

Markku Sotarauta & Kimmo Viljamaa (toim.)

**Tulkintoja kaupunkiseutujen kehityksestä ja
kehittämisestä**

Kooste usean tutkimuksen tuloksista

Julkaisija
Tekniikan Akateemisten Liitto TEK ry

Kannen suunnittelu
Nina Mustikkamäki

Taitto
Minna Virtanen

Tekstinvalmistus
Tekijät

ISBN 952-5005-69-0

Cityoffset Oy
Tampere 2003

Esipuhe

Tämä raportti on osa Tekniikan akateemisten liiton käynnistämää ja rahoittamaa tutkimuskokonaisuutta ”Knowledge management ja alueellinen innovaatiotoiminta”. Raportin lähtökohtana on ko. projektin Cambridgen seminaarisella esillä nostetut kysymykset. ”Cambridgen kysymyksiin” on etsitty vastauksia aiemmista Tampereen yliopiston Alueellisen kehittämisen tutkimusyksikön (Sente) alueiden ja kaupunkiseutujen kehitykseen ja kehittämiseen kohdistuneista tutkimuksista. Vastaukset perustuvat erityisesti seuraaviin tutkimuksiin ja niiden pohjalta syntyneeseen tulkintaan.

Kautonen, M. & Sotarauta, M. 1999. *Seinänaapurien innovaatio-ohjelma*. Seinänaapurit. Seinänaapurien kumppanuusyhteisö. Seinäjoki.

Kostiainen, J. & Sotarauta, M. 2002. *Finnish City Reinvented: Tampere's Path from Industrial to Knowledge Economy*. MIT/IPC Working Paper 02-007. Cambridge: USA.

Linnamaa R. & Sotarauta M. 2000. *Verkostojen utopia ja arki: Tutkimus Etelä-Pohjanmaan kehittäjäverkostosta*. Tampereen yliopisto, Alueellisen kehittämisen tutkimusyksikkö. Sente-julkaisuja 7/2000.

Mustikkamäki, N. 2002. *Näkemyksiä Kuopion kilpailukyvyistä*. Kuopion kaupunki, erillisjulkaisut, ER 2002:1. Kuopio.

Raunio, M. 2001. *Osaajat valintojen kentällä. Helsingin Tampereen, Turun, Jyväskylän, Porin ja Seinäjoen seutujen vetovoimaisuus virtaavassa maailmassa*. Tampereen yliopisto, Alueellisen kehittämisen tutkimusyksikkö. Sente-julkaisuja 11/2001.

Sotarauta, M. (toim.) 1999. *Kaupunkiseutujen kilpailukyky ja johtaminen tietoyhteiskunnassa*. Suomen Kuntaliitto, Acta-sarja 106. Helsinki.

Sotarauta, M. & Kostiainen, J. 2002. *Näytön paikka: Hämeenlinnan seudusta Suomen johtava täydennyskoulutuskaupunki*. Tampereen yliopisto. Sente-työraportteja 3/2002. Tampere.

Sotarauta, M. & Mustikkamäki, N. (toim.) 2001. *Alueiden kilpailukyvyyn kahdeksan elementtiä*. Suomen Kuntaliitto, Acta-sarja 137. Helsinki.

Sisältö

1	Tavoitteet ja tehtävä	9
2	Markku Sotarauta & Juha Kostiainen: Lähtökohtana yhteiskunnan muutos	11
3	Markku Sotarauta & Kimmo Viljamaa: Suomen alueellisen kehityksen päähaasteet	16
4	Reija Linnamaa: Millainen kaupunki on kilpailukykyinen?	23
4.1	Perusmääritelmät	23
4.2	Kilpailukyvyyn elementit	24
5	Mika Raunio: Mikä vetää osajia puoleensa?	29
6	Markku Sotarauta & Kimmo Viljamaa: Mitkä tekijät tekevät kasvukeskuksesta kasvukeskuksen?	33
6.1	Juha Kostiainen & Markku Sotarauta: Tampereen kehitys pienestä kylästä tietoyhteiskunnan kärkeen - pitkä marssi vai tiikerinloikka?	35
6.2	Markku Sotarauta & Reija Linnamaa: Pohdintoja Oulun kehityksen taustoista	48
6.3	Reija Linnamaa: Pohdintoja Jyväskylän ICT-klusterin syntyyn vaikuttaneista tekijöistä	51
6.4	Markku Sotarauta: Yhteenveto Tampereen, Oulun ja Jyväskylän tapauksista	62
7	Kimmo Viljamaa & Markku Sotarauta: Mitkä tekijät jarruttavat alueellista kehitysdynamiikkaa?	65
8	Markku Sotarauta & Reija Linnamaa : Alueellinen kehittäjäverkosto ja sen pullonkaulat	68
8.1	Yleiskehittäjät ja erikoistuneet kehittäjät	68
8.2	Verkostojen pullonkaulat	73
8.3	Innovatiivisen verkoston perusedellytykset	76
9	Markku Sotarauta: Avauksia kehittämistoiminnan johtamiseen	79
9.1	Kehittämistoiminnan johtamisen yleiskuva	79
9.2	Muutoksen johtamisen perusteet kaupunkiseutujen kehittämisessä	81

10	Markku Sotarauta & Reija Linnamaa:	
	Kumppaneilta oppiminen ”mallien siirtämisen” keinona?	91
10.1	Voidaanko alueellisia hyviä käytäntöjä mallintaa ja siirtää toisten alueiden vahvuuksien lisäämiseksi?	91
10.2	”Benchmarkkauksen” perusteet	94
11	Nina Mustikkamäki:	
	Paikallisen toimintaympäristön kehittäminen innovatiivisemmaksi – esimerkkejä Kuopiosta	98
12	Markku Sotarauta & Kimmo Viljamaa:	
	Yhteenveto vastauksista ”Cambridgen kysymyksiin”	108
	Lähteet	117

1

Tavoitteet ja tehtävä

Tämä raportti on osa Tekniikan akateemisten liiton rahoittamaa tutkimuskonaisuutta ”Knowledge management ja alueellinen innovaatiotoiminta”, jossa Tampereen yliopiston Alueellisen kehittämisen tutkimusyksikön osuudeksi määriteltiin tunnistaa luovan jännitteen merkitys innovatiivisen miljöön kehitysdynamiikan synnyttäjänä. Projektin kuluessa tutkimustehtävä on täsmennyt ja jakautunut kahteen osaan. *Ensinnäkin* päätavoitteeksi nousi aiempien tutkimusten tulosten perusteella vastata sarjaan kysymyksiä, jotka nostettiin esille projektin työseminaareissa Cambridgessä kesällä 2001. *Toisaalta* päätavoitteeksi nousi luovan jännitteen synnyttämisessä ja hyödyntämisessä tarvittavan johtajuuden luonteen ja osaamisen tunnistaminen. Asiantuntijuuden kehittymistä analysoidaan raportissa ”Tulkitseva kehittäminen ja luovat kaupungit”. Tässä raportissa keskitytään vastaamaan ”Cambridgen kysymyksiin”:

- Millainen kaupunki on kilpailukykyinen?
- Mikä on kaupungin kilpailukykyisyyden ja paikallisen toimintaympäristön innovatiivisuuden välinen suhde?
- Miksi esimerkiksi Oulun ja Tampereen alueet ovat vahvoja kasvukeskuksia eli mitkä ovat kasvukeskusten kilpailukykyyn keskeisesti vaikuttavat tekijät?
- Mitkä tekijät jarruttavat alueellista kehitysdynamiikkaa?
- Mikä vetää osajia puoleensa?
- Miten paikallista toimintaympäristöä voidaan kehittää innovatiivisemmaksi?
- Onko nykyisten kasvukeskusten menestyminen vaatinut kaikkien alueellisten toimijoiden yhteistä halua ja yhteisiä toimintatapoja?
- Voidaanko alueellisia hyviä käytäntöjä mallintaa ja siirtää toisten alueiden vahvuuksien lisäämiseksi?

- Mitkä ovat tehokkaimmat tavat benchmarkata hyviä alueellisia käytäntöjä ja millä mittareilla alueellista kehitystä ja sen eri tekijöitä mitataan?
- Miten innovatiivisen miljööän ja kaupunkien kilpailukyvyn kehittämisen prosesseja ja kehittäjäverkostoa tulisi johtaa?
- Miten voidaan edistää kehittäjäorganisaatioiden välistä yhteistyötä ja luoda innostusta yhteistyöhön?
- Miten kaupunkiseudun kehittäjäverkoston oppimista ja uuden tiedon luomista edistetään?

Kysymykset ovat äärimmäisen laajoja ja niihin on mahdotonta antaa suoraan tyhjentäviä vastauksia. Tässä raportissa esitetyt vastaukset ovat useiden tutkimusten pohjalta syntyneinä laajoja suuntaa-antavia tulkintoja alueellisen kehityksen ja kehittämisen tilasta Suomessa sekä tulevaisuuden haasteista. Yleisiä tulkintoja havainnollistetaan Tampereen, Oulun, Jyväskylän, Kuopion ja Seinäjoen tapausten avulla. Vastausten haarukointi aloitetaan tulkitsemalla yhteiskunnan kehityssuuntia.

