismeissa.

Neljäs tavoite on klusterin kansainvälistäminen. Pienyrittäjyydessä uusi luonnonvarojen käytön ekologinen osaaminen syntyy modernin yhteiskunnan infrastruktuurista; sen satamista ja rautateistä. Oleellista on alkuvaiheessa varmistaa ekoyrittäjien joustavat sekä teolliset että tuotannolliset kytkennät korkeatasoiseen tutkimukseen ja koulutukseen ns. integraatioperiaatteella. Koko innovaatioprosessin oppiminen sellaisenaan veisi aikaa yrityksiltä vuosikymmeniä. Innovaatioaaltojen käyttötaso on mahdollista vain luottamalla jo kansainvälistyneisiin yhteistyökumppaneihin. Myös tässä isolaatiomekanismit ovat ongelmana (Powell 1995). Aihetta on sivuttu useaan otteeseen alueellisen maaseudun kehittämisohjelman (ALMA) väliarvioinnissa (MMM 3/2004).

Viides tavoite on verkostojen kumppanuussopimusten (partnership) syventäminen. Alkuvaiheessa toimialakohtaiset ydinosaajat muodostavat tuotekehityksen ja markkinoinnin kriittisen massan ja ensimmäisen vaiheen innovaatiopolun solmukohdat. Uudet maaseudun nodaalialueet ovat siellä, missä tietotekniikka on toimivaa ja jossa yhteydenpito on myös yhteisöllisesti kunnossa sekä verkostot ”empowerment” -tasoltaan korkeita (päätöksenteko, ammatillinen osaaminen ja kasvu, status, pätevyys (self-efficacy), autonomia, vaikutus) (Short & Rinehardt 1992). Ekoyrittäjyydessä nodaalialueita on vaikea keinotekoisesti rakentaa ohi jo hankitun tradition, käsityö- ja yrittäjätaitojen sekä luonnon asettamien mahdollisuuksien. Sen sijaan verkostojen empowerment -tasoa on helppo nostaa pelkästään muutamalla ihmisten välisiä kommunikaatioverkostoja sekä johtamiskulttuureja (Lumijärvi & Jylhäsaari 1999). Eri toimialoilla työskentelevät ekoyrittäjät edustavat usein hyvinkin erilaista toimintakulttuuria.

Kuudes tavoite liittyy verkostojen rakentamiseen. Alueelliset innovaattorit ja verkostomeklarit sekä välittävät agentit ovat bisnesorientoituneita ja toimivat alueellisten voimavarojen yhdistäjinä (Porter 1998a). Maaseudulla henkilöverkostot ja paikalliset agentit ovat metropolialueiden tai kaupunkien organisaatorakenteista poikkeavassa tehtävässä ja mukana on myös voimakas emo-

tionaalinen sitoutumistarve sekä yhteisöllisyydestä syntyvä toimintalogiikka. Perinteisen johtajuuden (manager) ja leadership -orientaation välinen ero on hyvin suuri. Siirtymä loogisesta tai rationaalisesta maailmasta psykologiseen maailman ei käy helposti (Zalesnick 1977, 1989).

Seitsemäs tavoite on uuden ekologisen joustavan talouden sisältö. Yritysten uudet palvelujärjestelmät ja niiden kasvava vuorovaikutus on myös maaseudulla ja ekoyrittäjyyden kehittämisessä joustavan talouden ydin ja uusin työkalu taloudellisen muutoksen edistämiseksi. Nämä palvelujärjestelmien kehittämistehtävät kuuluvat kansalliselle ekoyrittäjyyden klusterille. Tässäkin prosessissa ns. kyläpäälliköt (manager) tekevät asioita oikein ja johtajat (leader) oikeita asioita. Oikein rakennettu tiimiverkosto on tärkein apuväline etenkin yrittäjien verkottamisessa (Luostarinen 2001a, 2002). Laajemmat strategiset allianssit ovat mahdollisia vaiheessa, jolloin yritysten omat vahvuudet ovat selvillä.

Kahdeksas tavoite johtaa kehityksen toisen polven osaamiskeskukseen tai innovaatioympäristöön. Ekologisen yrittäjyyden klusterissa tulisi pyrkiä imitoivasta innovaatioverkostoon, teknologiaosaamiseen tiedepuistokonseptia näin kehittäen (klusteroiden). Tällöin prosessiin on mahdollista liittää mukaan myös sijainniltaan perifeerisiä, muutaman yrityksen kasaumia sekä suurempia alueellisia keskittymiä. Prosessi tapahtuu yleisimmin avainhenkilöiden kautta soveltaen tiimirooleista tuttuja ryhmädynamiikan rakenteita. Avainhenkilöiden joukossa voi olla runsaasti myös samoja roolihahmoja kunhan johtoryhmässä ja sen sisäkehällä on aina kaikki tyypit (roolit) edustettuina (Heikkilä & Heikkilä 2001). Avaintyyppien edustavuus on oleellisesti tärkeämpää kuin alueiden edustavuus. Innovaattoria ei voi korvata muilla roolihahmoilla tai sepitteellisillä konventioilla. Klusterirakenteissa konvention taipumus on pitäytyä pseudoverkostoissa ja retoriikassa (Lahti & Stenlund 1998, Jääskeläinen 2001).

Yhdeksäs tavoite liittyy verkostotalouden niihin periaatteisiin, jossa kyse on mm. työvoiman käytöstä, sosiaalipolitiikasta, joustavista työsuhteista, tietotyöläisten mukanaolosta, etätyöstä jne. Ovatko organisaatiot JIT (Just in time) organisaatioita, onko valmistus ja suhde markkinointiin järjestyksessä (=valmistus-myynti vai myynti-valmistus), onko kyse suurtuotannon eduista vai monituote-eduista, onko tiedon kulku klustereissa vertikaalinen vai horisontaalinen, ovatko työsuhteet joustavia vai suurten ammattiliittojen ohjauksessa, onko työnjako tarkkaan rajattua vai polyvalenssia, ovatko työmarkkinat ammattispesifisiä vaiko työmarkkinoiden ohjaamia ja yritysten sisäisiä, ohjaako toimintaa universaalikulttuuri vai yhteisökulttuuri, osaamisympäristöt vai vanhat teolliset keskittymät jne. Monessa tapauksessa kyseessä ovat ydinmaaseudun, kaupunkia lähellä olevan maaseudun sekä hyvin syrjäisen maaseudun väliset erot ja kaupungin sekä maaseudun välinen vuorovaikutus.

8 Yhteenveto

Innovaatiolla tarkoitetaan kulttuurissamme lähinnä taloudellisen toiminnan muuttuvia muotoja. Yleensä nämä ovat uudistuksia, uusia teknisesti parempia tuotteita tai valmistusmenetelmiä. Omassa kansallisessa käytössämme innovaatio on merkinnyt pitkään teknistä tuotetta, keksintöä tai ideaa. Innovaatio laajempana, sosiaalisena ja kulttuurisena ilmiönä, tuli maahamme myöhään ja ensin tieteellisteknisenä ja usein pragmaattisena talouden uudistajana.

Harppaus tietotekniseen vallankumoukseen toi mukanaan kansalliset ja kansainväliset innovaatiojärjestelmät. Suomessa pragmatismi ja maaseudulla etenkin imitoivat diffuusiojärjestelmät muodostivat innovaatioille ja niiden vastaanottamiselle käytännönläheisen kasvupohjan. Ajatus innovaatiosta saapumassa tiettyyn pisteeseen ja leviämässä sieltä aaltomaisesti oli osa regionalismia ja kasvukeskusajattelua vaikutusalueineen. Malli oli portaittain etenevä, hierarkinen. Innovaatiot ja niiden aallot olivat aikaan sidottuja ja se oli osa mekaanista fysiikkaa, ei informaatioajan paikatonta ja kaikessa samaan aikaan läsnä olevaa innovaatioiden klusteria ja nykyisin myös ajan ja paikan suhteellisuutta. Ekologinen klusteri oli osa ekologista modernisaatiota ja sen rakennemuutosta yhteiskuntapolitiikan kaikilla lohkoilla eikä vain ympäristöpolitiikassa.

Tutkimus on jaettu seuraaviin tehtäviin:

- 1) Ensimmäinen tehtävä oli selvittää innovaatioprosessien ja -roolien analyysi. Tutkimuksessa tuli selvittää innovaatorakenteiden historiallista syntytapaa, omaksujatyyppejä sekä eri instituutioiden osuutta innovaatiopolitiikassa. Erityistehtävänä tuli paneutua uuden tiedon luomiseen ja sen taustalla oleviin mahdollisiin kansallisiin, alueellisiin ja maaseudun ekoyrittäjyyttä koskeviin erityispiirteisiin. Samalla missiosta tuli siirtyä visioon, jossa määritellään ekologisen klusterin suhde verkosto- ja klusteritalouteen. Lyhyemmin tehtävänä oli selvittää verkostoteorian ja klusteritutkimuksen suhde ekologiseen yrittäjyyteen sekä sen ohjelmalliset kehityslinjat.
- 2) Toisena tehtävänä oli selvittää ekologisen tuotteen ja kulutuksen segmentit ja trendit, joilla on merkitystä maaseudulla sijaitseville ekoyrittäjille ja näiden toiminnan verkostoille.
- 3) Kolmas tehtävä haki ekologisen yrittäjyyden innovatiiviset roolikartat. Tehtävänä oli löytää innovaatiotoiminnalle parhaiten soveltuvat roolimallit vastaamaan kulutuksen asettamiin vaatimuksiin ja kansainvälisen innovaatiotutkimuksen suosituksiin klusterirakenteissa. Mallin tuli palvella yhtäällä teoreettista viitekehystä ja toisaalla sen tuli olla empiirisesti testattavissa maaseudun ekologisen yrittäjyyden välittömään sovellukseen.

Innovaatiot ja niiden tuotanto ja kulutus liitetään ihmisten ja yhteisöjen, organisaatioiden käyttäytymismalleihin ja myös valtiokoneiston tapaan toimia. Varsin kauan se oli weberiläistä täydellistä byrokratiaa tavoitteleva ja este dynaamisille verkostoille. Uudisajatukset saatiin yksittäisten ihmisten tuomina ja imitoiden mallitiloja, kouluttajia ja neuvoja. Vasta 1990-luvulla maaseudulla syntyivät käsitteet luovasta ja innovatiivisesta alueesta ja organisaatiosta rinnan luovan ja innovatiivisen ihmisen ja hänen ryhmäkäyttäytymisensä kanssa sekä työyhteisössä että kuluttajana. Molempia tuli edistää. Aiemmin se oli ollut sattumanvaraista ja kohdistui etenkin kulutukseen, jolloin innovaattorilla ymmärrettiin ensimmäisen vaiheen omaksujaa. Ensimmäisen vaiheen omaksuminen ja innovaation hyväksyminen ei kuitenkaan ole sama asia kuin sen tuottaminen ja prosessointi kulutukseen. Kulutuksen tutkimus on usein imitoivan prosessin tulkintaa ja johtaa innovaation leviämisen (diffusion) tutkimukseen. Etenkin maaseudulla organisaatiot ovat olleet usein innovaatiojärjestelminä diffuusioita suosivia. Uuden tuotannossa ja yrittäjyydessä innovaattori oli sosiaalista järjestelmää ja yhteisöä vastaan toimiva toisinajattelija. Maaseutuyhteisöjä luonnehtivat konventionaaliset rakenteet, sosiaalinen muisti ja alueellisen oppimisen vastaanottamiskyky, ei niinkään kokonaan uutta innovoiva prosessointi.

Konventiot ovat yleisiä vastaanottoperiaatteitamme ja samalla uuden innovaation toimintamekanismeja; niiden syvempi kieli. Uuden löytäminen tai vastaanottaminen on aina ristiriidassa vallalla olevan konvention kanssa. Innovaatio tai innovaattori on siten tulkittu radikaaliksi ja ajattelussaan divergoivaksi. Toisaalta innovaatio, kuten taideteos, voidaan siirtää kulttuurista toiseen, jolloin se samalla joutuu uuteen viitejärjestelmään. Uudessa viitejärjestelmässä innovaatioksi voidaan kokea myös vanhat rakenteet, keksinnöt, toimintamallit jne. Samalla alkaa prosessi, jossa uuden käyttöönotto on osa erilaisia kulttuurisia imitaatioon liittyviä isolaatiomekanismeja. Uudessa kulttuurissa innovaation edellyttämä tila vaatii pidemmän ajan akkumulaation eli vahvistamisen ennen kuin resursseista saatiin kaikki hyöty irti. Näistä tärkeimpiä olivat oppiminen, kokemus ja taidon leviäminen sekä kehittyminen. Uusissa yhteyksissä alkuperästä innovaatiota oli vaikea toistaa menestyksellä. Mutkikkaat rakenteet jäivät imitoijalta huomaamatta. Kausaalinen epämääräisyys johti lopulta ”ajan puristamisen epäekonomiaan” ja imitoija alkoi jäädä alkuperäisistä innovoivista kulttuureista, organisaatioista ja niiden sosiaalisesta kompleksisuudesta.

Tiedonhankintamallit ja uuden tuottaminen ovat sidoksissa yksittäisiin tiedon tuottajiin, verkostoihin ja klusterirakenteisiin. Maaseudulla kyse on ollut pääsääntöisesti uuden tiedon leviämisestä ja kyvystä vastaanottaa ja soveltaa tietoa. Vielä ennen informaatioaikaamme innovaatiot seurasivat toisiaan ja muodostivat ajallisen sekä sosiokulttuurisesti tunnistettavan jatkumon. Sekä alueet että niillä toimivat omaksujat, organisaatiot oli mahdollista tyypitellä sekä tuotannossa että kulutuksessa. Syntyi hierarkisia ketjuja ja typologioita, keskusalueita ja näiden vaikutusalueita. Samoin jo varhain syntyi erilaisia

innovaatioiden tuottoon ja käyttöönottoon (kulutus) rakenneltuja roolihahmoja tai organisaatorakenteita. Niiden ongelmana oli utilitaristinen pragmatismi ja imitointiin tarkoitetut rakenteet.

Pragmatismien ohella tiedonkeruujärjestelmiin vaikuttavat kybernetiikka ja konstruktivismi. Innovaation synnyn ja vastaanoton kohdalla tiedonkeruujärjestelmät ovat avainasemassa. Samoin tiedon hankinnan järjestelmät sekä analogiat. Puhdas empirismi (positivismi) suosi luonnontieteistä ja teknistä, usein pragmaattista mutta samalla myös mekaanista innovointia. Prosessoiva ja konstruktiiivinen innovointi edellyttää usein intuitiivisia, yhdistettyjä tiedonkeruun järjestelmiä ja johtaa poikkitieteiseen työskentelyyn. Yritysten kohdalla sama toteutuu verkottumisen kautta ja klusterirakenteissa sekä spatioalisissa systeemeissä rajoja madaltaen.

Innovaatioklustereissa konservatiivisuus ja konvergoiva ajattelu yhdistetään radikaalimpaan ja divergoivaan ajatteluun. Rooleja lisätään hakemalla sallivaan ja refleктоivaan toimintaan visionäärisiä ryhmiä ideoiden kartoitukseen ja viestintään. Ryhmät eivät ole tutkimuksellisesti samoja kulutuksessa (kuluttajatutkimus) ja tuotannossa (yrittäjätutkimus). Yrittäjyydessä organisoivat ryhmät tai verkostot ovat yleisiä ja lähellä innovaation diffuusion alkupäätä tai ainakin rakenteita pyritään klustereiden avulla muuttamaan lähemmäs innovaattoreita ja heidän divergoivaa toimintaa. Eri roolihahmojen tapa työskennellä on sidoksissa joko innovaation vastaanottoon ja sen ”helpottamiseen” tai uuden luomiseen ja sen mahdollistamiseen.

Yritysten verkostoissa ja tiimeissä työfunktio on avainpersoonallisuuksien ja roolihahmojen yhdistämisessä. Etenkin avainryhmissä, divergoivan innovaatioryhmän kohdalla, riskinä on erakoituminen tai konventionaalisen organisaation, yhteisön tai alueen tapa siirtää uudistajat ja edelläkävijät ulkopuolelle. Usein taustalla ovat kiihkeät organisaattorit, jotka hakevat tukea kontrolloivan systeemin staattisesta, konvergoivasta prosessista. Taustalla on pyrkimys säilyttää vanha konventio tai ainakin voittaa aikaa eri ryhmien välisessä kilpailutilanteissa. Perinteisen verkoston tapa toimia sisältää lukuisia sosiaalisia tai kulttuurisia ”sisään rakennettuja” innovaatioprosesseja estäviä mekanismeja. Uusi tietotekniikka loi kuitenkin uuden verkostoitumisen mallin ja strategian.

Tietotekniikan myötä verkostoituminen näyttäytyi uudelta keksinnöltä. Samoin monet klusterirakenteet. Ne loivat uuden strategian ja strategiajoukon. On kuitenkin syytä tehdä ero modernin informaatioyhteiskunnan verkostoitumisen ja perinteisen verkoston, partnerisuhteitten sekä talousmallien välillä. Käytännössä perinteisten verkostojen synty on vienyt aikaa enemmän kuin koko nykyisen modernin tietoyhteiskunnan synty ja kehitys tähän saakka. Verkostoista puhuttaessa tarkoitetaan usein perinteisiä yhteistyömuotoja, partnerisuhteita ja myös klusterirakenteita.

Kuinka sitten erottaa moderni tietotekninen verkosto ja muu verkostoihin liittyvä esim. sosiaalinen ja taloudellinen yhteistyö? Perinteisessä yritysysteistyössä ja usein myös erilaisissa hierarkisissa (Weber) prosesseissa yhteistyöhön liittyy ”odotuksia”, jotka ovat joko ylisuuria tai vähätteleviä. Toisin kuin modernin tietotekniikan verkostoissa, joissa odotukset syntyvät prosessin kestäessä ja ne ovat innovatiiviselle organisaatiolle tyypillisiä, ennalta arvaamattomia ja uusia. Vahva hierarkinen (sosiaalinen tai kulttuurinen) tavoite vie ne yleensä aina kauemmas päämäärästään usein isolaatiomekanismien seurauksena tai osana konventiota (sosiaalinen muisti).