2

Lähtökohtana yhteiskunnan muutos¹

Markku Sotarauta & Juha Kostiainen

Suomessa on tullut tavaksi hahmottaa yhteiskunnallista kehitystä kolmijaon maatalous-, teollisuus- ja tietoyhteiskunta avulla:

- *Maatalousyhteiskunta* – ruuan tuottaminen hengissä pysymisen turvaamiseksi
- *Teollisuusyhteiskunta* – koneiden ja laitteiden sekä rutiinien kehittäminen tehokkaamman tuotannon turvaamiseksi
- *Tietoyhteiskunta* - tiedon muodostuminen hallitsevaksi tuotannontekijäksi

Maatalousyhteiskuntaa luonnehditaan usein sillä, että työn luonne oli fyysistä ja keskeisin menestystekijä oli lihasvoima. Teollisuusyhteiskunnassa taas koneiden ja laitteiden merkitys kasvoi, työ automatisoitui ja rutinisoitui. Yhdeksi keskeisimmistä menestystekijöistä nousi rutiinien kesto. Teollisuusyhteiskunnan nousu ei kuitenkaan hävittänyt maatalousyhteiskuntaa, mutta sen koneiden ja laitteiden mukana alkutuotanto muuttui olennaisesti ja sen työllistävä merkitys on laskenut. Tietoyhteiskunnassa informaatio ja tieto ovat nousseet yhä tärkeämpään asemaan. Kuten laajalle levinnyt hokema korostaa, tiedosta on tullut tärkein tuotannontekijä ja oppimisesta tärkein prosessi. Myös tietotekniikan merkitys on korostunut. Työ on luonteeltaan yhä enemmän ajattelemista ja keskeisimmäksi menestystekijäksi tietoyhteiskunnassa nousee tiedon

¹ Tämä luku perustuu erityisesti raporttiin Sotarauta, M. & Kostiainen, J. 2002. *Näytön paikka: Hämeenlinnan seudusta Suomen johtava täydennyskoulutuskaupunki*. Tampereen yliopisto. Sente-työraportteja 3/2002. Tampere. Luvun ajatuksia on kehitelty eteenpäin raportissa Sotarauta & Linnamaa & Suvinen (2003)

kerääminen, jalostaminen ja soveltaminen. Aivan samalla tavalla kuin teollisuusyhteiskunta muutti maatalousyhteiskunnan on tietoyhteiskunta muuttamassa teollisuusyhteiskuntaa. Myös monien perinteisten teollisuusyritysten menestystekijäksi on noussut uuden tiedon luominen ja soveltaminen.

Samalla tietoyhteiskunnan infrastruktuurista on tulossa arkipäivää ja tietoammateista ja –työstä on muodostumassa vallitseva työn muoto. Tietoyhteiskunnan teknologia on laajasti saatavilla eikä sen käyttöaidolla enää pitkään saavuteta kilpailuetua suhteessa muihin toimijoihin. Tämä merkitsee myös sitä, että teknologisten innovaatioiden lisäksi yhä keskeisempään asemaan nousevat tuote-, palvelu- ja sosiaaliset innovaatiot.

Yhteiskunnan kehityskulkuja on mahdollista hahmottaa suhteellisen vakiintuneen maatalous-, teollisuus- ja tietoyhteiskuntajaottelun lisäksi nostamalla esille muitakin yhteiskunnallisen kehityksen piirteitä:

- *Oppimisyhteiskunta* – ”learning society”, kyky oppia nousee kriittiseksi taidoksi
- *Kommunikaatioyhteiskunta* - uusi kommunikaatioteknologia yhdistää ihmiset
- *Verkostoyhteiskunta* - taloudellinen lisäarvo syntyy ja kilpailu käydään globaalissa vuorovaikutusverkostossa
- *Asiantuntijayhteiskunta* - oppineiden ja asiantuntijoiden kasvava merkitys
- *Postmoderni yhteiskunta* - modernisaatio johtaa moniarvoisuuteen ja yksilöllistymiseen
- *Tarinayhteiskunta* - tarinat, myytit ja legendat sekä heimot ja elämäntapa korostuvat
- *Mediayhteiskunta* - media tapahtumien ja ihmisten arvon mittaajana - ”jos asia tai ihminen ei näy mediassa, sitä ei ole olemassa”

Oppimisen merkitystä tuskin kukaan voi kiistää onpa yhteiskuntatulkinta muutoin lähes mikä tahansa; onhan nopeasti muuttuvassa toimintaympäristössä toimintojen jatkuvasta uudistamisesta tullut yhä tärkeämpää. Oppimisen lisäksi monet asiantuntijat korostavat uuden kommunikaatioteknologian ihmisiä yhdistävää vaikutusta ja samalla he nostavat esille kommunikaatioyhteiskunnan käsitteen. Taloudellisen ja tuotannollisen paradigman muutosta korostavat asiantuntijat taas korostavat tulkintaa jälkiteollisesta yhteiskunnasta; heille tuotannon muutos joustavaksi ja reaaliajassa toimivaksi on ”se juttu”. Talouden näkökulmasta katsottuna taas meidän on mahdollista nähdä elävän myös jonkinlaisessa markkinointiyhteiskunnassa, jossa mainostamisen käytännöt ovat tunkeutuneet syvälle kulttuuriin muotoillen sen ideologiaa sisältöjä, eetosta ja perustekijöitä kokonaisuudessaan. Myös palvelu-, asiantuntija- ja oppimisyhteiskuntatulkinnoina on omat kannattajansa. (Hautamäki 1996.) Verkostoyhteiskunnallekin on syntynyt oma vahva tutkimusperinteensä, jossa koroste-

taan henkilöiden ja organisaatioiden uudenlaisen vuorovaikutuksen esille nousua niin taloudessa kuin muillakin elämänaloilla. Kuten verkostoyhteiskunta-keskustelun ”pääguru” Manuel Castells (1996) on todennut, verkostoyhteiskunnassa hallitsevat toiminnot ja prosessit organisoituvat entistä selvemmin verkostoissa ja verkostoissa mukana olo ja verkostojen dynamiikka ovat samalla nousseet kriittisiksi vallan lähteiksi.

Puhutaanpa sitten verkosto-, tieto tai kommunikaatioyhteiskunnasta niin markkinavoimien merkityksen kasvua ei ole mahdollista ohittaa. Asiakas- ja kulutussuuntautuneessa markkinointiyhteiskunnassa mielikuvien luominen perustuu niin kohderyhmän tarpeiden ja kilpailijoiden valmiuksien tuntemisen kuin omien vahvuksien myymisen varaan. Samalla mediasta on tullut yksi keskeisimmistä tapahtumien ja ihmisten arvoa mittaavista foorumeista. Jos huomio kiinnitetään erityisesti erilaisten ilmiöiden mediassa saamiin merkityksiin, on mahdollista puhua jopa mediayhteiskunnasta. Välillä tuntuukin siltä, että jos jollekin asialle ei ole tarinankertoja ja foorumeja mediassa, on kuin koko asiaakaan ei olisi olemassa. (Raunio 2001.) Mediayhteiskunta korostaa esille nousemisen tarvetta, valtavasta informaatiomassasta olisi jollain tavalla kyettävä nousemaan näkyville paremmin kuin muut.

Kutsutaanpa uutta yhteiskuntamuotoa miten tahansa, niin informaatiosta ei todellakaan tunnu olevan pulaa. Informaation määrä on valtava, mutta ihmisten kapasiteetti käsitellä asioita on yhä edelleen rajallinen. Tämä osaltaan johtaa siihen, että mediayhteiskunnassa toimijoiden kosketuspintana erilaisiin ilmiöihin tuntuu useimmin olevan mielikuva kuin konkreettinen todellisuus. Vaikka informaatiosta ei olekaan pulaa, tietoa on kuitenkin rajallisesti ja viisautta erityisesti tarvitaan aina lisää. Perustelluista näkemyksistä taas vasta pulaa onkin, visioita kyllä esitetään jatkuvana virtana, mutta samankaltaisten visioiden jatkuva toistaminen sekä siitä johtuva itsestäänselvyys on usein puuduttavaa. Ne saattavat syödä hyviltäkin visioilta terävyyden.

Kaikki yhteiskuntatulkinnat ovat enemmän tai vähemmän totta, kukin nostaa esille jonkin olennaisen piirteen uuden esille nousevan yhteiskunnan luonteesta. Hieman yksinkertaistaen on mahdollista todeta, että kaikissa edellä lyhyesti esille nostetuissa tieto-, verkosto-, kommunikaatioyhteiskunta yms. keskusteluissa on mukana ajatus siitä, että meidän voi tulkita elävän jonkinlaisessa tarinayhteiskunnassa, jossa kommunikaatio, vuorovaikutus, kertomukset, tarinat, visiot yms. ovat nousseet keskeisiksi yhteiskunnan kehitystä ohjaaviksi voimiksi.

Elämme tarinankertojen kulta-aikaa; murrosaikana monet käytännöt ovat monilta osin avoimia, uudet käsitteet hakevat muotoaan ja kaikkialla vallitsee uutta etsivä ja avoin ilmapiiri. Yhteiskunnalliset metakertomukset ovat avoi-

mia eri kertojien hyödynnettäväksi ja hyvälle tarinoille ja kertojille riittää kuuntelijoita. Jensen (1999) onkin mielenkiintoisella tavalla nostanut omassa ”Dream Society” -ajattelussaan tarinat ja kertomukset hallitseviksi piirteiksi yhteiskunnallisessa kehityksessä. Tämän raportin näkökulmasta ”Dream Society” on mahdollista väljästi tulkita eräänlaisena tarinayhteiskuntana. Kun tietoyhteiskunnan tärkeimpiä raaka-aineita ovat data, informaatio ja tieto, ja tärkein esitystapa on edelleen kirjoitettu teksti (visuaalisilla keinoilla höystettynä), niin tarinayhteiskunnassa metaforat, visuaalisuus ja kuvat ovat hallitsevassa asemassa ja monien kehittämisprosessien raaka-aineiksi nousevat myös tarinat, myytit ja legendat.

Tarinayhteiskunnassa myös liiketoiminta ja kulutus muuttavat muotoaan. Jensen (1999) olettaa, että yritykset eivät tulevaisuudessa pyri tekemään pelkästään voittoa, vaan ne pyrkivät tekemään myös eettisesti hyviä asioita. Vain tuloslaskelman alariviin tuijottava yritys ei ole houkutteleva kumppani, koska kuluttajat ovat entistä tiedostavampia ja heistä tulee eräänlaisia ”poliittisia kuluttajia”, jotka suosivat yrityksiä, joilla on samanlaiset asenteet ja arvot kuin heillä itsellään. Samalla palvelujen tarjoaja muuttuu luonteeltaan järjestäjäksi ja asiakas vieraaksi. Monet yritykset päätyvätkin myymään vierailleen ensisijaisesti elämäntyyliä ja -tapaa ja vasta toissijaisesti jotain tiettyä tuotetta. Konkreettinen tuote ilmenee tällöin valitun elämäntavan symbolina. Liiketoimintojen muuttuminen johtaa myös siihen, että yritysten organisaatiot muuttuvat hierarkioista heimojen tyyppisiksi sosiaalisten suhteiden verkostoiksi. Samalla kuluttajat viestittävät omilla valinnoillaan omaa heimouttaan ja omaa elämäntyyliään. Näin palvelujen järjestäjän ja asiakkaan (jota kohdellaan vieraana) välinen raja hämärtyy ja parhaimmillaan ne sulautuvat osaksi samaa heimoa. (Pine II & Gilmore 1998; Jensen 1999; Sotarauta 2001b.)

Jensen siis olettaa, että tulevaisuudessa tuotteet itsessään menettävät merkitystään ja oleellista on, minkälaisia tarinoita niihin kytkeytyy tai minkälaisia tarinoita ne edustavat. Kaupunkiseutujen kannalta kiinnostavaksi kysymykseksi nousee, millä markkinoilla ne kilpailevat tarinayhteiskunnassa tunteiden ja dematerialisaation viedessä osin voiton toiminnallisuudesta ja teknisistä ominaisuuksista - minkälaisen yritysten ja ihmisten silmissä ne pyrkivät olemaan kiinnostavia ja minkälaisia tarinoita ne rakentavat identiteettinsä ja markkinointinsa tueksi? Syntykö erilaisia teemakaupunkeja tietyille arvoryhmitymille ja tietynlaisille yrityksille? Turussa on nostettu esille keski-aikaan liittyvää tematiikkaa ja Jyväskylässä taas on Alvar Aaltoon liittyvässä tematiikassa havaittavissa ituja tarinoiden kerronnasta. Jensenin visio avaa kaupunkien kehittämisen kannalta aivan uudenlaisia mahdollisuuksia, mutta samalla se myös pakottaa uudistamaan koko kaupunkien kehittämiseen liittyvän ajattelun.

Tässä raportissa viitataan esille nousemassa olevaan yhteiskuntamuotoon verkostoyhteiskunnan käsitteen avulla. Verkostoyhteiskunta on Manuel Castellsin (1996) mukaan luonteeltaan globaali ja informaationaalinen eli se kietoo yhteen kaksi keskeisintä maailmaa muuttavaa piirrettä. Tässä yhteydessä verkostoyhteiskunnan oletetaan pitävän sisällään myös muiden edelle esille nostettujen yhteiskuntatulkintojen keskeisimmät piirteet.

3

Suomen alueellisen kehityksen päähaasteet

Markku Sotarauta & Kimmo Viljamaa

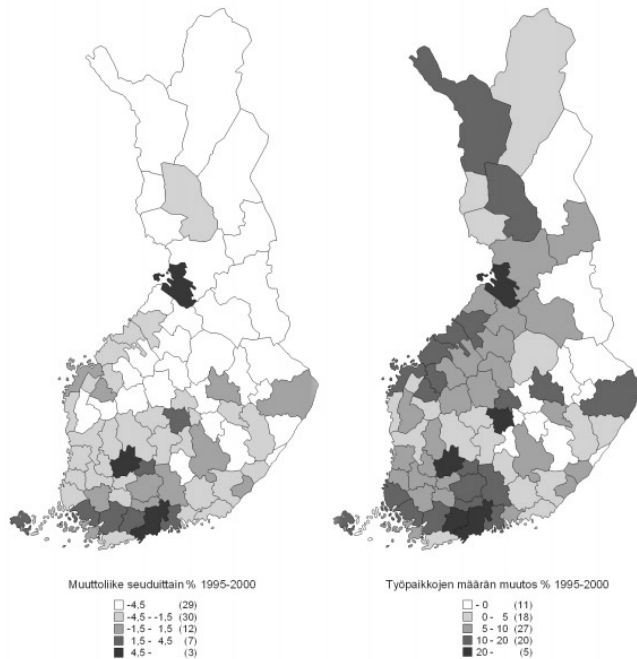
Verkostoyhteiskunnassa tuottavuuden ja kilpailukykyisyyden nähdään varsin yleisesti riippuvan kyvystä tuottaa, prosessoida ja soveltaa tehokkaasti uutta tietoa. Näin kilpailukyvyyn kehittämisen avaintemoiksi ovat nousseet, kuten yhteiskuntatulkintojen yhteydessä jo todettiin, *osaaminen, oppiminen ja innovatiivisuus*. Varsin yleisesti uskotaan, että maailmantalouden kasvun painopiste on siirtymässä kohti tietointensiivisiä tuotteita, palveluja ja toimialoja. Samalla yritysten, alueiden ja kansantalouksien kilpailukyky ja työllisyys riippuvat yhä enemmän niiden kyvystä luoda ja hyödyntää uutta tietoa ja teknologiaa. Uuden tiedon ja teknologian menestyksekkäs soveltaminen edellyttää sen luomisessa mukana oloa (Lundvall & Borrás 1997) ja tällöin innovatiivisten miljöiden merkitys kasvaa. Ihmiset ja yritykset hakeutuvat yhä useammin sellaisten innovatiivisten miljöiden vaikutuspiiriin, joissa tulevaisuuden mahdollisuuksien nähdään olevan (Raunio 2001; Kostiainen 2002).

Samalla Suomen alueellisen kehityksen suurimmaksi haasteeksi on nousut aluerakenteen keskittyminen; sekä ihmiset että monet taloudelliset toiminnot ovat keskittymässä muutamalle kaupunkiseudulle. (ks. Hanell ym. 2002.) Kehityksen taustalla voidaan nähdä useita erilaisia tekijöitä. Tällaisia ovat muun muassa yritysten ja ihmisten keskinäisen riippuvuuden kasvu, suurempien kaupunkikeskusten monipuolisemmat koulutusmahdollisuudet, palvelut ja työmarkkinat sekä urbanisoituvaa elämäntapaa. Ehkäpä tärkeimpänä tekijänä aluerakenteen keskittymiselle on osaamisen jatkuvasti kasvava merkitys taloudellisen toiminnan moottorina. Tämä näkyy selkeästi erilaisten osaamisintensiivisten toimintojen ja koulutetun työvoiman kasaantumisessa muutamalle kaupunkiseudulle.

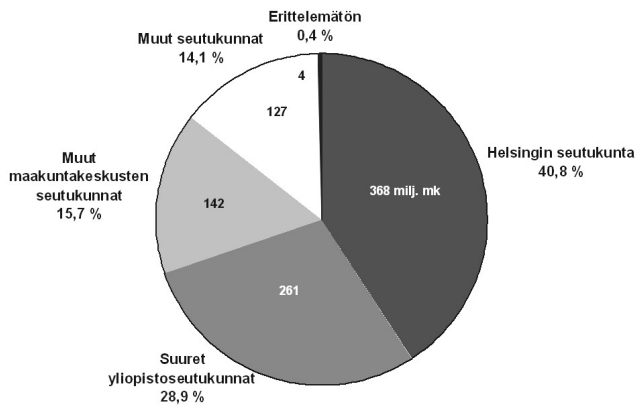
Tutkimus- ja tietointensiivisen toiminnan merkityksen kasvu heijastuu siinä, että menestyvien seutujen joukko on 1990-luvun lopulla harva. Lähinnä suurehkot yliopistokaupungit ja/tai elektroniikkateollisuuden keskittymät ovat menestyneet ja kyenneet laajasti hyödyntämään taloudelliset muutostrendit (ks. kuvat 1-7). Näistä lähtökohdista uskotaan yleisesti, että tietointensiivisillä instituutioilla, yliopistolaitoksella ja muilla koulutus- ja kehittämissyksiköillä on keskeinen rooli tietoteollisessa kehityksessä, joka edellyttää kilpailukykyistä, korkeaan osaamiseen perustuvaa asemaa kansainvälisessä taloudessa.

Ihmisten ja yritysten hakeutuminen tulevaisuuden mahdollisuuksien lähteille lienee yksi keskeisimmistä syistä siihen, että Suomi on keskittymässä suurille kaupunkiseuduille. Toinen hyvin keskeinen syy lienee siinä, että 1990-luvun laman jälkeisessä innovaatio- ja teknologiavetoisessa taloudessa nk. kasvukeskusten kyky tarttua kehityksen uudenlaiseen logiikkaan oli muita alueita vahvempi. Kasvukeskuksissa oli jo valmiiksi useita uutta tietoa luovia ja soveltavia tutkimusorganisaatioita ja yrityksiä (erityisesti Nokian merkitys tässä on keskeinen) ja näin ollen kehityslogiikan muuttuessa niiden monet toimijat kykenivät sopeutumaan nopeasti uuteen tilanteeseen.