Modernissa verkostossa uuden syntyä ohjaa verkoston oma logiikka, hieman valkuaisainesynteesin tavoin tarkoituksena torjua virus, toisin kuin hierarkisissa, opituissa ja usein autoritaarisissa rakenteissa. Ne syntyvät spontaanisti ja lakkaavat olemasta toiminnan tultua suoritettua (virus voitettu). Toisin kuin perinteisissä verkostoissa, joissa yksilön logiikka pyrkii ohjaamaan ja tukahduttamaan omalla päämäärähakuisuudellaan innovaatioprosessin, moderneissa verkostoissa ei tunnisteta mukana olevien partnereiden ”persoonallisuutta” eikä niihin liity talkoohenkeä tai traditiota. Niistä ei voi erota, ainoastaan jäädä ulkopuolelle ja syrjäytyä.

Moderni verkosto ei tunnista psykologisia tai sosiaalisia rakenteita tai kulttuurisia eroja. Niiden historia on liian lyhyt että ne voisivat prosessoitua perinteisen diffuusio prosessin (imitointi) tuloksena kopioituen tai osana regionalismia, alueellista muistia tai ns. sosiaalista pääomaa. Niiden innovoivuus ei synny ”sosiaalisesta pääomasta” vaan toiminnan logikasta ja verkoston sisäisestä dynamiikasta sekä osajien kyvystä hakeutua oikeisiin ”roolirakenteisiin”. Tässäkin ne muistuttavat analogialtaan valkuaisainesynteesin rakentumista.

Maaseutu osana innovaatiopolitiikkaa liittyy teollistuvan ja kaupungistuneen yhteiskunnan historiaan sekä nykyisin informaatioyhteiskunnan ja globalisaation kudelmaan. Maaseutu on koettu kauan innovaatioita vastaanottavana taajamien välialueena ja innovaatiopolitiikan sijasta olisikin käsiteltävä innovaatioiden diffuusiota ja jälkiomaksumista, imitointia osana sosiaalista muistia ja pääomaa sekä nykyisin käsitettä alueellisesta oppimisesta. Keskeisimmät teemat ovat liittyneet ensin tutkimus- ja kehittämispanoksen nostamiseen ja jälkeenjääneisyyden kiinnikuromiseen sekä myöhemmin perinteisten luonnonvaraklustereittemme toimintojen tehostamiseen. Näistä metsät ovat olleet Suomessa peltoja ja elintarvikealaa tärkeämpi kehitettävä osana kansainvälistä kauppaamme liittyen läheisesti myös yhdyskuntarakenteittemme muutoksiin. Alueellinen ja maaseutua koskeva innovaatiopolitiikka käynnistyi myöhään vasta EU-prosessimme yhteydessä. Tällöin kuitenkin metsäklusteri erosi elintarvikeklusterista EU:n ympäristöpolitiikan ja maatalouden tukirakenteiden seurauksena. Samoin maaseutupalitiikka alkoi toteuttaa luonnonvarojen kohdalla aiemman tradition rikkovan ja lähempänä yleiseurooppalaista käytäntöä olevan tutkimus- ja kehittämisohjelmansa.

Ekologinen klusteri edustaa maaseudun kehittämisen viimeisintä ekologisen modernisaation vaihetta. Se sopii erityisen hyvin luonnonvaroja käyttävälle pienelle ja keskiuurelle yrittäjyydelle haettaessa toimialat ylittävien yrittäjäröolien välistä partneriutta. Sen arvoperusta on lähempänä humanistiekologista ja kestäväää kuin puhtaasti huiputeollista ja sen varaan rakentuvaa innovointia. Klusterin kilpailuvoiman tärkein perusta on monimutkaisen verkostorakenteen ohella pitkien partnerisuhteitten ”laskelmallisuus” roolikarttoineen, läheisyyden tuoma ”asymptoottinen vapaus” ja isolaatiomekanismeista irtautuva ns. ”ajan puristamisen epäekonomia”.

Klusterin yhteydessä on käytetty käsitettä ”luova talous” kykynä pikemminkin vastaanottaa ja lähettää ”signaaleja” kuin löytää saati ”keksiä” ympäröivälle globaalille kulutukselle usein vieraita tuotteita, järjestelmiä tai palveluja. Luova talous on lähellä evolutionaarisen talousteorian klusterirakenteita. Luovuutta on muuallakin kuin tieteisteknisessä tai taiteellisessa, korkean osaamisen vaativassa löydöksessä. Luova prosessi tuo kysymyksiä tai ongelmia, joihin vastataan tuotteilla, palveluilla ja työllä. Verkoston tehtävä on huolehtia tämän myös innovaatioita tuottavan ongelman synnystä ja toteutuksesta. Oleellista on kuitenkin ajatus, jossa ympäristö ja ekologinen ”klusteri” ei voi olla oma klusterinsa, vaan läpäisee koko talouden kaikki rakenteet ympäristöpolitiikan uudessa modernisaatiossa, myös maataloudessa. Suomessa sen toteutusta edesauttoi valittu maatalouden ympäristöpolitiikka sekä ekologisen modernisaation linjaukset osana muuta yhteiskunnallista rakennemuutostamme.

Tutkimuksen empiirisessä osassa yrittäjäklusterin roolihahmot on rakennettu lähinnä ”avaamaan” vieraan kulttuurin tai kulutuksen segmenttien ”symboleja”, ”konteksteja” ja ”metaforia” kuin synnyttämään uusia. Taustalla on pragmatismi, maatalouden ja metsätalouden luonnonvarojen käytön yhteinen integraatio maataloilla sekä historiallinen ”sosiaalinen pääoma” niiden ekologisessa hyödyntämisessä. Tämä verkostoituva luovuus tuo esille yrittäjien parhaat voimavarat korostaen laadullisia arvoja ja tavoitteita, inhimillistä kehitystä sekä klusterissa organisaatioiden ihmissuhteita osana vanhaa yhteisöllistä sosiaalista muistia. Se eroaa huiputeollisesta verkottumisesta varoen painottamasta vain taloudellisia arvoja, sopimusvaraisia suhteita sekä organisaatiokulttuureissa irrallisuutta sekä jälkitekollisen yhteiskunnan monetarisimia.

Yrityksiä tyypiteltäessä on otettu huomioon taloudellisten arvojen ohella ihmisten tosiasiallisina pidetyt tarpeet ja halut ekologisen modernisaation nykyvaiheessa. Yritysten keskinäisessä vaihdossa irrallisuus ja intuitio on pyritty täydentämään kokemuksella ja empatialla sekä kontrolloiva ja konvergoiva prosessi sallivalla, refleктоivalla sekä divergoivalla prosessilla. Klusteria rakenneltaessa on otettu käyttöön kahdeksan IMA:n (Innovation Management Association) ja SRI:n (Stanford Research Institution) innovaatiroolien typologiaa. Ne on mukautettu suomalaiseen yrittäjäkontekstiin

hyödyntäen monimuuttujamenetelmiä. Apuna on käytetty kuluttajilta saatua palautetta ekologisen yrittäjyyden sisällöstä ja kuluttajatyypeistä (kuluttajatyypologiat). Näitä tyyppisiä (kuluttajaryhmiä) aineistosta saatiin neljä päätyyppiä (faktoria) ja neljä alatyyppejä.

Kuluttajat oli mahdollista jakaa faktorianalyysissä neljään pääryhmään. Näistä tärkeimmät liittyivät ympäristöarvojen ja –identiteetin merkitykseen sekä yhdyskuntarakenteittemme suuria muuttoaaltoja kuvaaviin ikäryhmiin. Vihreä perusfaktori syntyi lähinnä suurimpien taajamiemme vastaajista ja siellä akateemisista, keski-ikäisistä naisista ekologisina kuluttajina. Se tavallaan dominoi ja muodostaa kulutuksen ensimmäisen vaiheen innovaattoriryhmän.

Faktoripisteiden ryhmittely syvensi analyysiä ja tuotti kymmenen homogeenista kuluttajaryhmää. Näistä viisi oli mahdollista nimetä pääryhmiksi käyttäen sosiologian ja antropologian postmodernin ihmisen elämänstrategian kuvaamista joko kuljeskelijan (fleneeraaja), turistin, kulkurin, pelurin tai ”telecity” -ihmisen silmin. Syntyvät ryhmät oli mahdollista asettaa nelikenttään, jossa akseleina toimivat vastinpareina syntyneet faktoriulottuvuudet (I ja II sekä III ja IV). Näistä edellinen liittyi ryhmien fyysiseen, sosiaaliseen ja kulttuuriseen identifiikaatioon ja sen muutokseen sekä jälkimmäinen lähinnä normijärjestelmien muuttumiseen (moraali, etiikka, ekologia, empatia). Samalla syntyvät ryhmät kuvasivat innovaatioaaltojen kulkua ja niiden todennäköistä vaikutusta ryhmiin ja näiden käyttäytymiseen uudessa informaatioyhteiskunnan ”paikattomuuden” tai ”ajattomuuden” tilassa. Aiemmin toisiaan seuranneet innovaatioaalto (syklonit) korvautuvat tässä päällekkäisillä ja klusteroituvilla ”sykloneilla”, jolloin samalla katkelmallisuus ja pirstaleisuus kokemuksena lisääntyy ja tulee ymmärretyksi.

Yrittäjien kohdalla alunperin viidestä faktorista syntyi yhdeksän hypoteettista innovaatioluokkaa tai ”roolia”. Nämä oli siirrettävissä faktoriulottuvuuksien nelikenttään siten, että ensimmäisen akselin muodosti yrittäjän ympäristö- ja luontosuhde, markkinahenkisyys sekä ekologisen tuotannon imago ja sen merkitys. Perimmältään kyse oli joko ”pehmeämmistä” tai ”koveimmista” arvoista akselilla, jonka ääripäissä olivat ”humanistis-ekologinen” tai ”huiputeollinen” kasvu-ura. Toinen akseli syntyi yritysosaamisesta ja samalla sidoksesta traditioon, eettiseen, tuoteominaisuuteen sekä innovaatioasteeseen. Taustalla vaikutti joko vahva sidos tuotteeseen ja maataloustaustaan tai toisaalla kuluttajaan ja kykyyn irrottautua perinteisestä maataloudesta ja luonnonvarataustasta. Toisessa akselin ääripäässä vaikutti kontrollointi (Controllers) ja toisessa innovointi (Explorers).

Faktoripisteiden ryhmittelyssä syntyvät klusterit oli mahdollista nimetä luoviksi innovaattoreiksi (creator innovator), tutkija aloitteentekijöiksi (explorer promoter), arvioija-kehittäjiksi (assessor developer), kiihkeiksi organisaattoreiksi (thruster organiser), tuotteiden tekijöiksi (concluder producer), kontrolloija tarkastajiksi (controller inspector), kannustaja-ylläpitäjiksi (upholder

maintainer), reportteri- neuvonantajiksi (reporter adviser) sekä nelikentällä yhdistäen organisoijiksi (Organisers), kontrolloijiksi (Controllers), tiedonhankkijoiksi (Advisers) ja tutkijoiksi (Explorers). Innovaatio-organisaation kohdalla avainryhmiä ovat luovat innovaattorit, tutkija-aloitteentekijät sekä kannustaja-ylläpitäjät. Näitä yrittäjiä on määrällisesti vähän ja ne korvautuvat usein konventionaalisilla ryhmillä. Tällaisia ovat etenkin tuotteiden tekijät, kontrolloijat sekä neuvonantajat.

Suomalaisessa ekologisen klusterin yrittäjäryhmään on mahdollista löytää seitsemän avainroolia ja näiden toimenkuvaa. Näistä konventionaaliset yrittäjät muodostavat klusterin organisoivan järjestelmän. Usein muita yrittäjiä verkostosta ei edes löydy. Toisen ryhmän muodostavat monialayrittäjät (tuotechampionit) klusterin kokemusvälittäjinä. Usein kyseessä on maataloudesta juuri irtautuneet yrittäjät ja lukuisten tuotteiden kanssa yrittäjyyttä aloittelevat matkailun monialaosaajat. Visionäärit (intrapreneurit) kuuluvat eräänlaiseen sisäisen yrittäjyyden ryhmään ja ovat klusterin arvioiva kehittämisjärjestelmä. Näiden kyky operoida innovaattoriyrittäjien kanssa on muita parempi ja korvaamaton klusterin toiminnan integraatiossa. Vapaamatkustajat ovat suurrehko ryhmä ekologista imagoa hyödyntäviä mutta verkostossa passiivisesti operoivia yrittäjiä. Klusterin toiminnan suuntaajina ja monissa ”portinvartija”-tehtävissä nämä ovat keskeisessä asemassa (markkinointiosaaminen). Itselliset yrittäjät (entrepreneur) ovat lähellä konventionaalista ryhmää ja sopivat parhaiten klusterin promoottorijärjestelmään. Innovaattoriyrittäjät ovat noin 10 %:n osuus maaseudun yrittäjyyttä ja edustavat usein oppositioasemaan ajautunutta ja muista selkeästi poikkeavaa osaamista. Heidän tuekseen kaivataan klusterissa teknologian ja markkinoiden portinvartijoita, joiden tehtävä on lähinnä palkitsevien järjestelmien ylläpito mutta samalla myös kontrollointi.

Syntyvät klusterit ovat kuluttajakeskeisesti rakennettuja. Niiden tavoite on kyetä operoimaan suoraan kuluttajasegmenttien suuntaan soveltaen verkostoyhteyksiä sekä informaatioyhteiskunnan kasvavaa globaalia verkostokauppaa. Käytännössä tämä edellyttää uutta käsitettä koskien työn ja yrittäjyyden sosiologiaa, aluekäsitettä regionaalisenä (fyysisenä) ilmiönä sekä innovaatioiden leviämistä globaalina ilmiönä ja vailla paikallisuuden (regionalismi) kuvitteellisia rajoja. Sama koskee aikaa ja sen dynamiikan muutosta difuusioaaltojen klusteroituessa samanaikaisesti globaalissa ympäristössä. Oleellista on pyrkiä luokittelemaan pikemminkin innovaatioiden kulttuurinen vastaanotto ja ”tasot”, joihin niitä pyritään siirtämään kuin alueet ja niiden ”kuvitteellinen” innovaatioaste. Samalla myös innovaatiopolitiikka ja -klusteri on rakennettava poistaen sosiokulttuuriset esteet tai imitoinnin iso-laatorakenteet. Verkstorakenteissa avoimuus on ainoa mahdollisuus ottaa vastaan ja lähettää sekä toimia osana globaalia taloutta. Tällöin korostuvat yhä useammin monikansalliset klusterit ja näiden kyky innovoida kuin puhtaasti alueelliset tai kansalliset klusterit. Tämä koskee sekä tiedon tuottajia, hallintoa, rahoittajia, koulutusorganisaatioita että pienyrittäjien sisäistä kykyä

verkostoitua ja vastaanottaa oikealta ”tasolta” tulevaa informaatiota innovaatiopolitiikkansa hoidossa.

9 English Summary

In our culture, innovation is usually understood as the changing forms of economic activity. Usually these are reforms, new technically improved products or manufacturing methods. In our own national context, the term innovation has long translated into a technical product, invention or idea. Innovation as a wider social and cultural phenomenon came to our country only at a later time and at first as a scientific-technological and often pragmatic restructuring agent for the economy.

The leap into the information technology revolution introduced national and international innovation systems. In Finland, pragmatism as well as the imitating diffusion systems, especially in rural areas, formed a practical growth bed for innovations and their reception. The thought about innovation landing at a certain point and diffusing thereof in a wave-like motion was a part of regionalism and the ideology of growth centres and their spheres of influence. This model progressed stepwise and in a hierarchical manner. Innovations and the resulting waves were time-bound and formed a part of mechanical physics. There was no innovation cluster of the information age that is omnipresent and free of place, nor the present relativity of time and place. The ecological cluster is a part of ecological modernisation and its structural change in all sectors of community policy, not only in environmental policy.

The study is divided into the following tasks:

- 1) The first task was to identify the analysis of innovation processes and roles. The study aimed at discovering the historical evolution of innovation structures, adopter types and the shares of various institutions in innovation policy. A special mission was to study in depth the creation of new knowledge with the possibly underlying national or regional features and rural ecoentrepreneurial characteristics. At the same time, the aim was to move from the mission to a vision where the relationship of the ecological cluster to the network and cluster economy is defined. In short, the task was to study the relationship of the network theory and cluster research to eco- entrepreneurship and to identify the programme development lines for this.
- 2) The second task was to identify the segments and trends of ecological products and consumption with significance to rural ecoentrepreneurs and their operation networks.

- 3) The third task was to formulate the innovative role maps for ecological entrepreneurship. The aim was to identify the role models for innovation activity that would best respond to the demands set by consumption and to the recommendations of international innovation study in cluster structures. The model should serve the theoretical frame of reference on the one hand and, on the other hand, it was to be empirically testable in a direct application of rural ecoentrepreneurship.

Innovations and their creation and consumption are linked to human and societal behaviour patterns and also to the operation methods of the government machinery. For rather a long time, this aimed at Weberian pure bureaucracy and provided a barrier for dynamic networks. New ideas were introduced by pioneering individuals and adopted by imitating model farms, trainers and advisors. The concepts of a creative and innovative region and organisation side by side with the creative and innovative man and his group behaviour both within the work community and as a consumer emerged in the rural areas only in the 1990s. Both were to be promoted. Earlier, this had happened at random and had been targeted especially at consumption, whereby the term innovator had been understood as the first phase adopter. First phase adoption and acceptance of an innovation is nevertheless not the same as creating it and processing it into consumption. Consumption research is often interpretation of an imitating process and leads to research of innovation diffusion. Especially in rural areas, organisations as innovation systems have often been favourable to diffusion. In new production and in entrepreneurship, the innovator was considered a dissident acting against the social system and the community. The rural community is characterised by conventional structures, social memory and the ability of regional learning; not so much by processing that results in something completely new and innovative.