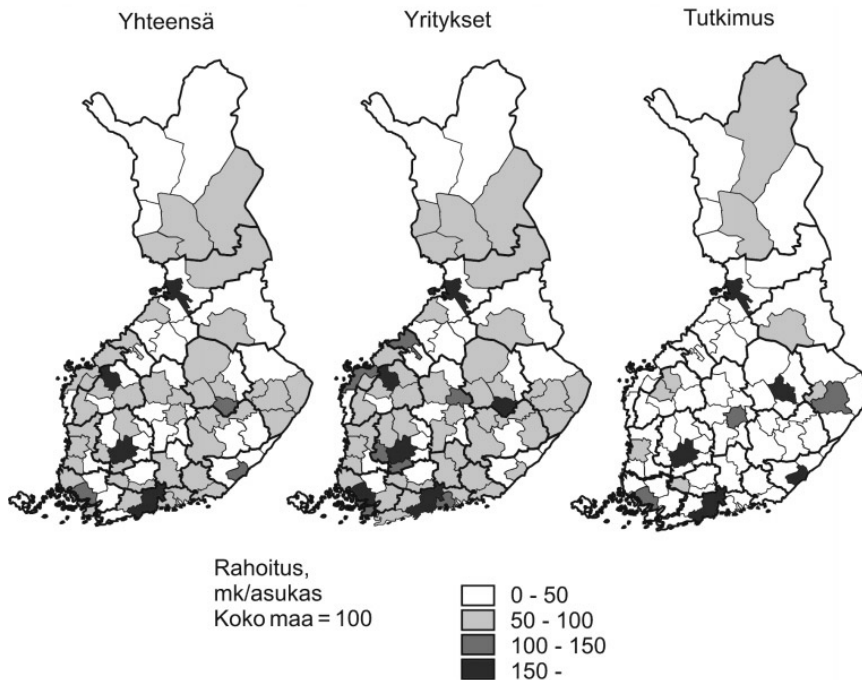
Kuva 1 osoittaa selkeästi, miten muuttoliike ja työpaikkojen kasvu ovat keskittyneet voimakkaasti muutamalle paikkakunnalle. Pääkaupunkiseudun lisäksi erityisesti esiin nousevat tässäkin julkaisussa tarkasteltavat Oulun, Tampereen ja Jyväskylän kaupunkiseudut.



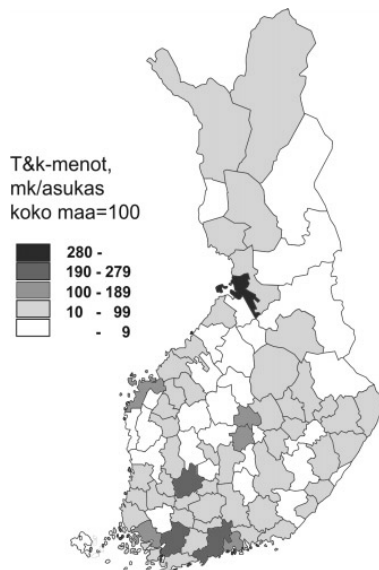
KUVA 1. Muuttoliike 1995-2000 ja työpaikkojen määrän muutos 1995-2000 (lähde: Tilastokeskus)



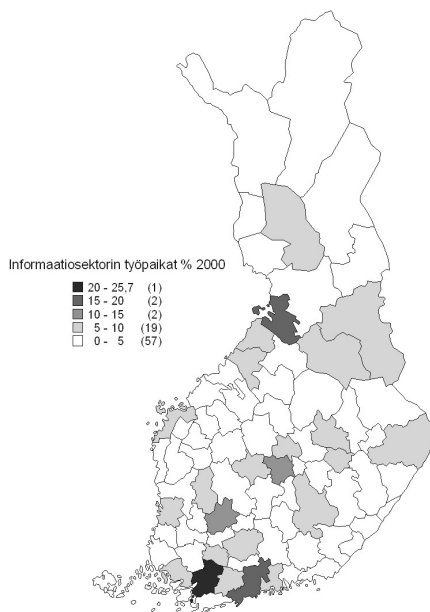
KUVA 2. Tekesin avustusrahoituksen jakaantuminen vuonna 2000 (lähde: Tekes)



KUVA 3. Tekesin rahoitus seutukunnittain 2000 (lähde: Tekes [laskettu rahoituspäätöksistä])

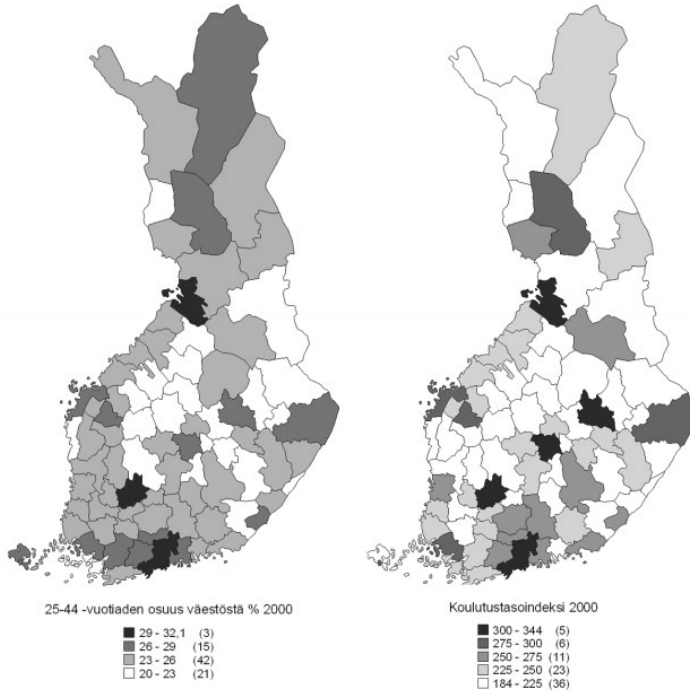


KUVA 4. T&k-menot 1999 (lähde: tilastokeskus)



KUVA 5. Informaatiosektorin¹ työpaikkojen osuus kaikista työpaikoista 2000 (lähde: Tilastokeskus)

¹ Informaatiosektori jakaantuu tavara-, palvelu- ja sisältötuotannon aloihin. Tavara- ja palvelutuotannon toimialamäärittäminen perustuu OECD:n antamaan suositukseen vuodelta 1998. Sisältötuotannon osalta kansainvälinen suositus puuttuu ja määrittely perustuu alustaviin kotimaisiin ja kansainvälisiin keskusteluihin.



KUVA 6. Aktiivinen väestönosa (25-44 -vuotiaat) ja väestön koulutustasoindeksi¹ 2000 (lähde: Tilastokeskus)

Verkostoyhteiskunnassa sijaintipaikkojen luominen mahdollisuuksille korostuu. Verkostoyhteiskunnan oletetaan muuttavan ajan ja paikan merkitystä. Informaatioteknologian kehittymisen ja globaalien tietoverkkojen laajentumisen on yhtäältä nähty hyödyttävän taloudellisesti syrjäisiä alueita luomalla mahdollisuuden päästä myös syrjäisemmiltä alueilta käsin kiinni keskuksissa sijaitsevaan tietopäähomaan. Toisaalta on nähty, että kehitys kohti verkostoyhteiskuntaa hyödyttää erityisesti taloudellisesti kehittyneitä alueita ja kaupunkeja, joiden infrastruktuuri on kehittyneempi, informaation käsittelyyn liittyvien palvelujen kysyntä suurempi ja potentiaali käyttää verkostoja hyväksi vahvempi. Eri arvioiden perusteella informaatio välittyy ja innovaatiot leviävät tiheytneessä rakenteessa tehokkaammin kuin hajanaisessa. Samalla erikoistuminen syvenee tiheyntymän mahdollistaessa erikoistuneiden palvelujen ja tuottajapalvelujen syntymisen tukemaan innovaatioiden syntyä, tuottamista ja välittämistä. Käytännössä tämä näyttäisi tarkoittavan sitä, että kehityksen uusi logiikka suosii suuria yliopistokaupunkeja, koska ne kykenevät

¹ Väestön koulutustasoa mitataan perusasteen jälkeen suoritetun korkeimman koulutuksen keskimääräisellä pituudella henkeä kohti. Esimerkiksi koulutustasoluku 246 osoittaa, että teorettinen koulutusaika henkeä kohti on 2,5 vuotta peruskoulun suorittamisen jälkeen. Väestön koulutustasoa laskettaessa perusjoukkona käytetään 20 vuotta täyttäneitä väestöä

tarjoamaan monipuolisemman kirjon mahdollisuuksia erilaisille toiminnoille kuin pienemmät kaupungit. Näin ollen hyvin keskeiseen asemaan nousee, kykenevätkö myös Suomen pienemmät kaupungit luomaan valituilla painoaloilla mahdollisuuksia niiden kehityksen kannalta tärkeille toiminnoille eli kykenevätkö ne muodostumaan joidenkin verkostojen solmukohdiksi.

Verkostoyhteiskunta antaa mahdollisuuden hajauttaa toimintoja, mutta käytännössä se keskittää. Verkostoyhteiskuntakehitys ei siis välttämättä tarkoita toimintojen hajautumista kuten syrjäisemmillä alueilla usein korostetaan, vaan siinä on sisäänrakennettuna sekä keskittäviä että hajauttavia voimia. Vaikuttaa kuitenkin siltä, että verkostoyhteiskunnan keskittävät voimat ovat hajauttavia voimia vahvempia.

Yksinkertaistaen on mahdollista todeta, että informaatio- ja kommunikatioteknologian kehittyminen on johtamassa tuotanto- ja osaamisrakenteen jäsentymiseen kaupunkien ja niitä yhdistävien (yhä useammin globaalien) verkostojen varassa, minkä on nähty johtavan siihen, että alueet erilaistuvat globaaleissa verkostoissa. Tällöin keskeiseen asemaan nousee erikoistumisen ja laaja-alaisuuden välisen oikean suhteen löytäminen kuhunkin tapaukseen sopivalla tavalla. Näistä lähtökohdista Suomen alueellisen kehityksen ydinkysymykset on mahdollista yksinkertaistaa seuraavasti:

- Miten Suomen suuret kaupungit menestyvät globaalissa vetovoimakilpailussa uudesta teknologiasta, informaatiosta ja huippuosajista – kykenevätkö Suomen kaupungit nousemaan maailman ehdottomaan eliittiin (ja pysymään tässä joukossa)?
- Miten kyetään nostamaan keskisuurten ja pienten kaupunkien innovaatio- ja kilpailukykyä?
 - Samalla kysymys on pitkälle siitä, mille tasolle Suomen aluerakenne ja kaupunkiverkko keskittyvät. Olennaista on siis pienten ja keskisuurten kaupunkiseutujen linkittyminen niiden kannalta tärkeisiin osaamisverkostoihin.
- Onko mahdollista löytää maaseudulle aivan uudenlaisia rooleja ja pitäisikö toisaalta alkaa laatia ”kylmän realistisia” strategioita, joiden ydin ei tähtäisi kasvuun, vaan palveluiden ylläpitämiseen supistuvan kehityksen oloissa.

Tässä raportissa keskitytään ensisijassa kahteen ensimmäiseen kysymykseen eli huomio kohdistuu pääosin kaupunkiseutuihin. Kilpailukyvyyn ja kaupunkiseutujen merkityksen korostuminen nostaa samalla esille kysymyksen siitä, millainen kaupunki loppujen lopuksi on kilpailukykyinen.

Sekä yhteiskuntatulkintojen että alueellisen kehityksen muutoksen yhteydessä kuvattujen muutosten myötä kaupunkiseudut joutuvat aivan uudenväliseen toimintaympäristöön, jolle on tyypillistä muutosnopeuden ja turbulenssin

kasvu, epäselvyys, vaikea ennustettavuus ja ennakoitavuus sekä kasvava kompleksisuus. Kaupunkiseudut joutuvat myös kohtaamaan yhä kovenevan kilpailun yritysten ja työpaikkojen mutta myös osaavien ihmisten sijainnista. (Kostiainen 1999.) Samalla perinteisestä alue- ja elinkeinopolitiikasta ollaan siirrytty ja siirtymässä kilpailukyky politiikkaan, joka korostaa suorien tukien ja subventioiden sijasta mahdollisimman hyvien alueellisten ja paikallisten toimintaympäristöjen kehittämistä. Käytännössä tämä näkyy mm. siinä, että alueellisten erojen tasaamisesta on siirrytty kohti erikoistumista ja vahvuuksien vahvistamista. Kilpailukyky politiikalle ominaista on myös se, että yhä useammin myös julkisesta rahoituksesta kilpaillaan. (ks. mm. Kostiainen & Sotarauta 2000.)

Kilpailukyky näkökulma kaupunkiseutujen kehittämiseen pohjautuu siten pitkälti sille olettamukselle, ettei suomalaisten kaupunkiseutujen kehitystä voida enää ohjata vain kansallisesta näkökulmasta ja alueiden kehitystä tasaavasta näkökulmasta. Talouden globalisoituessa yritysten ja sitä kautta alueiden menestys punnitaan yhä suuremmissa määrin kansainvälisillä pelikentillä, joilla menestyminen vaatii aktiivista omiin vahvuuksiin ja innovatiivisen toimintaympäristön luomiseen panostamista.

4

Millainen kaupunki on kilpailukykyinen¹ ?

Reija Linnamaa

4.1 Perusmääritelmät

Tulevaisuuden toimintaympäristönä verkostoyhteiskunta on sikäli haasteellinen, että se suosii niitä toimijoita, joilla on kyky nähdä mahdollisuudet, kyky tarttua mahdollisuuksiin sekä kyky luoda ja soveltaa uutta tietoa. Erityisen haasteellinen tilanne on sellaisten kaupunkiseutujen näkökulmasta, joilla ei ole omaa yliopistoa tai muita uutta tietoa luovia organisaatioita. Perinteisesti on totuttu ajattelemaan, että kaupunkiseudun ja sen erilaisten organisaatioiden materiaaliset resurssit ja niiden kehittäminen takaisivat vahvan strategisen aseman. Kehittyvän talouden kasvun moottori on kuitenkin yhä yleisemmin inhimillinen pääoma, jonka avulla voidaan nostaa tuottavuutta aivan samoin kuin kiinteään, materiaalsen pääoman avulla. Inhimillisen pääoman tärkeimpiä osatekijöitä ovat tieto, osaaminen ja verkostoituminen, joihin kietoutuvat yhä useammin myös tarinat ja mielikuvat. Verkostoyhteiskunta vaikuttaa siis suosivan sellaisia alueita, joilla on monipuoliset ja toimivat uutta tietoa luovat, välittävät ja soveltavat instituutiot sekä hyvät alueen sisäiset verkostot ja hyvät verkostot sieltä ulos. Kaupungin kilpailukyky ei kuitenkaan rakennu pelkästään esimerkiksi yritysten kilpailukyvyyn, sijainnin tai vaikkapa teknillisen koulutuksen määrään ja laadun varaan. Kyse on usean toisiinsa limittyneen elementin yhteisvaikutuksesta.

Ennen kuin tarkastellaan tarkemmin kaupunkiseutujen kilpailukykyä, on syytä erottaa toisistaan kilpailukyvyyn, kilpailuedun ja kilpailuhaitan käsitteet.

¹ Kilpailukyvyyn tarkastelu ja kilpailukyvyyn elementtien jaottelu perustuu erityisesti Linnamaan (1999) artikkeliin kaupunkien kilpailukyvyyn rakenteellisista ja dynaamisista elementeistä sekä Sotaraudan ja Mustikkamäen (2001) toimittamaan kirjaan alueiden kilpailukyvyyn elementeistä.

Kilpailukyky voidaan Linnamaan (1999) mukaan määritellä sellaisiksi ominaisuuksiksi, joiden avulla tämän on mahdollista osallistua kilpailuun. Saavuttaakseen *kilpailuetua* toimijalla tulisi olla sellaisia ominaisuuksia, joiden avulla on mahdollista menestyä kilpailussa paremmin kuin muut. Kilpailuetu syntyy, kun resurssit ja osaaminen ovat 1) arvokkaita mahdollistaen ympäristön tarjoamien mahdollisuuksien hyödyntämisen ja uhkien poistamisen, 2) harvinaisia nykyisten tai potentiaalisten kilpailijoiden keskuudessa, 3) kalliita jäljitellä ja 4) resurssille ei ole olemassa niitä korvaavia resursseja (Barney & Hesterly 1996; Linnamaa 1999). Kilpailukyky ja kilpailuetu ovat toisiinsa kytkeytyneitä termejä. Olennaista kuitenkin on, että vaikka kilpailukyvyyn kannalta merkittävät asiat luovat mahdollisuuden, niin vasta kilpailuetu erottaa muista kaupunkiseuduista.

Potentiaalisella kilpailuedulla eli kilpailuidulla tarkoitetaan sellaisia resursseja tai asioita, jotka eivät vielä tuota kilpailuetua, mutta joilla on oikein hyödynnettynä ja/tai toimintaympäristön muuttuessa mahdollisuus kehittyä sellaisiksi. *Kilpailuhaitalla taas tarkoitetaan* sellaisia asioita, jotka voivat estää resurssien riittävän hyödyntämisen tai muutoin heikentää kilpailukykyä ja siten haitata kilpailuedun saavuttamista. (Sotarauta & Lähteenmäki 2000.)

4.2 Kilpailukyvyyn elementit

Kaupunkiseutujen ja alueiden kilpailun, kilpailuedun ja kilpailukyvyyn määrittely on monimutkaisempaa kuin yksittäisten organisaatioiden, koska kaupunki on käsitteenä luokkaa abstraktimpi ja monisyisempi kokonaisuus kuin esimerkiksi yritys. Kaupunkien ja alueiden kilpailukyvyssä ei ole kyse yritysten ”kilpailukykyjen summasta”, vaan alueiden kilpailukyky viittaa kykyyn luoda sellainen alueellinen ja/tai paikallinen toimintaympäristö, joka tukee yritysten yms. organisaatioiden oman kilpailukyvyyn kehittymistä. Yritysten kannalta tämä tarkoittaa sellaista toimintaympäristöä, joka tukee niiden liiketoimintaprosesseja, innovaatiotoimintaa, kasvua ja laadullista kehittymistä (Kolehmainen 2001, 128).

Kilpailukyinen kaupunkiseutu vetää puoleensa ja juurruttaa. Kostainen (1999) hyödyntää kilpailukyvyyn määritelmässään Manuel Castellsin verkostoyhteiskuntakehitykseen liittyvää virtojen tila –ajattelua ja määrittää kaupunkiseudun kilpailukyvyyn kykynä...

”...vetää puoleensa seudun kannalta tärkeitä informaatio-, teknologia-, pääoma-, kulttuuri-, ihmis- ja organisaatiovirtoja ja siten mahdollistaa asukkaiden elämän laadun ja elintason ylläpito ja kehittäminen sekä innovatiivisen toimintaympäristöön luominen kaupunkiseudulla toimiville yrityksille niiden kilpailukyvyyn kehittämiseksi.”