Conventions are our general reception principles and at the same time the operation mechanisms of new innovations, their deeper language. The discovery or acceptance of something new always breaches the existing convention. Thus, innovation or the innovator has been considered a radical and his thoughts diverging. On the other hand, innovation, like a work of art, can be transferred from one culture to another whereby it ends up in a different framework. In a new framework, even old structures, inventions, operational practices etc. may be experienced as innovative. This also initiates a process in which the introduction of something new forms a part of various cultural, imitation-related isolation mechanisms. In the new culture, the space needed by innovation required accumulation or reinforcement over a longer time period before the resources could be utilised to full capacity. The most important of these were learning, experience and spreading and development of skill. The original innovation was difficult to repeat with success in new contexts. The imitators did not grasp the complexity of the structures. Causal fuzziness finally led to “the uneconomy of pressing time” and the imitator

started to fall behind the original innovative cultures, organisations and their social complexity.

Information acquisition models and the production of something new are linked to individual producers of information, to networks and to cluster structures. In rural areas, the issue has mainly concerned spreading of new information and the ability to receive and apply information. Before the present information era, innovations followed one another and formed a continuous sequence in time that was also recognisable in sociocultural terms. Regions, adopters and organisations could all be categorised in production and in consumption. Hierarchical chains and typologies, as well as centres with adjacent spheres of influence were created. In the same way, various role characters or organisational structures designed for the production and introduction (consumption) of innovations emerged early on. The problem with these was their utilitarian pragmatism and the structures meant for imitation.

In addition to pragmatism, cybernetics and constructivism affect the information gathering systems. These systems occupy a key role in the creation and reception of innovations together with the systems for acquiring information and their analogies. Pure empirism (positivism) favoured the natural-scientific and technical, often pragmatic but at the same time mechanical innovation. Processing and constructive innovation often calls for intuitive, combined information gathering systems and leads to polyscientific working. In the case of companies, this is achieved through networking and cluster structures as well as in the spatial system through lowering of boundaries.

In innovation clusters conservatism and a converging way of thinking are combined to a more radical and diverging train of thought. The roles are increased by looking for visionary groups for mapping and communication in liberal and reflective activity. As far as research is concerned, the groups are not the same in consumption (consumer studies) and production (entrepreneurial studies). Organising groups or networks are common in entrepreneurship and close to the originating end of innovation diffusion, or at least the structures are geared towards innovators and their divergent activities through the clusters. The way of working of the different role characters is linked to either the reception of innovation and “facilitating” of it or to the creation and enabling of something new.

The work function in company networks and teams is to combine the key personalities and the roles. Especially in the key groups and in the case of the divergent innovation group, the risk is isolation or the way of the conventional organisation, community or region to push the reformers or pioneers out. Often there are passionate organisers behind, who seek support from the static converging process of the controlling system. This goes back to the strive to retain the old convention or at least to play for time in the races be-

tween the various groups. The way of operation of the traditional network includes several mechanisms blocking social or cultural "integrated" innovation processes. New information technology created a new networking model and strategy.

With the arrival of information technology networking seemed like a new invention. So did many cluster structures. They created a new strategy and a group of strategies. We should, however, distinguish between networking in the modern information society and the traditional network, partnership relations and economic models. In practice, the building of traditional networks has taken more time than the birth and development of the entire modern information society so far. When referring to networks, we often mean traditional forms of cooperation, partnership relations and also cluster structures.

How can we then make the distinction between the modern information technology network and other network-related, e.g. social and economic cooperation? Traditional cooperation between companies and often also cooperation in various hierarchical processes (Weber) is laden with "expectations" that are either oversized or trivialising. This is different from the modern information technology networks where the expectations take shape during the process and are typical of an innovative organisation, unpredictable and new. A strong hierarchical (social or cultural) aim usually always gears the expectations further away from the aim, often as the result of isolation mechanisms or as a part of the convention (social memory).

In the modern network, the creation of something new is guided by the logic of the network itself, as in the protein synthesis where the aim is to block a virus, unlike in hierarchical, learned and often authoritarian structures. They emerge spontaneously and dissolve once the activity is completed (virus overcome). Unlike in traditional networks, where the logic of an individual tries to control and suppress the innovation process through its own strive to meet the aims. Modern networks do not recognise the "personality" of the involved partners and they do not carry the spirit of joint effort/pitching in or include traditions. You cannot resign from a modern network, only leave yourself outside and become isolated.

Modern networks do not recognise psychological or social structures or cultural differences. Their history is too short for them to be processed by copying as the result of the traditional diffusion process (imitation) or as a part of regionalism, regional memory or social capital. Their innovativeness is not the result of "social capital" but of the operative logic and internal dynamics of the network and of the experts' ability to seek themselves into the right "role structures". They are analogous to the protein synthesis also in this way.

Rural areas as a part of the innovation policy are linked to the history of the industrialising and urbanising society and these days also to the fabric of information society and globalisation. The rural areas have long been considered as regions receiving innovations between the urban centres. Therefore, instead of innovation policy, we should discuss diffusion and post-adoption of innovations, imitation as a part of the social memory and social capital and, these days, also the concept of regional learning. The main themes have centered at first around increasing the research and development stakes and catching up with those ahead and later around boosting the activities of our traditional natural resource clusters. Out of these, the forests have taken priority as a development target over the fields and the food sector as a part of our foreign trade and they are also closely linked to the changes in our community structures. Regional and rural innovation policy emerged quite late and only in connection with our EU-process. At this point, however, the forest cluster became separated from the food cluster due to the environmental policy and agricultural subsidies system of the EU. Also agricultural policy got its own research and development programme concerning natural resources. This programme deviated from earlier traditions and adhered more closely to the pan-European practices.

The ecological cluster represents the latest phase of ecological modernisation in rural development. It is particularly well suited for small and medium-sized entrepreneurship that utilises natural resources, when looking for partnerships between entrepreneurial roles across the business sectors. Its value base is closer to human-ecological and sustainable innovation than innovation based on purely industrial values. The most important sources for the competitive edge of the cluster lie in the complex structure of the network, in the "calculative nature" of the long-term partnerships with their role maps, the "asymptotic freedom" brought about by proximity and the "uneconomy of pressing time" that veers away from the isolation mechanism.

The term "creative economy" has been used in connection with the cluster mainly to illustrate the ability to receive and send "signals" rather than to find or "invent" products, systems or services that are often foreign to the surrounding global consumption. Creative economy is close to the cluster structures of the evolutionary economic theory. The crucial idea, however, is that the environment and the ecological "cluster" cannot be a separate cluster but permeate all structures of the economy in the new modernisation of environmental policy, also in agriculture. In Finland, the chosen environmental policy for agriculture and the characterisation of ecological modernisation as a part of the overall structural change in society promoted the realisation of this.

In the empirical part of the study, the role characters of the entrepreneurial cluster are constructed mainly to "open" the "symbols", "contexts" and "metaphors" of foreign cultural or consumption segments, not to create new

ones. The underlying factors are the common integration of the use of natural resources in agriculture and forestry at the farms, the historical “social capital” in their ecological utilisation and pragmatism. This networking creativity brings out the best potential of the entrepreneurs by emphasising qualitative values and aims, human development and human relations in the organisations in the cluster as a part of the old social memory within the community. This differs from purely industrial networking by emphasising also other aspects than economic values, contractual relationships, loose organisational culture and post-industrial monetarism.

In addition to economic values, the assumed actual human needs and desires at the present stage of ecological modernisation have been considered when categorising companies. In the mutual exchange between the companies, randomness and intuition are supplemented by experience and empathy and a controlling and converging process by a flexible, reflective and diverging process. Eight innovation role typologies by IMA (Innovation Management Association) and SRI (Stanford Research Institution) are used when building the cluster. These are adapted to the Finnish entrepreneurial context by using factor and main component node analysis. Consumer feedback on the content of ecological entrepreneurship and on consumer types (consumer typologies) was also used. Of these types (consumer groups) four main types (factors) and four subtypes could be identified from the material.

It was possible to divide the consumers into four main groups in the factor analysis. The most important of these formed around the significance of environmental values and identity and around the age groups depicting the large migration waves in our social structure. The green base factor consisted mainly of respondents from the largest urban centres and within them, of academic, middle-aged women as ecological consumers. In a way, this dominates and forms the innovator group in the first phase of consumption.

Grouping of the factor points brought more depth into the analysis and yielded ten homogenous consumer groups. Five of these could be named as main groups by using the sociological and anthropological description of the post-modern man and life strategy through the eyes of either a wanderer (flâneur), a tourist, a vagabond, a gambler or a “telecity” man. These groups could be placed in a SWOT template with the corresponding factor dimensions as the axes (I and II; III and IV). The former had to do with the physical, social and cultural identification of the groups and the changes thereof, whereas the latter dealt mainly with the changes in the norm system (moral, ethics, ecology, empathy). At the same time, the resulting groups reflected the progress of the innovation waves and their likely effect on the groups and their behaviour in the “placeless” or “timeless” state in the new information society. The earlier successive innovation waves (cyclones) are here replaced by accumulating or clustering “cyclones” making sequencing and fragmenta-

tion as an experience more frequent and at the same time easier to understand.

The original five factors concerning entrepreneurs produced nine hypothetical innovation categories or "roles". These were transferable into the factor analysis template so that the first axis consisted of the entrepreneur's relationship to the environment and to nature, of their market-orientation as well as of the image and significance of ecological production. Ultimately, this was a question of "softer" or "harder" values on an axis with the "humane-ecological" growth pattern at one end and the "industrial" growth pattern at the other end. The other axis consisted of entrepreneurial skills and the ties to tradition, ethics, product characteristics and of the degree of innovation. The underlying influences were either strong ties to the product and an agricultural background or, on the other hand, to the consumer and the ability to disengage from the traditional agriculture and the natural resource background. At one end of the axis was the territory of control (Controllers) and at the other end innovation (Explorers).

The clusters created during the grouping of the factor points could be labelled as Creator-Innovators, Explorer-Promoters, Assessor-Developers, Thruster-Organisers, Concluder-Producers, Controller-Inspectors, Upholder-Maintainers and Reporter-Advisers; and by combining in the SWOT as Organisers, Controllers, Advisers and Explorers. The key groups for an innovation organisation are Creator-Innovators, Explorer-Promoters and Upholder-Maintainers. These entrepreneurs are few in numbers and they are often replaced by conventional groups, especially by Product-makers, Controllers and Advisers.

Seven key roles and role descriptions can be identified for the Finnish entrepreneur group of the ecological cluster. Out of these, conventional entrepreneurs form the organising system for the cluster. Often there are no other entrepreneurs in the entire network. The second group consists of multientrepreneurs (Product Champions) who pass on experience within the cluster. In many cases, such an entrepreneur has only recently diversified from agriculture and is starting a business with various travel-related products. Visionaries (Intrapreneurs) belong to a group of certain inner entrepreneurship and are the reviewing development system of the cluster. The ability of this group to operate with innovator entrepreneurs is above that of the other groups and indispensable for integration of the cluster activities. Free riders are a rather large group benefiting from the ecological image but operating passively in the network. They are important for directing the activities of the cluster and central in many "gateway" activities for the marketing know-how in the cluster. Independent entrepreneurs are near the conventional group and best suited for the promotor system of the cluster. Innovator entrepreneurs represent about 10 % of rural entrepreneurs and their knowledge typically stands out from the rest and often ends up in opposition. Technological and market

gatekeepers with the task of maintaining reward systems and control are needed to support this group.

The emerging clusters are built in a consumer-centered way. Their aim is to operate directly towards the consumer segments by applying network connections and the growing global network trade within the information society. In practice, this calls for a new concept for the sociology of work and entrepreneurship, for the concept of area as a regional (physical) phenomenon and for the spreading of innovation as a global process free of the local (regionalistic) imaginary limits. The same applies to time and the change in its dynamics as the diffusion waves cluster simultaneously in the global environment. The central issue is to try to categorise the cultural reception of innovations and the "levels" to which these are aimed, rather than the areas and their "fictitious" innovation degree. At the same time, innovation policy and the cluster must be set up in such a way that sociocultural obstructions or isolation structures of imitation are removed. In network structures, openness is the only option for receiving and sending and acting as a part of the global economy. This leads to increasing emphasis on multinational clusters and their ability to innovate rather than purely regional or national clusters. This applies to information producers, administration, financiers and training organisations as well as the internal ability of small entrepreneurs to form networks and to receive information from the "right" level for managing their innovation policy.

KIITOKSET

Tämän kaltainen tutkimus ei ole vain yhden ihmisen saavutus, vaan pikemminkin tulosta vuosikymmenien saatossa tehdystä työstä ja usein yhteistyössä lukuisten avustajien ja verkostojen kanssa. Tutkimuksen ovat mahdollistaneet henkilöt, joita en aina ole edes tavannut tai kohdannut vain kerran heitä haastatellessani. Merkittävä osuus on niillä julkaisuilla ja lähteillä, joiden kirjoittajat ovat mahdollistaneet tutkimuksen teoreettisen taustan ja symbolirakenteet.

Monet ihmiset ovat auttaneet tutkimuksen valmistumisessa edellisiä näkymämin ja erityiskiitoksen osoitan Turun yliopiston sosiologian laitoksen esimiehelle, professori Harri Melinille, joka toimi tutkimuksen ohjaajana ja oli rohkaiseva sekä innostava tutkimuksen eri vaiheissa. Tämän työn merkitystä korosti tutkijan tapa siirtyä luonnontieteisestä tieteen konventiosta yhteiskuntatieteiseen ja sosiologiseen. Aidosti poikkitieteisen tutkimuksen kokoaminen on hänen ansiotaan. Kiitän myös professori Seppo Pöntistä tutkimuksen toisena ohjaajana monista arvokkaista etenkin tutkimuksen rakentamiseen liittyvistä kommenteista sekä väitöskirjan käsikirjoituksen ennakkotarkastajia prof. Toivo Muilua ja dosentti Jouko Nikulaa täsmällisestä työstä ja kritiikistä tutkimuksen loppuvaiheen työstössä. Erityisen kiitollinen olen Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen (MTT) ja sen ympäristöntutkimuksen henkilöstölle mahdollisuudesta työskennellä poikkitieteisen aiheen kimpussa sekä monista keskusteluitamme ja myös saamastani teknisestä tuesta. Tutkijakollegoista vain muutama mainiten osoitan kiitokseni yhteisjulkaisuissa mukana olleille ja aineistojen keruuseen osallistuneille tutkijamaistereille Juha Rutaselle sekä Paula Vanhamäelle.

Tutkimuksen eri vaiheissa sitä ovat taloudellisesti tukeneet tai johtoryhmässä työskennelleet EU:n Life rahasto, Ympäristöministeriö ja sen klusteriohjelma, Maa- ja metsätalousministeriö, Kauppa- ja teollisuusministeriö, Metsähallitus, Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Elintarviketeollisuuden liitto, Metsäntutkimuslaitos, Maa- ja metsätaloustuottajain keskusliitto, Helsingin yliopisto, Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio, Valtion tekninen tutkimuskeskus sekä kuntien ja maakunnallisten liittojen edustajia ja yrittäjäedustajia. Heille kaikille haluan osoittaa parhaat kiitokset.

Lopuksi haluan kiittää perhettäni, joka on monella tavalla joutunut osallistumaan tutkimuksen valmistumiseen ja on osa omaa identiteettiäni ja juuriani. Erityiskiitoksen osoitan tyttärelleni Outille, joka on käynyt tekstiäni läpi kommentoiden ja oikolukien myös tutkimusohjelman varhaisempia raportteja. Työn painosta ja julkaisemisesta esitän parhaat kiitokseni MTT:n tietopalveluyksiolle ja sen osaavalle henkilöstölle sekä englanninkielisestä käännöksestä Sevastiana Ruusamolle.

ACKNOWLEDGEMENTS

Research of this kind is never the achievement of one person alone, but rather the outcome of assistance which the author has received in many ways from a variety of sources. The present work has relied on help obtained from large number of people, most of whom I have never met personally, or have met only once, when interviewing them. A particular debt is also owed those other research workers whose observations have formed the theoretical background to this work and the source for its symbolic structure.

Many people have also offered me more direct assistance in the course of this research, and especial thanks should be extended in this respect to Prof. Harri Melin, head of Department of Sociology, University of Turku, who read through the extensive manuscript meticulously and enthusiastically, making corrections where necessary. I would also thank Prof. Seppo Pöntinen, and Prof. Toivo Muilu and Dos. Jouko Nikula for the highly apposite comments and honest criticism they provided in reviewing the manuscript for publication. I am also particularly grateful, too, to my fellow research workers and especially to Juha Rutanen and Paula Vanhamäki, for their many discussions which have opened up new possibilities and encouraged me in the everyday work attached to this research.

Thanks are also due to those people who have provided technical assistance in the organization of MTT. I also extend my thanks to EU Life Programme, Ministry of Environment, Ministry of Agriculture and Forestry, Ministry of Trade and Industry, Forest Government, Research Center of Game and Fishing Industry, University of Helsinki, VTT, Agrifood Research Center (MTT), many regional councils and provinces, municipalities and entrepreneurs. All of them I express my thanks.

Finally I wish to express my thanks to my parents and my family, who have in effect instilled in me the roots and sense of my own identity which have formed part of my own experience and whose value I have also learned to appreciate. Especially I express my thanks to my daughter Outi, who has revised a manuscript and to Mrs Sevastianna Ruusamo for translating the summary into English.

Kirjallisuus

- Aario, L. 1979. Ekosysteemi maantieteellisessä tarkastelussa. Nordi tiedonantoja 3/ 1979. Oulun yliopiston maantieteen laitoksen julkaisuja. Oulu: Oulun yliopiston maantieteen laitos. 86 s.
- Adoro, T. 1972. Über den Fetischcharakter in der Musik und die Regression des Hörens - Dissonanzen. 5. Göttingen: Auflage. s. 48-72.
- AERA, APA, NCME 1999. Standards for educational and psychological testing. Washington DC: Aera press. 287 s.
- Ahvenainen, J. 1992. Enzo-Gutzeit Oy 1872-1992. Osat I-II. Jyväskylä: Gummerrus. 703 s.
- Alapuro, R. 1973. Aketeeminen Karjala-Seura. Ylioppilasliike ja kansa 1920- ja 1930-luvulla. Valtiotieteen yhdistyksen julkaisusarja 14. Porvoo: WSOY. 180 s.
- Alex, B. 1996. Sören Kierkegaard. Ajattelijan elämä. Helsinki: Kirjapaja. 120 s.
- Allardt, E. 1965. Yhteiskunnan rakenne ja sosiaalinen paine. Hyvinvoinnin ulottuvuuksia. Juva: WSOY. 380 s.
- Allardt, E. 1983. Sosiologia. Juva: WSOY. 275 s.
- Allardt, E. 1992. Positivismi sosiologiassa ja yhteiskuntatieteissä. Teoksessa Alapuro, R., Alestalo, M. & Haavio-Mannila, E. (toim.) Suomalaisen sosiologian historia. Juva: WSOY. 318 s.
- Allardt, E. 1995. Suunnistuksia ja kulttuurishokkeja. Keuruu: Otava. 182 s.
- Allardt, E. 1997. Tieteellisen työskentelyn muutokset ja nykyisen tiedepolitiikan vaarat. Tiedepolitiikka 4.
- AMA, American Management Association 1999. Workplace testing. Basic skills, Job skills and Psychological measurement. Washington DC: Aera press. 178 s.
- Amabile, T. 1983. The social psychology of creativity. New York: Springer-Verlag. 356 s.
- Amdam, J. 1989. Local mobilization and participation, the case of Eidvaag, Norway. Paper to the tenth international seminar on marginal regions. Canada: Nova Scotia. 84 s.

- Amdam, J. 1990. Local planning and mobilization, Experiences from the Norwegian fringe. Teoksessa Tykkyläinen, M. (toim.). Development issues and strategies in the New Europe. Aldershot: Avebury. s. 21-40.
- Andersen, H. Cobbold, I. & Lawrie, G. 2001. Balanced scorecard implementation in SMEs reflection on literature and practice. Paper presented to 4th SME International Conference Allborg University, Denmark 14-16 May 2001. Internetissä: www.2gc.co.uk/pdf/2GC-SMESMEp.pdf.
- Apel, K. 1971. Kommunikaatio ja ihmistieteiden perusteet. Sosiologia 3: 133-149.
- Arrow, K. 1962. Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention. Teoksessa Arrow, K. (Toim.), Essays in the Theory of Risk-Bearing. Oxford: American Elsevier. s.144-163.
- Asheim, B. 2001. Localised learning, innovation and regional clusters, Teoksessa Mariussen, Å. (Toim.). Cluster Policies – Cluster Developments? Nordregio Report 2, Stockholm: NordREFO. s. 39-57.
- Asp, E. & Hakkarainen, P. (Toim.). 1993. Innovaatiolla tulevaisuuteen. Turun yliopisto, sosiologian tutkimuksia B26, Turku: Painosalama. 242 s.
- Asp, E., Luostarinen, M. & Mäkinen, H. 1977. Ounasjoen sosiaali-taloudellinen tutkimus. Selvitys rakentamisen yksityistaloudellisista vaikutuksista. Lapin tutkimuksia no 1. Oulun ja Turun yliopisto: Oulun yliopisto 214 s.
- Aydalot, P. 1984. Questions for regional economy. London: Routledge. 308 s.
- Baer, J. 1993. Creativity and divergent thinking: A task-specific approach. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, 572 s.
- Barker, J. 1992. Future edge. New York: William Morowand. 378 s.
- Baudelaire, C. 1857. The flowers of the evil. UK: Bargain Books, 133 s.
- Baumann, Z. 1991. Identity in the globalising would. Social Anthropology nr 9,2. 121-129.
- Baumann, Z. 1993. Biologie und das Projekt der Modeme. Mittelweg 36. Zeitschrift des Hamburger Institutes für Social Forschung 2 (1993),4. s. 3-16.
- Baumann, Z. 1995. Postmoderne Ethik. Hamburg: Fisher. 280 s.
- Baumann, Z. 1999. Vom Unbehagen in der Postmoderne. Hamburg: Fisher, 312 s.

- Baumbach, C. 1988. How to organize and operate a small business. New Jersey: Prentice Hall. 258 s.
- Barron, F. 1969. Creative person and creative process. San Francisco: Holt, Rinehart and Winston, inc. 282 s.
- Birley, S. 1985. The role of networks in the entrepreneurial process. Teoksessa Hornaday, S., Shils, P., Timmons, A., & Vesper, H. (Toim.). Frontiers of entrepreneurship research. Massachusetts, Wellesley: Bakson Park. s.325-337.
- Beck, U. 1988. Gegengifte. Die Organisierte Unverantwortlichkeit. Frankfurt: Suhrkamp. 418 s.
- Beck, U. 1995. Poliitiikan uudelleen keksiminen: kohti refleksiivisen modernisaation teoriaa. Teoksessa Beck, U., Giddens, A., & Lash, S. (Toim.), Nykyajan jäljillä. Tampere: Vastapaino, s. 11-82.
- Beck, U. 1998. Vad innebär globaliseringen? Missuppfattningar och möjliga politiska svar. Göteborg: Daidalos. 324 s.
- Beetham, D. 1974. Max Weber and the Theory of Modern Politics. London: Academi Press. 372 s.
- Bench, J. 1979. Speech - Hearing tests and the spoken language of hearing - Impaired children, London: Academic Press, 528 s.
- Bench, J. 1993. Communication skills in hearing – impaired children. London: Whurr. 331 s.
- Bernstein, J. 1967. A comprehensible world: On modern science and its origins. New York: Norton & Co. 430 s.
- Blackmore, S. 2000. The meme machine. Meemit – kulttuurigeenit. Helsinki: Art House. 302 s.
- Blake, R. & Mouton, J. 1983. Consultation. A Handbook for individual and organization development. Reading Massachusetts: Addison-Wesley Publishing. 230 s.
- Block, P. 1987. The empowered manager: Positive political skills at work. San Francisco: Jose-Bass. 258 s.
- Blumberg, B. 1994. Scientific process and the hepatitis B virus. Creativity Research Journal 7. s. 315-325.
- Boekholt, P. & Thyriaux, B. 1999. Public policies to facilitate clusters: background, rationale and policy practice in international perspectives. Teoksessa Boosting Innovation: The Cluster Approach. OECD Proceedings 142-168: OECD.

- Botking, J. 1988. Route 128. It's history and destiny. Teoksessa: Smilor, R., Kozmetsky, G. & Gibson, P. (Toim.). Creating the technopolis. Cambridge (USA). Ballinger Publishing. s.126-159.
- Bourdieu, P. 1979. La distinction – critique sociale du jugement. Paris: Minuit. 670 s.
- Bourdieu, P. 1985. Sosiologian kysymyksiä. Jyväskylä: Vastapaino. 280 s.
- Bourdieu, P. & Wacquant, L. 1995. Refleksiiviseen sosiologiaan. Tutkimus, käytäntö ja yhteiskunta. (käännös M'hammed Sabour & Mikko Salo). Jyväskylä: Joensuu University Press. 351 s.
- Buchler, J. (Toim.). 1940. The Philosophical writings of Peirce. New York, Harcourt: Blace & Company. 310 s.
- Bullinger, H-J 2003. Fostering the flow of innovation in the knowledge driven economy challenges and success factors in innovation networks. Teoksessa: XX IASP World Conference on Science and Technology Parks, 1-4 June, Lisboa, Portugal: Taguspark. s. 1-21.
- Capellin, R. 1991. Theories of local endogenous development and international co-operation. Teoksessa: Tykkyläinen, M. (Toim). Local challenges in the European future. Aldershot: Avebury. s.1-21
- Cardarelli, G. 2003. Coevolution and self-organization in dynamical networks. COSIN. Saatavissa internetistä: <http://pil.phys.uniroma1.it/COSIN/>
- Castells, M. 1998a-c. The Information Age. Economy, Society and Culture. Vol I: The rise of the network society, Vol II: The power of identity, Vol III: End of millennium, Oxfordt: Blackwell. 612 s.
- Chadwick, G. 1972. A system view of planning. Oxford: Oxford University Press. 305 s.
- Chandler, A.D. 1992. Scale and scope. The dynamics of industrial capitalism. Cambridge, Mass. Belknap Press of Harvard University. 102 s.
- Chan, K-H & Morley, D. (Toim.). 1992. Stuart Hall: Critical dialogues in cultural studies. UK: Hardcover. 330 s.
- Checkland, K. 1985. The System Dynamics National Model: Understanding socio-economic behaviour and policy alternatives, Technological forecasting and social changes no. 9. New York: Randon House. s. 35 – 46.
- Clark, B. 1990. Is California the Model for OECD futures. Teoksessa: Papers presented at the Conference on Policy Change in Higher Education, University of Turku, 4-6. June 1990. s. 46-53.

- Cockman, P. , Evans, B. & Reynolds, P. 1992. Client-Centred Consulting. A Practical guide for internal adviser and trainers. London: McRaw-Hill. 418 s.
- Coleman, J. 1988. Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology* 94, Supplement: 95-120.
- Collins, J. & Porras, J. 1991. Organizational vision and visionary organizations. USA: Harvard Business School Press. 517 s.
- Couger, J. 1995. Creative problem solving and opportunity finding. USA, Mass: Boyd & Fraser Publishing Company. 311 s.
- Cowan, D. 1986. Developing a process model problem recognition. *Academy of Management Review* 11 (4): 763-776.
- Damapour, F. 1991. Organizational Innovation: A Meta-Analysis of Effectes of Determinants and Moderators. *Academy of Management Journal* 34 (3): 555-590.
- Dawkins, R. 1976. The selfish gene. London: Routledge. 368 s.
- Dickie, G. 1974. Beardley's theory of aesthetics. *Journal of Aesthetic Education* 8 (1974):14-23.
- Dewey, J. 1900. The School and Society. (Koulu ja yhteiskunta). Chicago: University of Chicago.
- Dewey, J. 1916. *Essays of Experimental Logic*. London: Sheldon Press. 265s.
- Dodwell Marketing Consultants 1992. Industrial groupings in Japan. The anatomy of the "Keiretsu". Tokyo, Japan: Mc Graw-Hill. 475 s.
- Drucker, P. 1985. The discipline of innovation. *Harward Business Review*, 3: 67-84.
- Dunn, E. 1954. The location of agricultural production. Gairneville: International Universitis Press. 420 s.
- Durkheim, E. 1893. De la division du travail social: etude sur l'organisation des societies superieures. Paris: L'ex-Libres. 282 s.
- Eela, R. 2001. Suomen teknologiapolitiikka valtion tiede- ja teknologia-neuvoston valossa. Espoo:VTT, Group of technology studies, working papers 56. 54 s.
- Efimov, N.W. 1970. Höhere Geometrie I-II. Braunschweig: Vieweg. 224 s.
- Einstein, A. 1924. Relativity: The Special and the General Theory. Methuen & Co. 56 s.

- Elkington, J. & T. Burke 1989. *The green capitalists*. London: Victor Gollancz Ltd. 252 s.
- Enzensberger, H-M. 1973. Zur Kritik der politischen Ökologie. *New Left Review* 84 Kursbuch 33. s. 3-31.
- Ericson, S. 1984. A framework and themes for social network intervention. *Family Progress* 23/84: 46-55.
- Eräheimo, T. & Lahti, A. (1991). Yritysten välisen yhteistoiminnan käynnistäminen. Helsingin kauppakorkeakoulu. Työpapereita F-275. Helsinki: Helsingin kauppakorkeakoulun kuvalaitos. 86 s.
- Eskelinen, H. 1985. Sijainti- ja tuotantorakenne riippuvuuksineen. Tutkimus aluetaloudellisesta integraatiosta. Joensuun yliopiston yhteiskuntatieteellisiä julkaisuja 5. Joensuu: Joensuun yliopisto. 85 s.
- Eskelinen, H. 1993. Rural areas in the high-mobility communications society. Teoksessa Giannopoulos, G. & Gillespie, A. (Toim.). *Transport and communication innovation in Europe*. London: Belhaven Press. s. 122-152.
- Eskelinen, H. & Virkkala, S. 1989. (toim.). Talouden verkostot ja alueellinen muutos. Joensuun yliopisto, Karjalan tutkimuslaitoksen monisteita no. 4: Karelia Institute, University of Joensuu. 215 s.
- Faustmann, M. 1949. Berechnung des Werthes, welchen Waldboden so wie nach nicht haubare Holzbestände für die Waldwirtschaft besitzen. *Allgemeine Forst und Jagd Zeitung* 24, 5-12.
- Ferrier, J-L & Le Pichon, Y. 1999, 2002. *Art of 20th Century. A Year-by-year chronicle of painting, architecture, and sculpture*. Milan: Chene-Hahette. 1006 s.
- Feser, E. & Bergman, E. 2000. National industry cluster templates: A framework for applied regional cluster analysis. *Regional Studies*, Vol. 34, 1, 120-132.
- Festinger, L. 1957. *A theory of cognitive dissonance*. London, 153 s.
- Festinger, L. 1964. *Conflict, decision and dissonance*. London: Stanford University press, 170 s.
- Fiethau, H. (1988). *Die Einstellung in der Psychotherapie*. Salzburg. Muller. 276 s.
- Florida, R. 1995. Toward the learning region. *Futures* 27 (5): 527-536.
- Forsgren, M. 1992. *Managing networks in international business*. Philadelphia: Gordon & Breach. 420 s.

- Forsström, B. 1988. Competitive distribution networks - the Finnish magazine paper industry in U.K. Teoksessa: Paliwoda, J. (Toim.). New perspectives on international marketing. London: Routledge. s. 120-148.
- Forsström, B. 1992. Suomalaisen paperiteollisuuden eurooppalaistuminen - mietteitä sisämarkkinoiden kynnyksellä. Alue ja Ympäristö 1. Helsinki: Yliopistopaino. 82 s.
- Freeman, C. 1982. The Economics of Industrial Innovation. London: Frances Pinter. 172 s.
- Freeman, C. 1987. Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan. London and New York: Printer. 211 s.
- Freeman, C. 1994. The economics of technical change. Cambridge Journal of Economics. 18:5, 463-514.
- Freud, S. 1923. The Ego and the Id. Teoksessa: Strahley, J. (toim.) The standard edition of the complete Psychological Works of Sigmund Freud. Vol. 24. London: Hogarth. s 153-174.
- Freud, S. 1959. Creative writers and daydreaming (1908). Teoksessa: Strahley, J. (Toim.). The standard edition of the complete Psychological Works of Sigmund Freud. Vol. IX (Original work published in 1908). London: Hogarth Press. s. 141-153.
- Gadamer, H-G. 2004. Hermeneutiikka. Ymmärtäminen tieteessä ja filosofiassa. (Suom. Ismo Nikander). Helsinki: Vastapaino. 274 s.
- Gagne, F. 1993. Constructs and models pertaining to exceptional human abilities. Teoksessa Heller, K., Mönks, F. & Passow, H. (toim.), International handbook of research and development of giftedness and talent. Oxford: Pergamon Press Ltd., s. 68-87.
- Galton, F. 1869. Hereditary genius. London: Macmillan. 362 s.
- Gardner, H. 1985. The mind's new science: A history of the cognitive revolution. New York: Basic Books. 360 s.
- Gardner, H. 1993. Creating minds. An anatomy of creativity seen through the lives of Freud, Einstein, Picasso, Stravinsky, Eliot, Graham and Gandhi. New York: Basic Books. 428 s.
- Garrison, J. 1974. Network techniques: Case studies in scerecning – linking – planning conference method. Family Progress 13/54: 5-19.
- Gerardin, L. 1973. Study of alternative futures: A scenario writing method. Oxford: Blackwell. 254 s.

- Gerau, J. 1978. Zur politischen Ökologie der Industrialisierung des Umweltschutzes. Teoksessa: M. Jänicke (Toim.). Umweltpolitik. Beiträge zur Politikologie des Umweltschutzes. Opladen: Westdeutscher Verlag. s. 46-72.
- Gerlach, M. 1992. Alliance capitalism. The social organization of Japanese business, USA, California: University of California Press. 184 s.
- Gibb, J. 1961. Defensive Communication. The Journal of Communication, Vol. 11: 141-142.
- Giddens, A. 1983. Central problems in social theory. Hong Kong: The Mac-Millan Press LTD. 235 s.
- Goss, S. 2001. Making local government work. Networks, relationships and the management of change. Basingstoke: Palgrave. 224 s.
- Goudge, T.A. 1950. The Thought of C.S. Peirce. Toronto: University of Toronto Press. 215 s.
- Grey, L. 1914. Rent under the assumption of exhaustibility. Quarterly Journal of Economics, vol 28. 25-51.
- Guilford, J. 1950. Creativity. American Psychologist 5. s. 444-454.
- Gutterbuck, D. 1995. The power of empowerment. Release the hidden talents of your employees. London: Kogan Page. 192 s.
- Haavio, A. & Järvikoski, T. 1990. Ympäristökysymykset ja yhteiskunnallinen konsensus. Teoksessa: Kivinen, O (Toim.). Muutoksen pysyvyys. Turun yliopiston julkaisusarja C:83. Turku: Painosalama. s. 233-247.
- Hakala, J. 2002. Luova prosessi tieteessä. Helsinki: Gaudeamus, 333 s.
- Hall, S. 1992. Modernity and its future. London. Hardcore, 253 s.
- Hall, S. 1996. Questions of cultural identity 1996. UK:Amazon, 320 s.
- Hall, S. 1997. Representation: Repretations and signifying practices. Cultural, Media and Identities. UK: Amazon, 356 s.
- Harisalo, R. 1984. Innovaation diffuusio kunnallishallinnossa. Acta Universitatis Tamperensis. A:163. 178 s.
- Harris, W. 2000. Best practices in testing technology: Proposed computer-based testing guidelines. Journal of Commerce and Psychology 1(2), 23-35.
- Harrison, R. 1970. Defenses and the need to know. Teoksessa: Golembiewski, R. & Blumberg, A. (Toim.). Sensitivity training and laboratory approach. Cambridge, Mass. Peacock Publishers. s. 80-86.