Mikään kaupunkiseutu ei voi olla vetovoimainen kaikkien mahdollisten virtojen suhteen ja näin ollen kaupunkiseuduilla tulee tehdä strategisia valintoja siitä, minkä virtojen houkuttelussa kaupunkiseudulla ollaan aktiivisia. Tältä pohjalta kaupunkiseutujen tulisi kyetä luomaan sellaisia rakenteita ja prosesseja, jotka vetävät puoleensa haluttuja virtoja. Keskeiseen asemaan nousee myös kehittämiskonseptien luominen; niiden avulla nivotaan yhteen ko. teeman kannalta keskeiset ilmiöt ja organisaatiot. Vetovoimaisuuden luomisen lisäksi korostuu juurruttavien tekijöiden voimistaminen suhteessa alueen kannalta keskeisiin toimintoihin ja toimijoihin. (ks. Raunio 2001).

Kaupunkiseudun kilpailukyky voidaan yleisellä tasolla määrittää kyvyksi:

- nivoa kaupunkiseutu toimijoineen mahdollisimman vahvasti kiinni mahdollisimman hyviin verkostoihin
- ylläpitää ja kehittää asukkaiden elämän laadun edellytyksiä (palvelut, koulu- tus, asuinympäristö jne.)
- houkutella alueelle uusia omilla markkinoillaan kilpailukykyisiä yrityksiä, sekä
- luoda sellaiset toimintaedellytykset, että alueella jo toimivien yritysten on mahdollista ylläpitää oma kilpailukykynsä ja kehittää sitä edelleen.

(Sotarauta ja Linnamaa 1997a)

Alueiden kilpailukyky koostuu kahdeksasta toisiinsa limittyneestä elementistä, joista kuusi on eräänlaisia peruselementtejä. Lisäksi kilpailukykyyn vaikuttaa imago, joka muotoutuu kullekin alueelle ominaisella tavalla joko yhden tai useamman peruselementin varassa. Kilpailukykyyn elementtejä ovat yritykset, inhimilliset resurssit, asuin- ja elinympäristön laatu, tehokas kehittämistoiminta, verkostoihin kuuluminen, imago ja luova jännite.

Perinteisesti alueellisen kilpailukykyyn tarkastelussa on painotettu *yri-tysten* merkitystä. Yrityksillä alueen kilpailukykyyn tekijänä tarkoitetaan alueen yrityskenttää; yritysten koko- ja toimialarakennetta, vientisuuntautuneisuutta, osaamisintensivisyyttä, alihankkijoiden ja muiden yritysysteistyökumppaneiden läheisyyttä jne. Yritykset -elementtiin voidaan lukea myös toimialojen kilpailutilanne ja markkinoiden rakenne. Alueen kilpailukykyyn kehittämässä yrityksiin kohdistuva toiminta on tyypillisintä ja perinteisintä kehittämistoimintaa. Kilpailukykyä pyritään yleensä etsimään ja luomaan alueen vahvuusaloilla. Toisaalta tärkeää on myös luoda ja etsiä uusia esille nousemassa olevia aloja ja ennakkoon panostaa niiden kilpailukykyyn kehittämiseen.

Uuden vuosituhannen alussa korostetaan yhä useammin, että yritysten tärkeimmäksi pääomaksi on nousemassa inhimillinen pääoma eli osaava, innovatiivinen ja korkeasti koulutautunut työvoima. Yritysten oletetaan sijaitsevan tulevaisuudessa sellaisissa paikoissa, joissa yritysten avainhenkilöiden ja yritysten tarpeet kohtaavat sopivalla tavalla. *Inhimillisillä voimavaroilla* alueen kilpailukykytekijänä tarkoitetaan laajasti ottaen alueella asuvia, siellä

opiskelevia ja työssäkäyviä ihmisiä. Inhimillisten voimavarojen kehittämises- sä on tärkeää alueen koulutusjärjestelmän toimivuus ja kyky reagoida koulu- tuksessa nopeasti yritysten muuttuviin tarpeisiin. Yksinkertaistaen on mah- dollista todeta, että aiemmin työvoima meni sinne missä yritykset olivat. Nyt tästä suhteesta on tullut monisyisempi ja ainakin korkeaa osaamista vaativilla aloilla yritykset hakeutuvat niille seuduille, joissa osaava työvoima viihtyy. *Asuin- ja elinympäristön laadun* merkitys kilpailukyvyn tekijänä korostuu.

Asuin- ja elinympäristö koostuu fyysisestä ympäristöstä (rakennettu ym- päristö ja luonnon ympäristö); toiminnallisesta ympäristöstä ja sen tarjoamista palveluista (terveydenhuolto, päivähoido, yleissivistävä koulutus, viihde- ja kulttuuripalvelut, urheilumahdollisuudet); taloudellisesta ympäristöstä (elinkus- tannukset - palveluiden hinnat, asumiskustannukset, veroäyrin hinta jne.) sekä sosiaalisesta ympäristöstä (ihmisten välinen vuorovaikutus ja ne sosiaaliset verkostot, joissa ihminen päivittäin toimii). Pienet kaupunkiseudut ja maaseutu- kunnat eivät voi tarjota samanlaista asuin- ja elinympäristöä kaikkine palvelui- neen kuin suuret kaupunkiseudut, mutta niiden on mahdollista nostaa esille omat erityispiirteensä ja luoda niiden varaan uusia ja ennakkoluulottomia rat- kaisuja. Tämä ei tarkoita vain luonnon ympäristön korostamista markkinoin- nissa, vaan esimerkiksi uudenlaisten asumisratkaisujen luomista.

Infrastruktuurilla kilpailukyvyn osatekijänä tarkoitetaan yritystoiminnalle olennaista alueen fyysistä toimintaympäristöä. Tähän kilpailukyvyn elementtiin kuuluvat esimerkiksi liikenneyhteydet (vesi-, ilma-, tie- ja junayhteydet, tietoliikenneyhteydet), kaavaratkaisut, tontit, toimitilat ja energian saanti. Siihen voidaan katsoa kuuluvaksi myös luonnonvarojen ja raaka-aineiden saatavuus ja erilaisia kustannustekijöitä kuten sähkö- ja vesimaksut.

Myös alueen toimijoiden yhteistyökyvyllä, kehittämisaktiivisuudella ja osaa- misella on suuri merkitys kilpailukyvyn kehittämisessä. *Toimijat ja hyvä kehittäjäverkosto* kilpailukyvyn elementtinä edellyttää, että yhteistoiminta- prosessien laatu on hyvä ja toimijoiden välinen vuorovaikutus on tiivistä. Li- säksi se edellyttää sitä, että useat toimijat pyrkivät yhdessä mobilisoimaan resursseja ja tarttumaan tulevaisuuden mahdollisuuksiin. Kilpailukyvyn raken- tumiseen vaikuttaa myös se, millaisiin verkostoihin alueen toimijat ovat kiinnit- tyneet.

Kaupunkiseudun kilpailukyvyn seitsemäs elementti eli *imago* ei sinällään ole ”itsenäinen” elementti, vaan sen voidaan katsoa koostuvan siitä kokonai- suudesta, joka muodostuu kaupunkiseudun fyysisestä ympäristöstä, yrityksis- tä, oppi- ja tutkimuslaitoksista, asuin- ja elinympäristöstä jne. Imago onkin tekijä, joka muotoutuu joko yhden tai useamman peruselementin varassa.

Kilpailukykyä ei luoda kikkailemalla, kokonaisuus ratkaisee. Kilpailukyvyn eri elementtien tulee olla riittävän hyvällä tasolla, tukea toisiaan ja siten luoda vahva perusta alueen kehitykselle. Sen lisäksi alueella tulisi kyetä luomaan jonkun tai joidenkin elementtien osalta kilpailuetua eli kyetä erottumaan muista samoista asioista kilpailevista alueista. Samalla kehittämistoiminnassa tarvitaan lisää haastetta ja kilpailukyvyn ytimeen nousee luova jännite. Parhaimmillaan luova jännite haastaa olemassa olevat ajattelu- ja toimintamallit. Se on voima, jonka varassa kilpailukyvyn elementit elävät ja uudistuvat, ja jos jännite saa aikaiseksi jotain uutta, se on luonteeltaan luovaa. (Sotarauta 2001c.)



KUVA 7. Alueellisen kilpailukyvyn kahdeksan elementtiä (Linnamaan 1999 pohjalta täydennetty Sotarauta & Mustikkamäki 2001)

Kilpailukyvyn käsite voidaan jakaa rakenteelliseen ja dynaamiseen kilpailukykyyn. Edellä kuvatuista kaupunkiseudun kilpailukyvyn elementeistä rakenteellisia kilpailukyvyn tekijöitä ovat infrastruktuuri, yritykset, instituutiot, muut (ei-institutionaaliset) kehittäjäorganisaatiot sekä asuin- ja elinympäristön laadun tekijöistä fyysinen, toiminnallinen ja taloudellinen ympäristö. Rakenteellinen kilpailukyky koostuu tekijöistä, jotka *määrittävät puitteet kaupunkiseudulla tapahtuvalle toimijoiden väliselle vuorovaikutukselle*. Dynaaminen kilpailukyky liittyy puolestaan toimijoiden väliseen vuorovaikutukseen, toimijoiden kykyyn oppia uutta ja luoda uusia innovaatioita yhteistoiminnan kautta. Näin edellä esitetyistä kaupunkiseudun kilpailukyvyn elementeistä dynaamiseen kilpailukykyyn kuuluvat inhimilliset voimavarat, verkostoihin kuuluminen, toimiva kehittäjäverkosto ja asuin- ja elinympäristön laadun tekijöistä ihmisten sosiaalinen ympäristö.

Dynaamisen kilpailukyvyyn kehittämisessä olennaista on *oppiminen*. Rakenteellinen ja dynaaminen kilpailukyky ovat tiiviisti sidoksissa toisiinsa. Ilman dynaamista kilpailukykyä rakenteellinen kilpailukyky saattaa jäädä tyhjäksi kuoreksi ja toisaalta dynaaminen kilpailukyky ei välttämättä synny ilman rakenteita. Esimerkiksi uuden yliopistoyksikön perustaminen parantaa kaupunkiseudun rakenteellista kilpailukykyä. Osa dynaamista kilpailukykyä yksiköstä tulee silloin, jos yksikön työntekijät kykenevät toimimaan yhteistyöhön kaupunkiseudun kuntien, yritysten, muiden oppi- ja tutkimuslaitosten jne. kanssa ja jos he kykenevät kiinnittymään niin kansallisiin kuin kansainvälisiin verkostoihin ja tätä kautta tuomaan lisäarvoa kaupunkiseudulle. (Linnamaa 1999.)

1990-luvun lopulla ja 2000-luvun alussa on kilpailukyvyyn elementeistä erityiseen tärkeään noussut inhimilliset voimavarat. Tästä syystä yhdeksi kaupunkiseutujen kehittämisen keskeisimmistä kysymyksistä kaupunkiseutujen kilpailukyvyyn kehittämisessä on noussut kysymys siitä, mikä vetää osajia puoleensa.

5

Mikä vetää osaajia puoleensa¹ ?

Mika Raunio

Viime aikoina on yhä voimakkaammin korostettu, että yritysten tärkeimmäksi pääomaksi on noussut inhimillinen pääoma eli osaava ja innovatiivinen työvoima. Inhimillisten voimavarojen kasvu on seurausta kolmesta talouden kehitystä voimakkaasti ohjaavasta pitkän aikavälin haasteesta:

- *Osaamisen haaste* eli tuotannon teknologisoituminen ja t&k-toimintojen merkityksen kasvu yritysten kilpailukyvyssä
- *Kansainvälistymisen haaste* eli talouden globalisoituminen sekä yksilöiden ja työmarkkinoiden kansainvälistyminen
- *Niukkuuden haaste* eli osaavaa työvoimaa on lähitulevaisuudessa teollistuneissa maissa vanhenevan väestön ja rakenteellisen työttömyyden vuoksi yhä vähemmän tarjolla.

Rogersonin mukaan osaavan työvoiman sijoittuminen heijastuu kaupunkiseudun kilpailukykyyn kahdella tavalla:

- Se hyödyttää yritysalamää ja sen kilpailukykyä valjastamalla osaajan ammatilliset resurssit seudun avaintoimialojen palvelukseen
- Se ohjaa taloudellisia voimavaroja seudun sisällä erilaisiin tuotteisiin ja palveluihin vahvistaen taloudellisen toiminnan ja palveluiden kehittymisedellytyksiä seudulla.

(Rogerson 1999)

Usein osaajasta muodostuva mielikuva on pelkästään korkeasti koulutettu huipputehtävissä työskentelevä erityisasiantuntija. Sotaraudan ja Kostiaisen

¹ Tämä luku perustuu Mika Raunion tutkimuksiin osaajista (Raunio 2001; Raunio 2002; Raunio & Linnamaa 2000)

mukaan osaja voidaan määritellä laajemmin. Osaaja voidaan nähdä henkilönä, joka toimii uutta tietoa luovassa tai tietoa uudella tavalla soveltavassa tehtävässä tai vaativissa johtotehtävissä. Hän voi toimia myös muissa tehtävissä, joissa sovelletaan erityisosaamista ko. organisaation avaintoimintojen kannalta merkittävällä tavalla. Yleensä osajalla on suhteellisen korkea koulutus ja hänen osaamiselleen on laajasti kysyntää. Osaajan määrittely ei kuitenkaan ole yksiselitteinen, koska erilaisilla organisaatioilla on hyvin erilaisia tarpeita. Olennaista on kuitenkin huomata, että huippuosaaja tai huippuosaaminen eivät liity vain esimerkiksi informaatio- tai bioteknologiaan; periaatteessa millä tahansa alalla ja missä tahansa organisaatiossa on mahdollista olla huippuosaajia. (Sotarauta & Kostiainen 2002.)

Keskeistä kehittämisessä onkin hahmottaa, minkä tyyppisiä osajia alueella tarvitaan ja kohdentaa voimavaroja näiden henkilöiden houkutteluun ja juurruttamiseen. Esimerkiksi Kuopiossa keihäänkärjeksi on nostettu informaatio- ja hyvinvointiteknologia, jolloin eräänä osajien kohdejoukkona voidaan pitää näiden alojen osajia ja huippuja. Tiettyyn osajajoukkoon keskittyminen ei kuitenkaan tarkoita sitä, että muun tyyppiset osajat eivät olisi tervetulleita, vaan kyse on voimavarojen kohdentamisesta niihin kärkiin, joissa tulevaisuuden kilpailuetujen nähdään olevan. Tarkasteltaessa inhimillisiä voimavaroja kilpailukyvyyn elementtinä kiinnittyy huomio alueella asuviin, siellä opiskeleviin ja työtä tekeviin sekä niihin, joita alueelle halutaan houkuttaa ja edelleen alueeseen juurruttaa. Inhimillisten voimavarojen kehittämisessä tärkeää on myös alueen koulutusjärjestelmän toimivuus ja kyky reagoida koulutuksessa nopeasti yritysten muuttuviin tarpeisiin. (Mustikkamäki 2002.)

Työvoiman liikkuvuus on Suomessa vähäisempää kuin esimerkiksi Yhdysvalloissa. Tästä syystä kaupunkiseudun kehittymisen kannalta on oleellista, että osajia ei pelkästään houkutella alueelle, vaan että heidät pyritään myös juurruttamaan kaupunkiseudulle. Työn sisällön merkitys on yleisesti kasvanut ja se ohjaa yhä enemmän monien ihmisten valintoja. Vahvoista ja monipuolisista työmarkkinoista on siten tullut osa sitä asuin- ja elinympäristön laatua, joiden perusteella ihmiset tekevät sijoittumispäätöksiään. Kilpailtaessa osajista kilpailukyvyyn ytimessä on kyky tarjota osajille *luovia ongelmanratkaisuympäristöjä*. Monia osajia vetää puoleensa erityisesti mahdollisuus työskennellä mahdollisimman kiinnostavissa, haastavissa ja innovatiivisissa tehtävissä. Alueiden välisessä kilpailussa osajista ei ole siten kyse pelkästään osavien ihmisten halusta asua tietyllä kaupunkiseudulla vaan ennen kaikkea siitä, että alueella on tarjota mielekkäitä työtehtäviä, jotka vastaavasti hyödyttävät paikallista yritystoimintaa. Tätä kautta osajien tuoma työpanos lisää epäsuorasti koko kaupunkiseudun hyvinvointia.

Suomalaiset osaajat¹ ovat elämäntavoiltaan pitkälti saman tyyppisiä kuin muukin väestö, joten esimerkiksi viihtyisä omakotiasuminen vetoaa yleensä enemmän kuin esimerkiksi kansainvälinen ilmapiiri tai erikoistuneet palvelut. Tässä suhteessa suomalaisten osaajien voidaan katsoa poikkeavan siitä kuvasta, joka globaalista eliitistä on pyritty viime aikoina rakentamaan. Perhekeskeiset arvot ovat pääosin hallitsevampia kuin individualistiset. Suomalaista työkulttuuria ja elämäntapaa kuvastaa myös se, että puolison työpaikalle asetetaan usein varsin paljon painoa asuinpaikkaa valittaessa. Erilaisten asuin- ja elinympäristöön liittyvien erikoistuneempien tekijöiden merkitys näyttäisi kuitenkin olevan kasvussa.

Suomen eri kaupunkiseudut ovat melko samanlaisia. Tämä koskee kieltä, tapoja, asuinympäristöä sekä esimerkiksi julkisten palveluiden saatavuutta. Myös ulkomaalaisten osaajien kannalta koko maa näyttäytyy pitkälti yhtenäisenä alueena. Varsinaisia ongelmallisia asuinpaikkoja ei maassa juurikaan ole. Yleisesti ottaen osaajien kohdalla muuttamisessa ei siten useinkaan ole kyse pakosta muuttaa pois jostakin, vaan halusta hakeutua nykyisestä parempaan asuinpaikkaan joko työpaikan tai asuin- ja elinympäristön perusteella.

Hyvästä parempaan hakeutuvien osaajien vähimmäisvaatimukset tai ”perustarpeet” ovat kärjistäen viihtyisiä ja turvallinen asuinympäristö, hyvät peruspalvelut sekä kiinnostavat työmahdollisuudet osaajan toimialalta (Raunio & Linnamaa 2000). Erot kaupunkiseutujen välillä syntyvät pääosin luovan ongelmanratkaisuympäristön ja työmarkkinoiden monipuolisuuden kohdalla. Yleisesti ottaen suuret ja työmarkkinoiltaan monipuoliset kaupunkiseudut ovat kilpailussa vahvoilla. Esimerkiksi Helsingin seutu on työmarkkinoiden monipuolisuuden osalta omassa luokassaan, kun taas esimerkiksi jo Seinäjoen kokoisella pienellä kaupunkiseudulla mahdollisuus työpaikan vaihtamiseen samalla alalla tai puolisololle löytyvän sopivan työpaikan löytäminen ovat selkeästi suurempia haasteita.