- Hassink, R. 1999. What does the learning region mean for economic geography? *The Korean Journal of Regional Science* 15(1): 93-116.
- Hautamäki, L. 1979. *Elävä kylä. Kylätoiminnan opas*. Jyväskylä: Gummerrus. 152 s.
- Hautamäki, L. 1989. *Elävä kylä – Elävä kotiseutu – Elävä Suomi. Kylätoiminnan tausta, synty ja laajeneminen kansanliikkeeksi*. Kyläasian neuvottelukunta A2/1989. Helsinki: Kyläasian neuvottelukunta. 160 s.
- Hautamäki, L. 1991. Tutkimuksen mahdollisuudet maaseudun kehittämisessä. *Terra* 3, s. 209-214.
- Hautamäki, L. 1998. Aluepolitiikan tutkimus tänään. *Terra* 100:3, 297-299.
- Hedberg, B. & Holmqvist, M. 2001. Learning in imaginary organizations. Teoksessa: Dierkes, M, Berthoin, A. & Nonaka, I. (Toim.). *Handbook of organizational learning & knowledge*. Oxford: Oxford University Press, 733-752.
- Heidegger, M. 1927. *Sein und Zeit. Jahrbuch für Phänomenologie und phänomenologische Forschung*, herausgeben von E. Husserl. Tubingen: Max Niemeyer Verlag. 438 s.
- Heikkilä, J. 1981. *Luovan ongelmanratkaisun didaktiikka*. Porvoo. WSOY. 230 s.
- Heikkilä, H. 1999. "Maaseutu tyhjenee, maalaisuus jää". Tuotteistettuja kuvia maataloudesta ja maaseudusta mediassa. Teoksessa: Salo, R., Soini, K. & Seppälä, A. (toim.). *Maaseudun ympäristöarvojen tuotteistaminen – kennellä valta ja vastuu? Maatalouden tutkimuskeskuksen julkaisuja, sarja A 72*. Jokioinen: Maatalouden tutkimuskeskus. s. 20-29.
- Heikkilä, J. & Heikkilä, K. 2001. Innovatiivisuutta etsimässä. Irtiottoa keskinertaisuudesta. Jyväskylä: Gummerus. 362 s.
- Helander, V. 2002. *Kolmas sektori. Käsitteistöä, ulottuvuuksista ja tulkinnoista*. Kolmas painos. Helsinki: Gaudeamus. 155 s.
- Hellsten, K. 1998. Sosiaalisen pääoman käsitteestä. Teoksessa: Kajanoja, J. & Simpura, J. (Toim.). *Sosiaalinen pääoma. Käsite ja sen soveltaminen talouspolitiikassa*. VATT-julkaisuja 24. Helsinki: Valtion taloudellinen tutkimuskeskus. s. 29-35.
- Hernesniemi, H., Lammi, M. & Ylä-Anttila, P. 1995. *Kansallinen kilpailukyky ja teollinen tulevaisuus*. ETLA Sarja B 105. Helsinki: Taloustieto Oy. 458 s.
- Hernesniemi, H. & Viitamo, E. (1999). *Suomen energiaklusterin kilpailuetu*. Elinkeinoelämän tutkimuslaitos. ETLA Sarja B 154. Helsinki: Taloustieto Oy. 236 s.

- Hickman, C. 1992. *Mind of a manager soul of a leader*. New York: John Wiley & Sons. 276 s.
- Hietala, M. 1992. *Innovaatioiden ja kansainvälistymisen vuosikymmenet. Tietoa, taitoa, asiantuntemusta*. Helsinki eurooppalaisessa kehityksessä 1875-1917. Helsingin kaupungin tietokeskuksen tutkimuksia 5. Helsinki: Helsingin kaupunki. 115 s.
- Hietala, M. 2003. *Minkälaiset kulttuurit tuottavat innovaatioita*. Tieteessä tapahtuu 2001/8. Helsinki. Saatavissa internetissä: <http://www.tsv.fi/ttapaht/018/hietala.htm>
- Hintikka, J. & Routila, L. (1970). *Filosofian tila ja tulevaisuus*. Helsinki: Otava. 308 s.
- Hirst P. 2000. *Democracy and governance*. Teoksessa: Pierre, J. (Toim.). *Debating governance. Authority, steering and democracy*. Oxford: Oxford University Press. s 13-35.
- Hjerppe, R. 1996. *Sosiaalinen pääoma taloudellisena ilmiönä*. Teoksessa: Kajanoja, J. & Simpura, J. (Toim.). *Sosiaalinen pääoma. Käsité ja soveltaminen sosiaali- ja talouspolitiikassa*. VATT-julkaisuja 24. Helsinki: Valtion taloudellinen tutkimuskeskus. s. 89- 132.
- Hjerppe, R. & Hjerppe, R. 1993. *Eurooppa Yhdentyä*. Helsinki: Painatuskeskus. 132 s.
- Hjerppe, R. & Vartia, P. 1998. *Talouden kasvu ja rakennemuutos 1860-1997*. Teoksessa: Loikkanen, H., Pekkarinen, J., Siimes, S-A & Vartia, P. (toim.) *Kansantaloutemme – rakenteet ja muutos*. Tampere: Taloustieto Oy, 418 s.
- Hodges, A. 2000. *Alan Turing, arvoitus*. Helsinki: Terra Cognita. 604 s.
- Hofstede, G. 1993. *Kulttuurit ja organisaatiot. Mielen ohjelmointi*. Porvoo: WSOY. 250 s.
- Holst, H. 1976. *Futurologi. Framtidsstudier för organisationer och företag*. Stockholm. Esselte Studium. 189 s.
- Hook, S. (Toim.). 1966. *Art and Philosophy. A Symposium*. UK: JSTOR. 349 s.
- Horelli, L. 1982. *Ympäristöpsykologia*. Espoo: Weilig & Göös. 256 s.
- Hotelling, H. 1931. *The economics of exhaustible resources*. *The Journal of Political Economy*, vol. 31. 78-92.
- Hoving, K. 1961. *Enso Gutzeit Osakeyhtiö 1872-1958 II*. Helsinki: Frenckellin kirjapaino. 793 s.

- Hudson, R. 1999. The learning economy, the learning firms, and the learning region: A Symphathetic critique of the limits to learning. *European Urban and Regional Studies* 6 (1): 59-72.
- Husserl, E. 1911. *Philosophie als strenge Wissenschaft*. German Philosophy and Theology. USA: Libri. 318 s.
- Husserl, E. 1913. *Jahrbuch fur Philosophie and phänomenologische Forschung*. Early writings in the philosophy of logic & mathematics. USA: Kluver Academic Publisher. 560 s.
- Hustich, I. 1979. Ajatuksia maantieteen suunnasta. *Nordia tiedonantoja* no 3. Oulu: Oulun yliopiston maantiteen laitos. 120 s.
- Hyyryläinen, T. & Kangaspunta, K. 1999. Paikallinen kumppanuuspääoma. Tapaustutkimus kumppanuudesta sosiaalisen pääoman rakentajana. *Julkaisuja* 63. Mikkeli: Helsingin yliopisto, Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus. 88 s.
- Hyyryläinen, T. & Rannikko, P. (Toim.).2000. Eurooppalaistuva maaseutupolitiikka. Paikalliset toimintaryhmät maaseudun kehittäjinä. Tampere: Vastapaino. 208 s.
- Hägestrand, T. 1953. Propagation of innovation waves. *Lund Studies in Geography* B:4, 1-20.
- Hägestrand, T. 1970. Innovationsförloppet ur korologisk synpunkt. *Meddelanden från Lunds Universitets Geografisk Institutionen*, avhandlingar 25, 1-305.
- Hölttä, R. 1989. Multidimensional diffusion of innovation. *Acta academiae oeconomiae Helsingiensis*. Ser. A, No.66. Helsinki: Helsingin yliopisto.185 s.
- Ilmonen, K. 2000. Sosiaalinen pääoma ja luottamus. *SoPhi* 42. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. 180 s.
- Ilmonen, K. 2002. Luottamus ja democratia. Teoksessa: Ilmonen, K. & Jokinen, K. (Toim.). *Luottamus modernissa maailmassa*. *SoPhi* 60. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. s. 129-150.
- Immonen, K. 1995. Suomen Akatemia suomalaisessa tiedepolitiikassa 1970-luvulla. *Keuruu: Otava*. 400 s.
- Isard.W. 1960. *Methods of regional analysis: An introduction to regional science*. London: MIT press. 389 s.
- Israel, B. 1985. Social networks and social support. *Health education quarterly* 12/85: 25-37.

- Jalonen, O. 1985. Kansa kulttuurien virroissa. Tuontikulttuurin suuntia ja sisältöjä Suomessa itsenäisyyden aikana. Helsinki: Otava. 382 s.
- Jarillo, J. 1988. On strategic networks. *Strategic Management Journal* Vol 9:1. 56-68.
- Jensen, A. 1996. Giftedness and genius. Crucial differences. Teoksessa Persson, C., Benbow, P. & Lubinski, D. (toim.), *Intellectual talent: Psychometric and social issues*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press, s. 393-411.
- Jensen, R. 1999. *Dream Society*. London: McGraw, Hill. 272 s.
- Johnso, S. & Selby, R. 1998. *Ecological Cluster*, Department of Anthropology, College of Arts & Science. USA: University of Alabama. 425 s.
- Jokinen, P. 1995. Ekologinen modernisaatio ja rakennemuutos ympäristöpolitiikkana. Teoksessa Massa, I. & Rahkonen, K. (toim.). *Riskiyhteiskunnan talous. Suomen talouden ekologinen modernisaatio*. Helsinki: Gaudeamus, 317-332.
- Jokinen, P. (2000). Europeanisation and ecological modernisation: Agri-Environmental Policy and Practices in Finland. *Environmental Politics* Vol 9:1. 138-167.
- Jones, J. 1997. Contemporary personal assesment and selection: 10 megatrends. Invited Address, Charlie International Exposition. Orlando: Crisp Publications 256 s.
- Jones, J. 1998. *Virtual HR. Human resources management in the 21th century*. CA: Crisp Publications. 180 s.
- Jones, J. & Higgins, K. 2002. *Megatrends in personnel testing: A practioner's perspective*. CA: Crisp Publications. 98 s.
- Junnila, T. 1982. Utopia luokattomasta yhteiskunnasta, luokkavastakohtat ja luokkataistelu Itä-Euroopan sosialistisissa maissa. Porvoo: WSOY, 132 s.
- Jussila, H. 1990. Spatia paths of development: What is the role of a centre in development in Northern Finland? *Geographica Jugoslavica* XII, 189-200.
- Jussila, H. 1991. Keskukset ja perifeeristen alueiden kehitys. *Terra* 3: 215-225.
- Jutikkala, E. 1942. *Suomen talonpojan historia*. Turku: Suomalaisen kirjallisuuden seuran toimituksia. 257 s.
- Järvi, P., Kivinen, O., Rinne, R. 1990. *Yliopiston tila ja tahto*. Turun yliopiston yhteiskuntatieteellisen tiedekunnan ja hallintoviraston henkilöstön näkö-

- kulmia yliopistoonsa. Turun yliopiston koulutussosiologian tutkimusyksikön tutkimusraportteja 5. Turku: Turun yliopiston paino. 179 s.
- Järvikoski, T. 1973. Tekojärvet yhteiskunnallisena ilmiönä. Turun yliopisto, sosiologian laitos. Turku: Turun yliopiston sosiologian laitos. 98 s.
- Jääskeläinen, J. 2001. Klusteri tieteen ja politiikan välissä. Teollisuuspolitiikasta yhteiskuntapolitiikkaan. ETLA Sarja A33. Helsinki: Taloustieto Oy, 292 s.
- Kamm, J. 1987. An integrative approach to managing innovation. Toronto: Lexington Books. 266 s.
- Kangas, A. 2003. Kolmas sektori ja kulttuuripolitiikka. Teoksessa: Hänninen, S., Kangas, A. & Siisiäinen, M. (Toim.). Mitä yhdistykset välittävät. Tutkimuskohteena kolmas sektori. Jyväskylä: Atena Kustannus Oy. s. 38-69.
- Kanter, R. 1977. Men and women of the corporation. New York: Basic Books. 317 s.
- Kanter, R. 1983. The Change Masters: Innovation for productivity in American culture. New York: Simon & Schuster. 250 s.
- Kanter, R. 1984. The change masters. New York: Counterpoint. 408 s.
- Kaplan, R. & Norton, D. 1992. The balanced scorecard - Measures that drive performance. Harvard Business Review. s. 71-79.
- Karjalainen, T. 1990. Uuden kuvan rakentajat. Konkretismin läpimurto Suomessa. Porvoo: WSOY. 227 s.
- Karvonen, E. 1999. Elämää mielikuvayhteiskunnassa. Imago ja maine menestystekijöinä myöhäismodernissa maailmassa. Helsinki: Gaudeamus. 198 s.
- Karvonen, E. 2000. Myyttinen maaseutu on yhteisöllinen takapajula – median stereotyyppisen maaseutukuvan tarkastelua. Teoksessa Salo, R., Soini, K. & Seppälä, A. (toim.). Maaseudun ympäristöarvojen tuotteistaminen – kenellä valta ja vastuu? Maatalouden tutkimuskeskuksen julkaisuja. Sarja A 72. Jokioinen: Maatalouden tutkimuskeskus. s. 30-39.
- Katajamäki, H. 1988. Alueellisen työnjaon muotoutuminen Suomessa. Turun yliopiston maantieteen laitoksen julkaisuja no.121. Turku, 120 s.
- Katajamäki, H. 1991. Suomen maaseudun suuri kertomus. Terra 103:3.
- Katajamäki, H. 1996. Paikallisen kumppanuuden yhteisö. Työpoliittinen tutkimus nro 163. Helsinki: Työministeriö. 42 s.
- Katajamäki, H. 1998. Sosiaalisten innovaatioiden aika. Viherlanka 98/14.

- Kautonen, M., Kolehmainen, J. & Koski, P. 2002. Yritysten innovaatioympäristöt: Tutkimus yritysten innovaatiotoiminnasta ja alueellisesta innovaatiopolitiikasta Pirkanmaalla ja Keski-Suomessa. Tekes Teknologia katsaus 120. Helsinki: Tekes. 285 s.
- Kirton, M. 1989 (Toim.). *Adaptors and Innovators. Style of creativity and problem solving.* London: Routledge. 198 s.
- Kivinen, O. 1990. Valtio, markkinat ja akateeminen yhteisö: korkeakoululaitoksen tilan ja tulevaisuuden kansainvälistä vertailua. Teoksessa: Kivinen, O. (Toim.). *Muutoksen pysyvyys.* Turun yliopiston julkaisusarja C83. Turku: Painosalama. s. 75-104.
- Klefbeck, J. & Ogden, T. 1987 (Toim.). *Nätverksarbete i multiproblemfamiljer.* Oslo: Tano. 308 s.
- Klekner, P. 1992. The role of agriculture in the development of fringe areas. Teoksessa: M. Tykkyläinen (Toim.): *Development issues and strategies in the new Europe.* Aldershot: Avebury. s. 121-131.
- Klinge, M. 1964. Ruotsalainen eristäytymisliike ja aitosuomalaisuus 1920-luvulla. Kaksi vuosikymmentä Suomen sisäpolitiikka 1919-1939. Teoksessa: Tommila, P. (Toim.). *Historian aitta XVI.* Helsinki: Weiling & Göös. 620 s.
- Koivukangas, P. & Valtonen, H. 1995. Hyvinvointiklusteri. Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmän, teollisuuden ja tutkimuksen verkko. Raportti 181. Helsinki: Stakes. 155 s.
- Kolb, D. Osland, J. & Rubin, I. 1995. *Organizational behavior. An experiential approach.* New Jersey, Engelwood Cliffs: Prentice-Hall. 520 s.
- Konsolas, N. (Toim.) 1990. *Local development: Regional science studies in Southern Europe.* Athens: Regional Development Institut. 508 s.
- Kortelainen, J. 1998. Tehtaan varjossa vai valossa? Teoksessa: Reunala, A., Tikkanen, I. & Åsvik, E. (toim.). *Vihreä valtakunta. Suomen metsäklusteri.* Keuruu: Otava & Metsämiesten säätiö. s. 208-213
- Koskinen, T. 1998. Metsäklusterin merkitys kansalliselle kiinteydelle. Teoksessa Reunala A., Tikkanen, I. & Åsvik, E. (toim.). *Vihreä valtakunta. Suomen metsäklusteri.* Keuruu: Otava & Metsämiesten säätiö. s. 202-207.
- Kosonen, M. 1974. Ekologian asema yhdyskuntasuunnittelussa. Yhdyskuntasuunnittelun jatkokoulutuskeskuksen vuosikirja 1972-1973, A5. Otaniemi: Yliopistopaino. s. 75-83.
- Krebs-Hirsh, S. 1985. *Using the Myers-Briggs type indicator in organizations.* Palo Alto: Consulting Psychologists Press. 259 s.

- Kuhn, T.S. 1962. The structure of scientific revolution. Chicago: The University of Chicago Press. 318 s.
- Kuhn, T.S. 1994. Tieteellisen vallankumouksen rakenne. Helsinki: Art House. 302 s.
- Kuisma, M. 1991. Nationalismi, industrialismi ja Suomi. Kanava 19 (5): 273-281.
- Kuitunen, S. 2001. T&K- ja innovaatiotoiminta EU:n rakennerahastoissa. Katsaus arviointeihin 1994-1999. VTT:n teknologian tutkimuksen ryhmän työpapereita 54/2000. Espoo: Eriksen Oy. 65 s.
- Kuitunen, S. & Oksanen, J. 2002. Mikä rooli EU:n rakennerahastoilla on alueiden innovaatiotoiminnassa ja innovaatiopolitiikassa? Kauppa- ja teollisuusministeriön tutkimuksia ja raportteja: 10/2002. Helsinki: Edita Publishing. 150 s.
- Kultalahti, O. 1972. Muuttaminen sosiaalisena ilmiönä. Acta Universitatis Tamperensis. Ser A vol 46. 126 s.
- Kössler, F. 2000. Common knowledge and interactive behaviors: A Survey, European Journal of Economics and Social Systems 2000, 14:3, 271-308.
- Kössler, F. 2001. Common knowledge and consensus with noisy communication, Mathematical Social Science 2001, 42:2, 139-159.
- Laaksonen, M., Forsman, S. & Immonen, H. 2004. Kokonaisvaltaisen suorituskyvyn mittaajärjestelmän rakentaminen elintarvikealan pienyrityksen käyttöön. Esitutkimus. MTT:n selvityksiä 64. Helsinki: Data Com Finland Oy. 71 s.
- Lahti, A. 1992. Pienyritysten kansainvälistyminen verkostotalouden avulla. Teoksessa: Kuisma, J. (Toim.). Verkostotalous. Pellervon näkökulma 5. Helsinki: Pellervo Seura. s. 64-82.
- Lahti, A. & Stenlund, H. 1998. Tietotekniikka- ja tietoliikennealan klusterianalyysi. ESR-julkaisut 28/98. Helsinki: Edita. 198 s.
- Lampinen, O. 1985. Yhteiskuntatieteisen tutkimuksen hyödyntäminen poliittis-hallinnollisessa päätöksenteossa. Suomen Akatemian julkaisuja 6. Helsinki: VAPK-Kustannus.
- Landabeso, M., Oughton, C. & Morgan, K. 1999. Learning regions in Europe: theory, policy and practice through the RIS experience, Teoksessa: 3rd International Conference on Technology and Innovation Policy: Assessment, commercialisation and application of science and technology and management of knowledge, Austin, USA. August 30. September 2, 1999. USA, Texas: University of Austin. 648 s.

- Lammi, P. 1991. Teollisuuspolitiikan perusteet. Kansantaloustieteellinen aikakauskirja 2. Helsinki: Edita. 120 s.
- Lampikoski, K. 1993. Innovaatiroolit ja innovaatiojohtaminen. Teoksessa Asp,E. & Hakkarainen, P. (toim.) Innovaatiolla tulevaisuuteen. Turun yliopisto, sosiologian tutkimuksia, B26, Turku: Turun yliopiston offsetpaino, 7-20.
- Lantto, R. 1990. Pörssiyritysten omistus 1990. Helsinki: Startel Oy. 129 s.
- Lasch, C. 1985. The minimall Self. Phisic survival in trouble time. UK:Hardcover, 352 s.
- Lasch, C. 1991. The true and only heaven. New York: Norton College Books. 418 s.
- Lasch, C. 1997. The revolt of the elites and the betrayal of democracy. Journal of American Studies 31. 103-114.
- Lemola, T. 2000. Evolutionaarinen taloustiede. Teoksessa: Lemola,T.(toim.) Näkökulmia teknologiaan. Helsinki: Gaudeamus, 149-175.
- Lemola, T. 2001. Tiedettä, teknologiaa ja innovaatioita kansakunnan parhaaksi. VTT, Teknologian tutkimuksen ryhmä 57/2001. Espoo: Digital Media Partners. 71 s.
- Lemola, R. & Lovio, R. 1983. Innovaatiotoiminta PKT-yrityksissä. Valtion teknillinen tutkimuskeskus. Tiedotteita 228. Espoo: VTT. 143 s.
- Lemola, T., Loikkanen, T., Lovio, R., Miettinen, V. & Vuorinen, P. 1990. Teknologiatutkimuksen näkökulmia ja tuloksia. TEKES, julkaisu 25. Helsinki. 278 s.
- Life 2004. Industrial pollution, European solutions: Clean technologies. European Commission. Luxembourg: EU Publications Office. 29 s.
- Lightfoot, S. 1986. On goodness of schools: Themes of empowerment. Peabody Journal of Education, 63 (3), 9-28.
- Lillrank, P. 1995. The transfer of management innovations from Japan. Organizational Studies 16:6, s. 971-989.
- Lindborg, T. 1996. Suomalaisen kaivosklusterin rakennemuutos. Oulun yliopiston taloustieteen osaston tutkimuksia. Oulu: Oulun yliopisto. 112 s.
- Loomis, C. & Beegle, J. 1951. Rural Social Systems. New York: Prentice-Hall. 878 s.
- Lorenzen, M. 2001. Localised learning and Policy – Academic advice on enhancing regional competitiveness through learning. Teoksessa: Mas-

- kell, P. (Toim.). Innovation and learning for competitiveness and regional growth. Nordregio report 2001:4. Stockholm: Nordrefo. s. 37-72.
- Lovio, R. 1989. Suomalainen menestystarina. Tietoteollisen verkostotalouden läpimurto. Helsinki: Otava. 232 s.
- Lovio, R. 1993. Evolution of firms communities in new industries, The case on the Finnish electronics industry. Acta Academiae Oeconomicae Helsingiensis, Series A:92.
- Luomijärvi, I. & Jylhäsaari, J. 1999. Laatujohtaminen ja julkinen sektori. Helsinki: Gaudeamus. 262 s.
- Luostarinen, M. 1982. A Social geography of hydro-electric power projects in Northern Finland. Personal spatial identity in the face of environmental changes. Acta Universitatis. Ouluensis. Ser A 130/7. Oulu: University of Oulu. 81 s.
- Luostarinen, M. 1984a. Tekoaltaan varjossa. In the shadow of a reservoir. Suunnittelumaantieteen Yhdistyksen Julkaisuja. Publications of the Society of Planning Geography 17/1984, Helsinki: University of Helsinki. 107 s.
- Luostarinen, M. 1984b. The methodology of regional geography, scenario analysis and innovation diffusion applied to economic development in rural areas. University of Turku and Oulu. Lapland research. A:1. Oulu: University of Oulu. 16 s.
- Luostarinen, M. 1984c. Geographical aspects in the face of environmental changes and personal spatial identity. Lapland research A:2. University of Turku and Oulu. Oulu: University of Oulu. s. 2-18.
- Luostarinen, M. 1986. The social and economic effects of hydro-electric power projects in Northern Finland. Suunnittelumaantieteen yhdistyksen julkaisuja 25/1986. Helsinki: University of Helsinki. 271 s.
- Luostarinen, M. 1991a. Tiedonhankinta ja tutkimusmenetelmät monitieteisessä ympäristötutkimuksessa. Jokioinen: Maatalouden tutkimuskeskus. 57 s.
- Luostarinen, M. 1991b. Keski-Karjalan yhteistyöprojekti. Keski-Karjalan yhteistyön kehittäminen. Yhteistyön tehostamisen loppuraportti. Laatokan-Karjalan Instituutin julkaisuja 3/1991. Kitee: Keski-Karjala. 126 s.
- Luostarinen, M. 1992a. The Agropolis strategy. Operational strategies for the Finnish countryside in the integrating Europe. Jokioinen: Agricultural Research Centre of Finland. 118 s.
- Luostarinen, M. 1992b. Verkostotalous maaseudun strategiana, Teoksessa Kuisma, J. (Toim.). Verkostotalous. Pellervon näkökulma 5. Helsinki: Pellervo Seura. s.161-189.

- Luostarinen, M. 1993. Verkostotalous osana agropolis-strategiaa. Teoksessa: Asp, E. & Hakkarainen, P. (Toim.). Innovaatiolla tulevaisuuteen. Turun yliopisto, sosiologian tutkimuksia B 26, Turku: Turun yliopisto. s. 129-150.
- Luostarinen, M. 1997. Agropolis strategy – Network economy and operational strategies for the countryside in the integrating Europe. Teoksessa: XIV IASP world conference on science and technology parks in Trieste 16-19 June 1997. Trieste: Graphart. s. 457-460.
- Luostarinen, M. 1998a. Relatorio sobre o program brasileiro agropolis. Comparacao entre as estrategias da Finlandia e do Brasil. Brazil: ABIPTI, Brazilian Association of Technological Research Institutions. s. 3-15.
- Luostarinen, M. 1998b. Integrated environmental research and networking of economy and information in rural areas of Finland. Teoksessa: Seminar in honour of the 100th anniversary of MTT. Agricultural and food science in Finland. 7: 315-328.
- Luostarinen, M. 1999. Desarrollo regional y Encadenamientos productivos. Promocion de Agroindustrias Parque Tecnologico agroindustrial Agropolis – Experiencia Internationale. In Regional Development and productive Linkages, Clusters and operational strategies for the foodindustry and countryside. Teoksessa: Conference in honour of the 65 anniversary of Mexican National Financiera in 7-9.9. 1999. Mexico City: The World Bank, Mexican National Financiera, ITESM. s. 46-72.
- Luostarinen, M. 2001a. Luontoyrittäjyys osana verkosto- ja klusteritaloutta. Economic Research. Working Papers 25/2001. Taloustutkimus MTTL. Helsinki: Capella Finland. 52 s.
- Luostarinen, M. 2001b. Sustainable development and indicators: Information of ecological, economical, social and regional activity in rural areas. Economic Research. MTT 26/2001 Working Papers. Helsinki: Capella Finland. Jokioinen. Agrifood Research Finland. 35 s.
- Luostarinen, M. 2002. Ecological entrepreneurship as a part of the network and cluster economy – integration of entrepreneur and consumer clusters, innovation roles and their relation with the environment. Teoksessa: European Conference on Science and Technology Parks 2002, Serving the companies, Estonia. IASP, June 9-11, Malaga, IASP. s. 56-78.
- Luostarinen, M. 2004. Innovaatiostrategia ja –kapasiteetti. Ekologinen klusteri ja innovaatiopolitiikka. Maa- ja elintarviketalous 45. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus. Internetissä: www.mtt.fi/met/pdf/met45.pdf. Jokioinen: Dark Oy. 204 s.
- Luostarinen, M. 2005. Klusteritaiteen ja taiteen klusterin manifesti. Matti Luostarisen maalauksia ja veistoksia. Forssa: Forssan kirjapaino. 48 s.

- Luostarinen, M., Nilivaara, J., Muilu, T. & Kivelä, M. 1983. Pielaveden maatalouden sivu- ja liitännäiselinkeinojen kehittämistutkimus. Oulun yliopiston maantieteen laitoksen julkaisuja 1:1983. Oulu: University of Oulu, Department of Geogaphy. 58 s.
- Luostarinen, M., Karvali, O., Ohtonen, O., Sipola, H. & Toivanen H. 1984. Raahen kaupukitutkimus. Osat 1-4. Raaheen muutto, Asuminen ja asuin-ympäristö, Elämän laatu ja vuotovaikutus, Raahen kaupunkikuva. Oulu: University of Oulu & Raahen town council. 260 s.
- Luostarinen, M. & Olin, A. 1993. Maatilojen ympäristönhoito ja –suunnittelu. Lounais-Hämeen maatilojen ympäristösuunnittelu ja maatilayhteistyön tutkimusohjelma vuosille 1993-96. Maatalouden tutkimuskeskus 19/93. Jokioinen: Maatalouden tutkimuskeskus. 84 + liitteet.
- Luostarinen, M. & Yliviikari, A. (Toim.) 1997. Maaseudun kulttuurimaisemat. Rural landscapes in Finland. Helsinki: Maatalouden tutkimuskeskus ja Suomen ympäristökeskus. 151 s.
- Luostarinen, M., Mäkinen, M., Reijonen, A. & Pirkkamaa, J. 1998. Pellavayrittäjyyden mahdollisuudet Suomessa. Pellava suomalaisena yritystoimintana. Jokioinen: Maatalouden tutkimuskeskus. 75 s.
- Luostarinen, M. & Vanhamäki, P. 2001. Ekologinen yrittäjyys. Ecological entrepreneurship. Tutkimus kuluttajien, yrittäjien ja kansanedustajien näkemyksistä ekologisen yrittäjyyden kehittämisestä Suomessa. Jokioinen MTT. 164 s.
- Lundvall, B-Å. 1992 (Toim.). National systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning. London. Printer Publishers. 248 s.
- Lyman, S. 1988. The scores and what they mean. 6th ed. Boston: Allyn&Bacon. 370 s.
- Lyotard, F. 1993. Criterions and paradoxa. *Estetika*, 30 (4): 1-4.
- Lyotard, F. 1996a. *Moralidades postmodernas*. Coleccion Metropolis. Madrid: Tecnos, 186 s.
- Lyotard, F. 1996b. *Langage et nature*: *Revu d'Estetique*, 30:45-49.
- Lyotard, F. 1998. *Discourse, figure: Digression on the lack of reality*. *Architectural Design* 132:32-33.
- Lösch, A. 1964. *The economics of location*. New Haven: Yale University Press. 610 s.
- Löytönen, M. 1985. *Suomalaisen diffuusiotutkimuksen bibliografiasta*. Helsingin yliopiston maantieteen laitoksen julkaisuja B:24, 1-12.

- Maaseutupolitiikan yhteistyöryhmä 2004. Mihin maaseutupolitiikalla pyritään? www.maaseutupolitiikka.fi.
- Maeroff, G. 1988. A blueprint for empowering teachers. *Phi Delta Kappan*, 69 (71), 472-477.
- Malinowski, B. 1945. *The Dynamics of culture change*. New Haven: Yale University Press. 365 s.
- Malinowski, B. 1960. *Magia, tiede, uskonto, uni*. Porvoo. WSOY. 270 s.
- Malmberg, A. & Maskell, P. 1999. Localised learning and industrial competitiveness. *Cambridge Journal of Economics* 23 (2): 167-186.
- Malthus, T. 1820. *Principles of political economy considered with a view to their practical application*. London: Oxford University Press. 138 s.
- Mannermaa, M. 1993. *Tulevaisuus - murroksesta mosaiikkiin*. Keuruu: Otava. 190 s.
- Margairson, C. C. & McCann, D. 1984. *The team management index*. Bradford. MCB University Press. 328 s.
- Margeirson, C. & McCann, D. 1990. *Team management: Practical new approaches*. London: Mercury Books. 342 s.
- Mattila, M. & Uusikylä, P. 1993. Verkostoanalyysi politiikan tutkimuksessa - teoreettiset lähtökohdat ja metodinen perusta. *Politiikka* 35:1, s. 44-50.
- Mattila, M. & Uusikylä, P. 1999. Mikä on verkostoanalyysi? Teoksessa Mattila, M. & Uusikylä, P. (Toim.), *Verkostoyhteiskunta. Käytännön sovellus verkostoanalyysiin*. Tampere: Gaudeamus. 130 s.
- McMillan, J. 1989. *The Japanese industrial system*. New York. Walter de Gruyter. 465 s.
- Melin, H. 1990. *Managers and Social Classes*. Teoksessa Clegg (toim.) *Organization theory and class analysis* s. 211-232.
- Melin, H. 1991. *The Finnish class structure, changes 1981-1988*. Teoksessa Blom (toim.) *Diverging Patterns of Social Change*, s. 125-151.
- Melin, H. 1996. *Suunnitelman varjossa. Tutkimus yritysjohtajista Neuvostoliitossa ja Venäjällä*. Tampereen yliopisto. Vammala: Vammalan Kirjapaino Oy. 249 s.
- Mesarovic, M. 1974. *An interactive decision stratum for the multilevel world model*. Teoksessa: Mesarovic, M & Pestel, K. (Toim.). *Mankind at the turning point*. New York: Dutton. s. 46-88.

- Metcalfe, J.S. 1995. The Economic Foundations of Technology Policy: Equilibrium and Evolutionary Perspectives. Teoksessa: Stoneman, P. (Toim.). Handbook of the Economics of Innovation and Technological Changes. London: Blackwell. 580 s.
- Michelsen, K-E. 1993. Valtio, teknologia, tutkimus. VTT ja kansallisen tutkimusjärjestelmän kehitys. Espoo, VTT. 78 s.
- Miettinen, R. 1998. Materiaalinen ja sosiaalinen: toimintaverkkoteoria ja toiminnan teoria innovaatioiden tutkimuksessa. Sosiologia 1:98, s. 28-42.
- Miller, A. 1989. Imagery and intuition in creative scientific thinking: Albert Einstein's invention of the special theory of relativity: Teoksessa Wallace, D. & Gruber, H. (toim.) Creative people at work. Twelve cognitive case studies. Oxford: Oxford University Press, s. 170-189.
- Miller, A. 1992. Scientific creativity: A comparative study of Henri Poincare and Albert Einstein. Creativity Research Journal 5(4), 385-418.
- Milton-Smith, J. 2003. Cultivating innovative, high-technology enterprises: Insights from the Asia experience. Teoksessa: XX IASP World Conference on Science Parks, Lisboa, Portugal. June 1-4, Lisboa: Taguspark. s. 55-64.
- Mintzberg, H. 1976. Planning on the left side and management on the right. Harvard Business Review s. 49-58.
- Mintzberg, H. 1981. Power in and around organizations. New York. Prentice Hall. 283 s.
- Mintzberg, H. 1989. Mintzberg on management: Inside our strange world of organizations. New York. The Free Press, Collier Macmillan Publishers. 365 s.
- MMM:n julkaisu 2/2004. Suomen LEADER -ohjelman väliarviointi 2003. Maa- ja metsätalousministeriö. Helsinki: Vammalan kirjapaino Oy. 289 s.
- MMM:n julkaisu 3/2004. Alueellisen maaseudun kehittämissuunnitelman (ALMA) väliarviointi. Maa- ja metsätalousministeriö. Helsinki: Vammalan kirjapaino Oy. 221 s.
- Morgan, K. 1997. The learning region: Institutions, Innovations and Regional renewal. Regional Studies 31(5): 491-503.
- Morrison, T.R. 1986. Beyond Legitimacy: Facing the future of distance education. International journal of lifelong education 8 (1): 3-24.
- Muilu, T. 2000. Employment policies and rural young people in Finland. Nordia Geographical Publications 29:2. Oulu:University of Oulu. s. 39-57.

- Muilu, T. 2001. A Northern dimension for the European Union: Background and proposals. Teoksessa: Jussila, H., Majoral, R. & Delgado-Cavidao, S. (Toim.). Globalization and marginality in geographical space. Political, economic and social issues of development in the new millenium. UK:Aldershot. s. 79-89.
- Murphey, M. 1961. The development of Peirce's Philosophy. Cambridge, Mass. University Press. 357 s.
- Myers, I. & McCaulley, M. 1986. Manual for the Myers-Briggs type indicator: A Guide to the development and use of the MBTI. Palo Alto. Consulting Psychologist Press. 205 s.
- Mäkinen, M. 1999. Yhteisöaluepolitiikan periaatteiden teoreettinen erittely ja soveltaminen Suomessa. Acta Universitatis Tamperensis 691. Tampere: Tampereen yliopisto. 228 s.
- Mäntylä, M. 2003. Verkottuminen ja verkostoyksikkö. Teoksessa: Pylkkänen, P. (Toim.). Suomen Leader+ -ohjelman väliarviointi 2003. MMM:n julkaisu- ja 2/2004. Helsinki: Vammalan kirjapaino Oy. s. 132-153.
- Naisbitt, J. 1982. Megatrends: Ten new directions transforming our lives. New York: Warner Books. 318 s.
- Nelson, R. 1993. Institutions supporting technical change in the United States. Teoksessa Dosi (toim.) Technical change and economic theory. London: Printed Publishers. s. 56-83.
- Nelson, R. & Winter, S. 1997. In search of a useful theory of innovation. Research Policy 6: 36-76.
- Niemelä, J & Leimu, H. 1990. Työelämän suhteet, telakkakriisi ja joustava erikoistuminen. Teoksessa: Kivinen, O. (Toim.) Muutoksen pysyvyys, Turun yliopiston julkaisuja C83, Turku: Painosalama, s. 195-218.
- Nieminen, M. & Kaukonen, E. 1999. Transformation towards a learning economy. Teoksessa: Schienstock, G. & Kuusi, O. (Toim.). The challenge for the Finnish innovation system. Helsinki: Sitra, s. 32-63.
- Nieminen, M. & Kaukonen, E. 2001. Universities and R&D networking in a knowledge-based economy. A glance of Finnish development. Sitra Reports, Ser 11. Helsinki: Sitra, 139 s.
- Niiniluoto, I. 1989. Informaatio, tieto ja yhteiskunta. Filosofinen käsiteanalyysi. Valtion hallinnon kehittämiskeskus. Helsinki: Valtion painatuskeskus. 203 s.
- Niiniluoto, I. 1993. Tulevaisuudentutkimus – tiedettä vai taidetta. Teoksessa Vapaavuori, M. (Toim.). Miten tutkimme tulevaisuutta. Kommunikatiivinen tulevaisuudentutkimus Suomessa. Tulevaisuudentutkimuksen seura. Acta Futura Fennica 5. s. 28-53.

- Nolan, V. 1978. The creative manager. New York: Free Press. 439 s.
- Oinas, P. & Virkkala, S. 1977. Learning, Competitiveness and Development – Reflections on the contemporary discourse on "Learning Regions". Teoksessa: Eskelinen, H. (Toim.). Regional specialisation and local environment – Learning and competitiveness. NordREFO 1997:3: 263-277.
- Olve, N-G & Wetter, M. 1998. Balanced scorecard – Yrityksen strateginen ohjusjärjestelmä. Porvoo: Suomen Ekonomiliitto ja WSOY. 256 s.
- Ollus, M., Lovio, R., Mieskonen, Y. & Ylä-Anttila, P. 1990. Joustava tuotanto ja verkostotalous. Tekniikan, talouden ja yhteiskunnan vuorovaikutus 1990-luvulla. Sitra no. 109. Helsinki: SITRA. 205 s.
- Orre, T. 1987. Työyhteisön ilmapiiri. Tarpeet, arvot, motiivi ja luovuus. Keuruu: Otava. 243 s.
- Ossowski, S. 1973. Class structure in the social consciousness. London: Routledge & Kegan. 268 s.
- Paasi, A. 1984. Alueellinen identiteetti sosiaalisena ilmiönä. Suomen antropologi 2: 50-57.
- Paasivirta, A. (1991). Suomen alueellinen uusiutumisstrategia. Aluepoliittisen selvitysmies Anssi Paasivirran ehdotus aluepolitiikan uudistamiseksi. Kunta- ja aluekehitysosasto, sisäasiainministeriö, moniste 18. Helsinki: Sisäasiainministeriö. 218 s.
- Paavolainen, O. 1961. Nykyaikaa etsimässä. Esseitä ja pakinoita. Valitut teokset I. Helsinki: Otava. 158 s.
- Palomäki, M. 1960. Suomen sodanjälkeisen asutustoiminnan alueellisia piirteitä. Terra 1960:4.
- Pedro, N.G., Afonso, P. & Sarmiento, M. 2003. Information technology as an added-value promoter in virtual organizations. Teoksessa: XX IASP World Conference, Lisboa, Portugal, 1-4 June. Lisboa: Taguspark. s. 5-14.
- Peirce, C.S. 2001. Johdatus tieteen logiikkaan ja muita kirjoituksia. Tampere: Vastapaino. 480 s.
- Pelin, R. 1988. Projektin suunnittelun ja valvonnan menetelmät. Helsinki: Insinööritieto. 236 s.
- Peltola, L. 1977. Suomen taidetta 1940-1975. Teoksessa: Racz, I. & Peltola L. Suomen Taidetta 1940-1975. Helsinki: Otava. 350 s.
- Pentikäinen, T. 2000. Economic evaluation of the Finnish cluster programmes. Group for Technology Studies. VTT. Working papers no 50. Espoo:VTT, 132 s.

- Pessi, Y. 1992. Maataloustutkimus ja neuvonta: Strategiat, tavoitteet ja organisointi. Maa- ja metsätalousministeriö, Selvitysmiehen muistio 1/1992. Helsinki: Maa- ja metsätalousministeriö. 125 s.
- Peters, B.G. 2000. Governance and comparative politics. Teoksessa: Pierre, J. (Toim.). Debating governance. Authority, steering and democracy. Oxford: Oxford University Press. s. 36-53.
- Piore, J. & Sabel, C. 1984. Mass production as destiny and blind decision. London: Basic books, 256 s.
- Piore, J. & Sabel, C. 1986. The second industrial divide: Possibilities for prosperity. London: Basic books, 368 s.
- Pinchot, G. 1985 Intrapreneuring. New York. Harper & Row. 379 s.
- Ponnikas, J. (2003). Ohjelmallisuus, temaattisuus ja toimintaryhmien hankkeistustyö. Teoksessa: Pylkkänen, P. (Toim.). Suomen Leader+ -ohjelman väliarviointi 2003. MMM:n julkaisuja 2/2004. Helsinki: Vammalan kirjapaino Oy. s. 96-110.
- Porter, M. 1990. The competitive advantage of nations. Boston: A Harvard Business Review, s. 73-79.
- Porter, M. 1994. The role of location in competition. Journal of the Economics of Business, 1(1) : 35-39.
- Porter, M. 1998. On competition. Boston: A Harvard Business Review Book. 352 s.
- Porter, M. 2000. Location, competition and economic development: local clusters in global economy. Economic Development Quarterly 14:1, 15-34.
- Poukka, K. 1990. Huomaatko kuuluvasi verkostoon? Sosiaaliviesti 3/90: 16-19.
- Powell. T. 1995. Total quality management as competitive advantage: A review and empirical study. Strategic Management Journal 16, 15-37.
- Profke, L. 1976. Grundlagen der affinen und euklidischen Geometrie. Stuttgart: Teubner. 232 s.
- Putnam, R., 1993. Making democracy work. Civic traditions in modern Italy. New Jersey: Princeton University Press. 258 s.
- Putnam, R. 2000. Bowling alone. The collapse and revival of American community. New York: Touchstone. 541 s.

- Quinn, J.B. 1986. Innovation and corporate strategy: Management chaos. Teoksessa Horwitch, M. (toim.). Technology in the modern corporation. New York. Pergamon. s. 87-98.
- Rannikko, O. 1982. Urbanisoituminen ja ihmisten välinen vuorovaikutus. Joensuu: Karjalan tutkimuslaitoksen julkaisuja no.51, 158 s.
- Rannikko, O. 1988. Maaseutupolitiikka ja hyvinvointistrategia. Teoksessa Oksala, E. (toim.). Puheenvuoro maaseutupolitiikasta, Karjalan tutkimus- aseman monisteita 7. Joensuu: Joensuun yliopisto s. 5-14.
- Rasetti, M. 2003. Complex systems network of excellence. EXYSTENCE. Saatavissa internetistä: <http://www.complexityscience.org>.
- Raunio, K. 1999. Positivismi ja ihmistiede. Sosiaalitutkimuksen perustat ja käytännöt. Helsinki: Gaudeamus. 176 s.
- Reinikainen, V. 1995. Evolutionaarinen suuntaus kansantaloustieteessä. Sivuraitteelta tieteen ytimeksi? Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja, Sarja A 8. Turku: Kauppakorkeakoulu. 126 s.
- Ricardo, D. 1817. On the principles of political economy and taxation. London: Oxford University Press. 98 s.
- Ricardson, G.B. 1972. The organization of industry. Economic Journal 82: 46-78.
- Rikkinen, K. 1977. Suomen asutusmaantiede. Helsinki: Otava. 254 s.
- Rikkinen, K. 1991. Muutuva maalaismaisema. Terra 3:103. 255-257.
- Rimmi, M. 1988. Kylätoiminta kansalaisaktiivisuutena. Karjalan tutkimuslaitoksen julkaisuja 87. Joensuu: Joensuun yliopisto. 89 s.
- Ritzen, J. 2003. Universities and Innovation, Managing and promoting innovation, Teoksessa: XX IASP World Conference on science and technology parks, Lisboa, 1-4 June. Lisboa: Taguspark. s. 123-134.
- Robinson, A. 1956. Competitive Theories. Amsterdam: North-Holland Publishing Company. 129 s.
- Robinson, A. 1966. Non-Standard Analysis. Princeton: University Press. 308 s.
- Roelandt, T. & Hertog, P. 1999. Cluster analysis and cluster-based policy making in OECD countries: An introduction to the theme. Teoksessa Boosting innovation: The cluster approach. OECD proceedings. OECD. s. 5-38.

- Rogers, E. & Shoemaker, F. 1971. *Communication of innovations*. New York: Prentice Hall. 305 s.
- Rogers, E. & Larsen, J. 1984. *Silicon valley fever: Growth of high-technology culture*. New York: Basic Books. 239 s.
- Romer, P. 1989. *Capital accumulation in the theory on long-run growth* Teoksessa: Barro, R. (Toim.). *Modern business cycle theory*. Cambridge: Harvard University Press. s. 56-68.
- Roos, J.P. 1973. *Welfare theory and social policy. A study in policy science. Commentationes Scientiarum Socialium 4*. Societas Scientiarum Fennica. Helsinki.
- Rothstein, B. & Stolle, D. 2002. *How political institutions create and destroy social capital: an institutional theory of generalized trust*. Paper prepared for delivery at the 2002 Annual Meeting of the American Political Science Association, Boston, August 29 September. (Verkkodokumentti) Saatavissa internetistä: [http://apsaproceedings.cup.org/Site/papers\(011/011011RothsteinB.pdf](http://apsaproceedings.cup.org/Site/papers(011/011011RothsteinB.pdf).
- Rothwell, R. 1987. *The Characteristics of successful innovators and technically progressive firms*. *R&D-Management*, Vol 7.3: 191-206.
- Rutanen, J. & Luostarinen, M. 2000. *Luontoyrittäjyys Suomessa. Alueelliset verkostot: luontoyrittäminen, matkailu- ja maaseutuklusteri -hankkeen loppuraportti*. Maatalouden tutkimuskeskuksen julkaisuja. Sarja B 23. Jokioinen: Maatalouden tutkimuskeskus. 65 s.
- Ruuskanen, P. 2001. *Sosiaalinen pääoma – käsitteet suuntaukset ja mekanismit*. VATT-tutkimuksia 81. Helsinki: Valtion taloudellinen tutkimuskeskus. 67 s.
- Ruuskanen, P. 2002. *Sosiaalinen pääoma hyvinvointipoliittisessa keskustelussa*. Teoksessa: Ruuskanen, P. (Toim.). *Sosiaalinen pääoma ja hyvinvointi. Näkökulmia sosiaali- ja terveysaloille*. Jyväskylä: PS-kustannus. s. 5-27.
- Rytteri, T. 2003. *Enso-Gutzeitin yhteiskunnallisen vastuun muotoutuminen*. *Terra* 115 (2): 75-87.
- Saitakis, A. 2003. *Forth and Step-C: Catalysts of innovation in the periphery of Europe*. Teoksessa: XX IASP World Conference, Science and Technology Parks, Lisboa, Portugal, 1-4 June. Lisboa: Taguspark. s. 168-183.
- Salomon, J-J. 1977. *Science policy studies and the development of science policy*. Teoksessa: Spiegel-Rösing I. & de Solla Price, D. (Toim.). *Science, Technology and Society: A Cross-disciplinary Perspective*. London: Sage Publications. 390 s.

- Saralehto, S. 1990. Yhdentyvä Eurooppa: Sulkeutuva Suomi. Teoksessa: Kivinen, O. (Toim.). Muutoksen pysyvyys: sosiologisia näkökulmia yhteiskuntaan, Turun yliopiston julkaisusarja C/83, Turku: Painosalama. s. 175-193.
- Schienstock, G. (Toim.). 2004a. Embrancing the knowledge society. The dynamic transformation of the Finnish innovation system. Cheltenham, UK:Edward Elgar Publishing. 315 s.
- Schienstock, S. 2004b. Reflexive learning, the next organization and employment. Teoksessa Getzinger, G. & Wieser, B. (Toim.). Yearbook 2003 of the Institute Advanced Studies on Science, Technology and Society, Munchen/Wien: Profil-Verlag. s. 111-146.
- Schienstock, S. & Hämäläinen, T. 2001. Transformation of the Finnish Innovation System: A Network Approach. Sitra Reports, series 7. Helsinki: Sitra. 247 s.
- Schilperood, M., Helder, C. & Caldas, J.C. 2003. Intersections: A Management tool for science and technology parks. 20 Years of IASP Network, Teoksessa: XX IASP world conference, June 1-4. Lisboa, Portugal. Lisboa: Taguspark. s. 122-131.
- Schroder, H. 1989. Managerial competence and style in adaptors and innovators, Teoksessa: Kirton, M. (Toim.). A Theory of cognitive style in adaptors and innovators. London: Routledge. 420 s.
- Schuman, P, Prestwood, D., Tong, A., Vanston, J. 1994. Innovate! Straight path to quality, customer, delight, and competitive advantage. New York: McGraw-Hill. 208 s.
- Schumpeter, J. 1976. Capitalism, Socialism and Democracy. New York: Harper & Row. 356 s.
- Sharp, D.F. 1991. C.G. Jung Lexicon. A Primer of terms and concepts. Canada: Inner City Books. 540 s.
- Short, E. & Rinehardt, H. 1992. Environmental Science. Oxford, England: Blackwell. 380 s.
- Siiskonen, P. 1990. Emännän ja isännän roolin muutos maatalouden uuden-aikaistuksessa. Helsingin yliopisto. Maaseudun tutkimus- ja koulutuskampus. Mikkeli: Helsingin yliopisto. 98 s.
- Siiskonen, P. 2003. Suomalainen maaseutututkimus 1980-2000. Maaseutupolitiikan yhteistyöryhmän julkaisuja 9:2003. Helsinki: Maa- ja metsätalousministeriö, 118 s.
- Sikora, J. 1976. Handbuch der Kreativ-Methoden. Heidelberg: Quelle & Meyer. 316 s.

- Silander, M., Tervo, H. & Niittykangas, H. 1997. Uusi aluepolitiikka ja yritysten sijaintikäyttäytyminen. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, Keski-Suomen taloludellinen tutkimuskeskus, 185 s.
- Siltala, J. 2004. Työelämän huonontumisen lyhyt historia. Muutokset hyvinvointivaltion ajasta globaaliin hyperkilpailuun. Helsinki. Otava, 551 s.
- Simberg, A. 1962. Creative at work. Boston: Industrial Education Institute. 220 s.
- Simmie, J. & Sennet, J. 1999. Innovative clusters: global or local linkages? National Institute Economic Review 170, s. 87-98.
- Simon, H. 1966. Scientific discovery and the psychology of problem solving. Teoksessa Goldny, R. (toim.), Mind and cosmos. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, s. 22-39.
- Simon, H. 1973. Does the scientific discovery have a logic? Philosophy of Science 40, 471-480.
- Simon, H., Langley, P., Bradshaw, G. & Zytkow, J. 1987. Scientific discovery: Computational explorations of the creative process. Cambridge, MA: MIT Press. 508 s.
- Siuruainen, E. 1986. The problems of northern countryside and their alleviation by means of training and development measures. Teoksessa: Siuruainen, E. (Toim.). Ten years of work at research institute of Northern Finland. Research Institute of Northern Finland A:3. Oulu. University of Oulu. s 123-138.
- Skinner, B.F. 1959. A case history in scientific method. Teoksessa Kohn, S. (toim.), Psychology: A study of a science. Vol 2. New York: McGraw-Hill, s. 359-379.
- Skurnik, S. 1994. Keiretsut ja osuustoiminnan organisoituminen. Teoksessa: Kuisma, J. (Toim.). Verkostotalous. Pellervon näkökulma 5. Helsinki: Pellervo Seura. s. 20-51.
- Soini, K. 2000. Johdanto julkaisuun. Teoksessa: Salo, R., Soini, K. & Seppälä, A. (Toim.). Maaseudun ympäristöarvojen tuotteistaminen – kenellä valta ja vastuu? Maatalouden tutkimuskeskuksen julkaisuja. Sarja A 72. Jokioinen: Maatalouden tutkimuskeskus. s. 5-8.
- Sotarauta, M. 1996. Kohti epäselvyyden hallintaa. Pehmeä strategia 2000-luvun alun suunnittelun lähtökohta. Tulevaisuuden tutkimuksen seura. Acta Futura Fennica No.6. Jyväskylä: Yliopistopaino. 152 s.
- Spiegelberg, H. 1960. The Phenomenological Movement I-II. Hague, Netherlands: Martinus Nijhoff. 560 s.

- Standler, F. 1997. Studien zum Wiener Kreis. Frankfurt: Suhrkamp. 1035 s.
- Standler, F. 2001. The Vienna Circle. Heidelberg: Springer-Verlag. 984 s.
- Steinbock, D. 1998. The competitive advantage of Finland. From cartels to competition? Helsinki: Taloustieto Oy. 120 s.
- Stolte-Heiskanen, V. 1988. Tiedepolitiikan vaiheet ja asema yhteiskunnassa. Teoksessa: Kuitunen, J. (Toim.). Tiede, kriisi, yhteiskunta. Tampereen yliopisto, aluetieteen laitos, sarja A9, s. 38-56.
- Stolte-Heiskanen, V. 1992. Sosiologia vakiintuneena tieteenä. Teoksessa Alapuro, R., Alestalo, M. & Haavio-Mannila, E. (Toim.). Suomalaisen sosiologian historia. Juva: WSOY. 262 s.
- Storper, M. 1997. The Regional World. Territorial development in global economy. New York and London: The Guildford Press. 300 s.
- Suomi, J. 1990. Kuningastie. Urho Kekkonen 1950-1956. Keuruu: Otava. 601 s.
- Suomi, J. 1994. Presidentti. Urho Kekkonen 1962-1968. Keuruu: Otava. 663 s.
- Syvävirta, J. 1984. Luonnonresurssien optimaalinen hyödyntäminen sekä asukkaiden suhtautuminen luonnonmukaiseen elämäntapaan Suomussalmen ekokuntakokeilussa. Pohjois-Suomen tutkimuslaitoksen julkaisuja, sarja C no. 53. Oulu: Oulun yliopisto. 116 s.
- Sölvell, Ö., Zander, I. & Porter, M. 1991. Advandage Sweden, Stockholm: Norstedts, 350 s.
- Talman, P. 1978. Dairy farming in Finland. Acta Universitatis Ouluensis Ser A. no. 62. Oulu: University of Oulu. 132 s.
- Tarski, A. 1941. Introduction to logic and to the methodology of deductive science. Teoksessa: Girants, S. & McKenzie, N. (Toim.). Collected papers. Basel: Birkhauser. 150 s.
- Tarski, A. & Robinson, A. 1948. Undesirable theories. New York: Free Press. 120 s.
- Tatsuno, S. 1982. Created in Japan. New York.: Harper Business. 295 s.
- Tatsuno, S. 1985. The technopolis strategy. Japan, high technology and the control of the 21st century. New York: Prentice Hall Press. 279 s.
- Tella, S. & Tirri, K. 2003. Kasvatusinnovaatiot suomalaisissa ja eurooppalaisissa konteksteissa: Analyysi Euroopan komission "Eurooppalaisen observatorion" (1994-1998) tavoitteista ja tuloksista. Helsingin yliopisto, opettajankoulutuslaitos, Tutkimuksia 1999/2000. Helsinki: Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitos. 80 + 8 s.

- Tenhunen, J. 2001. Suorituskyvyn mittausjärjestelmän implementointi ptk-yrityksessä. Diplomityö. Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu. Tuotantotalouden osasto, teollisuustalouden laitos. 111s. Internetistä: <http://www.iem.lut.fi/lahti/sake/DIPLOMITYÖ-pdf.pdf>.
- Tiikkoja, M. 2003. Valve creation in the software purchasing process. Oulun yliopisto, yrityksen taloustiede. Oulu: Oulun yliopisto. 115 s.
- Tissari, J. 1955. Tuleeko taideteoksen olla luonnonmukainen. Suomen taiteen vuosikirja 1954-55. Helsinki: WSOY. 270 s.
- Toivanen, J. 2001. Balanced scorecardin implementointi ja käytön nykytila Suomessa. Acta Universitatis Lappeenrantaensis 108. Lappeenranta: Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu. 189 s.
- Touraine, A. 1971. The post-industrial society. New York: Random House. 215 s.
- Touraine, A. 1981. The voice and the eye. An analysis of social movements. Cambridge University Press. 280 s.
- Touraine, A. Hegedus, Z., Dubet, F. & Wiewiorka, M. 1982. Die antinukleare Prophetie. Zukunftsentwürfe einer sozialen Bewegung. Frankfurt: Campus. 420 s.
- Tuomi, O. 1984. The socio-spatial integration of the rural population in Northern Finland. Nordia vol. 18. no.1. Oulu: University of Oulu. 118 s.
- Tuomi, O. & Keränen, R. 1981. Yhteiskunnan ja luonnon rakenteet maaseudun pienyhteisömaantieteessä. Nordia tiedonantoja 10. Oulu: Oulun yliopiston maantieteen laitos. 52 s.
- Tuomioja, E. 1996. Pekka Kuusi. Alkoholipoliitikko, sosiaalipoliitikko ihmiskuntapoliitikko. Hämeenlinna: Tammi. 280 s.
- Tykkyläinen, M. 1991. Maaseutututkimuksen ja maaseudun kehittämisstrategiat. Terra 3: 200-207.
- Tykkyläinen, M. (Toim.) 1992. Development issues and strategies in the New Europe. Local, regional and interregional perspectives. University of Joensuu. Aldershot: Avebury. 227 s.
- Tönnies, F. 1887. Gemeinschaft und Gesellschaft. Leipzig: German Society for Sociology. 489 s.
- Urry, J. 1990. The tourist gaze. Leisure and travel in contemporary societies. University of Lancaster. London: Sage. 308 s.
- Uusitalo, P. 1976. Suunnittelun tavoitteet ja keinot. Helsinki: Otava. 182 s.

- Uusitalo, E. (Toim.) 1988. Kylän elinkeinopoliittika. Kyläasian neuvottelukunta ja Säästöpankkiryhmä. Vaasa: Vaasa Oy. 368 s.
- Vahtola, J. 2003. Suomen historia. Jääkaudesta Euroopan unioniin. Keuruu: Otava. 432 s.
- Valkonen, O. 1973. Maalaustaiteen murros Suomessa 1908-1914, uudet suuntauokset maalaustaiteessa, taidearvostelussa ja taidekirjoittelussa. A Turning-point in Finnish Painting 1908-1914, New attitudes and tendencies in painting and criticism. Jyväskylä: Studies in the Art, Jyväskylän Yliopisto. 280 s.
- Valkonen, M. & Valkonen, O. 1981-1986. Suomen ja maailman taide osat 1-12. Porvoo: WSOY. 3500 s.
- Van Vugh, F. (1990). Recent Developments in Higher Education Governance. Paper presented at the conference on Policy Change in Higher Education 4.-6. June 1990. Turku: University of Turku. 470 s.
- Varjo, U. 1984. Finnish Farming: typology and economics. Fennia 92,1.
- Vartia, P. & Ylä-Anttila, P. 1996. Technology policy and industrial clusters in a small open economy - the case of Finland. Paper presented at the Fifth International Conference on Management of Technology, Feb.27 - March 1, 1996, Miami, Florida USA. Elinkeinoelämän tutkimuslaitos ETLA, Kesustelunaiheita No. 550. 16.02. 1996. Helsinki: Taloustieto Oy.
- Vartiainen, P. 1998. Suomalaisen aluepolitiikan kehitysvaiheita. Helsinki: Sisäasianministeriö, aluekehitysosaston julkaisuja 6:1998, 230 s.
- Vartiainen, P. 2003. Yliopiston näkökulma oppiva-alue –teemaan. Esitelmä seminaarissa "Kehitysvoimaa alueille ja ihmisille" Joensuu 23.1.2003. Joensuun Yliopisto. Saatavissa internetistä: <http://tkk.joensuu.fi/alue/oppiva/esitykset.html>
- Vartola, J. 1999. Johdatus julkisen organisaation ymmärtämiseen. Helsinki: Kansaneläkelaitos, opetusmonisteita 3/99. 136 s.
- Vartola, J. 2000. Miten maamme hallintoa on uudistettu ja mitä siitä voisi oppia aluehallintoa kehitettäessä. Tampereen yliopiston hallintotieteen laitoksen julkaisuja. Hallinnon tutkimus 19:3. Tampere: Tampereen yliopisto. 202 s.
- Venkula, J. 1994. Tiedon suhdetoimintaan. Tieteellisen toiminnan ulottuvuuksia I. Helsinki: Yliopistopaino. 72 s.
- Vihinen, H. 1998. Maatalous tekstinä. Retoriikkaa maatalouspolitiikan tutkimisessa. Teoksessa: Palonen, K. & Summanen, H. (Toim.). Pelkkää retoriikkaa. Tutkimuksen ja politiikan retoriikat. Tampere: Vastapaino. s. 222-242.

- Vihinen, H. 2001. Recognising choice. A study of the changing politics of the common agricultural policy through an analysis of the MacSharry reform debate in Ireland and the Netherlands. MTT Taloustutkimus, Julkaisuja 99. Helsinki: MTT Taloustutkimus. 247 s.
- Virkkala, S. 1989. Yritykset ja alueet verkostotaloudessa. Teoksessa Eskelinen, H. & Virkkala, S. (Toim.). Talouden verkostot ja alueellinen muutos. Karjalan tutkimuskeskuksen monisteita 4. Joensuu: Joensuun yliopisto, 86 s.
- Virkkala, S. 1999. Yritykset kansallisissa projekteissa ja globalisaatiossa - Esimerkinä Outokumpu-konserni. *Alue ja Ympäristö* 28(1): 31-43.
- Vogt, F. & Murrell, K. 1990. Empowerment in organizations. How to spark exceptional performance. San Diego: Pfeiffer and Co, 346 s.
- Vuorinen, J. 1990. Piirteitä korkeakoulujen ja elinkeinoelämän vuorovaikutuksesta. Teoksessa: O. Kivinen (Toim.). Muutoksen pysyvyys. Turun ylioston julkaisuja C83. Turku: Painosalama. s. 105-149.
- Wallas, G. 1926. The art of thought. New York: Harcourt Brace. 298 s.
- Watson, J.B. 1913. Psychology as the behaviorist views it. *Psychological Review* 20 (158-177).
- Watson, J.B. 1920. Is thinking merely the action of language mechanism? *British Journal of Psychology*, II, 87-104.
- Weber, M. 1921. Bureaucracy in, *Wirtschaft und Gesellschaft*. Part III, chap 6, pp 650-78. Originally at Munich University. Munich: Dunker & Humbolt.
- Weber, M. 1978. *Economy and Society* 1-2. An Outline of interpretative sociology. Berkeley: University of California Press.
- Weiss, L. 1998. The myth of the powerless state. New York: Cornell University Press. 257 s.
- Weitz, M. 1977. *The Opening Mind. A Philosophical Study of Humanistic Concepts*. Chicago: University of Chicago Press. 420 s.
- Westermark, H. 1973. Peer farmer's role in the adaption of recommended practice. *Acta Agraria Fennica* 129: 1-126.
- Wiberg, U. 1992. The role of urban centers in fringe areas. Teoksessa: Tykkyläinen, M. (Toim.): *Development issues and strategies in the New Europe*. Aldershot: Avebury. s. 131-145.
- Wilenius, M. 2004. *Luovaan talouteen*. Helsinki: Edita. 366 s.
- Willke, H. 1995. Valtion tragedia - johdatus monikeskuksisen yhteiskunnan valtioteoriaan. Teoksessa: (Toim.). Eräsaari, R. & Rahkonen, K. *Hyvin-*

- vointivaltion tragedia. Keskustelu eurooppalaisesta hyvinvointivaltiosta. Tampere: Tampereen yliopisto. s. 32-76.
- Woolcock, M. 2000. Sosiaalinen pääoma: menneisyys, nykyisyys, tulevaisuus. Teoksessa: Katajanoja, J. & Simpura, J. (Toim.). Sosiaalinen pääoma. Globaaleja ja paikallisia näkökulmia. Stakes, raportteja 252. Helsinki: Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus. s. 25-56.
- Yli-Jokipii, P. 1975. Maaseutualueiden kulttuurimaantieteellinen tutkimus. Terra vol. 87:1, 3-8.
- Yliskylä-Peuralahti, J. 2004. Valtion laitosten siirrot ja aluepolitiikka. Esimerkitapauksena Maatalouden tutkimuskeskuksen siirtyminen Vantaan Tikkurilasta Jokioisiin. Suomen tiedeseura 160. Helsinki: Vammalan Kirjapaino Oy. 268 s.
- Ylä-Anttila, P. 1994. Industrial cluster – a key to new industrialisation? KOP, Economic Review 1. s. 2-28.
- Ympäristöklusterin tutkimusohjelma 1998-1999. Koordinaattori Erkki Alasaa-rela. Ympäristöministeriö. <http://www.vyh.fi/tutkimus/ohjelma/klusteri/index.tm>
- Zalesnick, A. 1977. Managers and Leaders: Are they different? Harvard Business Review 55: 67-78.
- Zalesnick, A. 1989. The managerial mystique. New York: Harper Row. 279 s.
- Päivälehdissä:
- Berglund, E. 2004. Suomi-visiossa vakavia puutteita. Helsingin Sanomat, vieraskynä 13.07.2004
- Chesler, P. & Hughes, D. 2004. Feministien kannattaa hankkia uusia liittolaisia. Helsingin Sanomat, vieraskynä 18.07. 2004
- Johansson, A. 2004. Kulttuurierojen taustalla erilaiset mielikuvarakenteet. Helsingin Sanomat, vieraskynä 30.07.2004
- Katajamäki, H. 2004. Kohti läheisyyden ekonomiaa. Helsingin Sanomat, vieraskynä 21.07. 2004
- Kurtakko, J. 2004. Kasvun hiipuessä yrityksen on tehtävä rohkeita valintoja. Helsingin Sanomat, vieraskynä 21.07. 2004

- Lehtomäki, P. & Tuomioja, E. 2004. Globalisaatio vaatii Suomelta rohkeaa verkottumista. Helsingin Sanomat, vieraskynä 6.12.2004
- Luostarinen, M. 2003. Suomalaista maaseutu muutetaan elämyspuistoksi. Helsingin Sanomat, vieraskynä 7.06.2003
- Luostarinen, M. 2003. EU kurjistaa reuna-alueitaan. Helsingin Sanomat, vieraskynä 15.02.2003
- Luostarinen, M. 2003. Keskusalueet ja pienkunnat yhteistyöhön. Helsingin Sanomat, vieraskynä 26.06.2003
- Luostarinen, M. 2001. Eläinrovioiden jälkeen ekologiseen yrittäjyyteen. Suomen Kuvalehti 14/2001, puheenvuoro, s. 61.
- Luostarinen, M. 2001. Ekologinen yrittäjyys vaihtoehto. Aamulehti, vieraskynä 27.3.2001
- Sarmela, M. 2004. Uudelleen luodut kotieläimet täysin tekniikan hallinnassa. Helsingin Sanomat, vieraskynä 9.07. 2004
- Uusikylä, K. 2004. Laadunvarmistus on luovuuden vihollinen. Helsingin Sanomat, vieraskynä 18.07.2004.
- Viitala, J. 2004. Onko ihminen sittenkään kovin ainutlaatuinen eläin? Helsingin Sanomat vieraskynä 13.07. 2004.

Alaviitteet

1. Asymptoottinen vapaus ja analogia yritysten partnerisuhteisiin s. 19
2. Powellin isolaatiomekanismit s. 20
3. Berglund ja Sarmela, meritokratia ja ihmisen luontosuhde innovoinnissa s. 23
4. Porter ja klusterin timanttimali, ”porterilaisuus” s. 27
5. Husserl ja fenomenologia s. 30
6. Manuel Castells ja verkostoyhteiskunta s. 31
7. IMA:n (Innovation Management Association) innovaatioroolit s. 37
8. Dawkins ja meemiteoria s. 45
9. Hölttä ja multidimensionaalinen diffuusio s. 45
10. Oppiva alue s. 51
11. Sosiaalinen pääoma (Coleman, Putnam) s. 54
12. Painovoimamalli ja gradientit, Hägestrandin diffuusiomalli s. 60
13. Innovaatio diffuusio (Hägestrand) s. 66
14. Pragmatismi (Peirce, James) s. 70
15. Intuitio ja innovaatio Hakalan mukaan s. 73
16. Durkheim ja mekaaninen sekä solidaarinen orgaanisuus (Tönnies) s. 79
17. Innovaatiokyvyn ja luovuuden luokittelu Gagnen mukaan s. 88
18. Alueelliset verkostot (Hassink) s. 92
19. Evlutionaarinen taloustiede (Jääskeläinen) s. 92
20. Maasetutkimuksesta 1980-luvulla s. 102
21. Gadamerin hermeneutiikka (ks. myös Heidegger, Husserl) s. 105
22. Kovan taloustieteen kritiikki, Malthus, Ricardon (ks. myös Greyn, Hottelling, Faustmann) s. 111
23. Verkostojen tyyppejä s. 118
24. Verkostoitumisen aste s. 133
25. Turisti ja telecity-ihminen (Baudelaire ja Lasch), postmodernit ihmisyytyypit s. 138
26. Powell ja isolaatiomekanismit, kopioimisen ja imitoinnin ongelmat s. 139, ks. myös s. 20
27. Baldwin ja kulttuurievoluutio (ks. myös Dawkins ja meemiteoria s. 38) s. 140
28. Diffuusioaallot ja suhteellisuus (Riemannin geometria) s. 142
29. Riemannin epäeuklidinen geometria (ks. myös Einstein ja invarianssi-vaatimus) s. 143
30. Nevanlinna ja kaupungin sekä maaseudun vastakkainasettelu (ks. myös Tönnies, Durkheim, Gemeinschaft/Gesellschaft) s. 151
31. Kansallinen pellavaohjelma (Luostarinen) s. 160
32. Eksistentialismi ja Kirkegaard s. 179
33. Tiimityöskentelyn roolit (Heikkilä, Kanter) s. 189
34. Empowerment -käsite (Block, Meroff, Gutterbuch) s. 189
35. Sosiaalinen pääoma ja sen tasot s. 201 (ks. myös s. 54)
36. Kaplanin ja Nortonin suoritemittarit s. 210