Ulkomaalaisten osaajien kohdalla kysymys eri kaupunkiseutujen veto-voimasta on huomattavasti ongelmallisempi. Valtaosalle suomalaisista osaajista Suomessa asuminen on ensisijainen vaihtoehto, jolloin Suomen kaupunkien ei suoranaisesti tarvitse kilpailla kansainvälisesti vetovoimaisten keskusten kanssa. Sen sijaan monille ulkomaalaisille Suomi maana näyttäytyy yhtenä vaihtoehtona esimerkiksi Silicon Valleyn tapaisten osaamiskeskittymien tai Lontoon kaltaisten kansainvälisten suurkaupunkien kanssa. Monet ulkomaalaiset osaajat tulevatkin Suomeen lähinnä työtehtävien tai henkilökohtaisten suhteiden välityksellä eivätkä niinkään maan eri kaupunkiseutujen vetovoiman ansiosta.

¹ Raunio (2001, 2002) tutkimuksissa esille nostetut osaajaryhmät koostuivat pääosin ICT-alan osaajista eivätkä tulokset siten täysin kuvaa kaikkien eri osaajaryhmien elintapoja ja asumispreferenssejä.

Kaiken edellä olevan perusteella kysymys millainen on kilpailukykyinen kaupunki kääntyy kysymykseksi, miksi kasvukeskus on kasvukeskus ja miksi niiden kilpailukyky on verkostoyhteiskunnassa osoittautunut hyväksi. Seuraavaksi pohditaan sitä, miksi Tampere, Oulu ja Jyväskylä ovat kyenneet kehittämään niin suotuisasti kuin ovat. (ks. mm. Huovari ym. 2000; Raunio 2001; Linnamaa 2001; Hanell ym. 2002)

6

Mitkä tekijät tekevät kasvukeskuksesta kasvukeskuksen?

Markku Sotarauta & Kimmo Viljamaa

Kasvukeskus on tulevaisuuden potentiaali. Varsin usein kasvukeskus määritellään hyvin yksinkertaisesti kaupungiksi tai muuksi keskuksesi, jossa väkiluku ja työpaikkojen määrä kasvavat. Työpaikkojen ja väestön kasvuun perustuva määritelmä on sikäli yksinkertaistava, ettei se kerro mitään siitä, mikä itse asiassa tekee keskuksella kasvukeskuksen. Tässä raportissa kasvukeskuksella viitataan sellaiseen alueelliseen kokonaisuuteen, jonne ihmiset, yritykset ja muut organisaatiot uskaltavat sijoittaa oman elämänsä, rahansa ja/tai toimintonsa. Näin ollen ”kasvukeskusten kasvukeskuus” perustuu siihen, että niissä nähdään olevan tulevaisuuden potentiaalia, mistä seuraa, että väestö, työpaikat yms. kasvavat.

Vaikka globalisaatio ja kiristynyt kansainvälinen kilpailu ovat johtaneet siihen, että yhä useammat yritykset ja ihmiset etsivät mahdollisuuksien sijaintipaikkoja maiden rajoista välittämättä, on osaavan väestön aivovuotoa Suomesta maailmalle tapahtunut suhteellisen vähän. Osaaminen on pikemminkin keskittynyt Suomen sisällä kaikkein vetovoimaisimpiin keskuksiin. Vaikka esimerkiksi Oulu, Jyväskylä ja Tampere eivät kansainvälisessä vertailussa ole mitään varsinaisia metropoleja, on niillä Suomen mittakaavassa vahva keskusasema ja sitä kautta muun muassa hyvä liikenne-, palvelu-, koulutus- yms. infrastruktuuri, joka tekee niistä erittäin kilpailukykyisiä Suomessa ja samalla myös globaalilla tasolla kilpailussa suomalaisista osaajista.

Kasvukeskusten kehitys ruokkii itseään. Kasvukeskusten myönteinen kehitys on sikäli itseään ruokkivaa, että uusien toimijoiden etsiessä mah-

dollisimman hyvää sijaintipaikkaa itselleen ne hakeutuvat mielellään kasvu-keskusten myönteisen ”imun” piiriin, mikä taas osaltaan vahvistaa kasvu-keskusten resursseja ja osaamisperustaa. Esimerkiksi 1990-luvun lopulla ja 2000-luvun alussa Tamperetta tuntuu vetävän puoleensa attraktori, jolle on ominaista väestön kasvu, uuden talouden työpaikkojen kasvu, innovaatio-toiminnan laajeneminen, hyvän imagon vahvistuminen jne. Näistä tekijöistä on syntynyt itseään vahvistava prosessi; hyvä imago tukee kaupungin vetovoimaisuuden parantumista, kaupungin hyvä vetovoima puolestaan tukee imagon kehitystä, mikä taas vetää puoleensa uusia osajia, houkuttelee uusia yrityksiä, käynnistää uusia prosesseja, mikä vahvistaa imagoa jne. Tällaisen attraktorin imussa kehittämistoiminnan on mahdollista perustua perusasioiden ylläpitoon ja kehittämiseen sekä uusien tulevaisuuden kannalta tärkeiden keihäänkärkien luomiseen eli attraktorin imua ylläpitävien voimien vahvistamiseen ja sitä uhkaavien voimien tunnistamiseen ja eliminoimiseen. Yksinkertaistaen voisi todeta, että Tampere on innovatiivisen miljöön attraktorilla.

Sijainti on tärkeä mutta ei kuitenkaan ratkaiseva tekijä kasvu-keskuksen synnyssä. Kaupunkiseudun sijainnilla on myös osaltaan merkitystä kehitysedellytysten synnylle, mutta mikään ylitsepääsemätön haittatekijä se ei välttämättä ole, vaikka riittävän suuren väestö- ja teknologiapohjan nähdään yleensä olevan yhden merkittävimmistä kasvuhakuisia uuden teknologian yrityksiä synnyttävistä ja puoleensavetävistä tekijöistä. Helsingin seudulla on tässä suhteessa Suomessa luontainen kilpailuetu. Oulun alueen yritysten vahva kasvuhakuisuus ja menestys osoittavat kuitenkin, että myös väestöpohjaltaan pienemmillä alueilla on mahdollisuus menestyä. (Autere 2000.)

Oulun sijainnilla voi nähdä olevan kaksijakoinen merkitys kaupungin kehityksessä. Oulun syrjäisyys ja suhteellisen pieni koko saivat osaltaan aikaan sen, että aktiivinen kehittämistyö alkoi Oulun seudulla jo hyvin varhain ja siihen on panostettu paljon henkisiä ja materiaalisia resursseja. ”Etelä-Suomen uhka” on Oulussa ollut käsin kosketeltava jo pitkään. (ks. Sotarauta & Linna-
maa 1997a.) Oululla on myös ollut keskeinen asema aluepoliittisessa ajattelussa; se on pitkään nähty Pohjois-Suomen stopparina ja ”pohjoisen pääkaupunkina”. Sittemmin Oulun sijainti on osittain kääntynyt kilpailukykytekijäksi sen aseman vahvistuessa pohjoisen Suomen kiistattoman keskuksena. Tätä kautta Oulu on kyennyt imemään resursseja ja osaamista (muun muassa opiskelijoita) koko Pohjois-Suomen alueelta, missä sillä ei ole ollut varsinaisia kilpailijoita. Oulun menestys on tärkeä tekijä myös koko pohjoisen Suomen tulevaisuuden kannalta, mikä on osaltaan vahvistanut kaupungin asemaa. Näiden tekijöiden lisäksi Oulun pohjoinen sijainti on antanut mahdollisuuden luoda maailmalla myyttistä tarinaa kaukana pohjoisessa sijaitsevasta korkean teknologian kaupungista.

Tässä yhteydessä on syytä huomata, että kasvukeskuksiksi 2000-luvun alussa tunnistetut kasvukeskukset eivät ole koko historiaansa olleet kasvukeskuksia, tulevaisuuden potentiaaleja. Nekin ovat kokeneet rakennemuutosten aiheuttamia kriisiaikakausia. Kriisit ovat aktivoineet kehittämistoiminnan samaan aikaan, kun monilla muilla kaupunkiseuduilla meni yleisesti ottaen varsin hyvin. Taantumista nouseminen ja uusille kasvualoille suuntautuminen on edellyttänyt rohkeita päätöksiä ja pitkäjänteistä kehittämistyötä. Pitkäjänteisen kehittämistoiminnan ongelma on siinä, että kasvua on alkuvaiheessa vaikea tunnistaa. Sen huomaa usein vasta kun kumulatiiviset voimat tulevat näkyviin ja alkavat nopeuttaa kehitystä. Monenlaisten kehittämistoimenpiteiden hedelmiä kerätään usein vasta vuosikymmenien kuluttua. (Tervo 2000.)

Yhteenvedona on mahdollista todeta, että nk. kasvukeskusten kilpailukyky perustuu siihen, että niiden kilpailukyvyn elementit muodostavat toimivan kokonaisuuden valittujen ”virtojen” houkuttelussa ja juurruttamisessa. Seuraavaksi esitellään astetta tarkemmin Oulun, Tampereen ja Jyväskylän taloudellisen menestyksen taustalla olevia ilmiöitä. Tässä yhteydessä ei kuvata kaupunkien taloudellista rakennetta tai kaupunkien kehityskaarta sinällään, vaan keskitytään nostamaan esille niiden kehitykseen vaikuttaneita tekijöitä. Koska esittely ja pohdinnat perustuvat erillisiin case -tutkimuksiin, ne eivät ole keskenään vertailukelpoisia, mutta niiden pohjalta on joka tapauksessa mahdollista nostaa esille joitain yleisiä huomioita.

6.1 Tampereen kehitys pienestä kylästä tietoyhteiskunnan kärkeen¹ - pitkä marssi vai tiikerinloikka?

Juha Kostiainen & Markku Sotarauta

Vuonna 1960 Tampereen työpaikoista teollisuudessa oli noin 33 000, mikä oli yli 50 % kaikista työpaikoista. Samana vuonna ensimmäiset yliopisto-opiskelijat aloittivat opintonsa Tampereella. Vastaavasti vuonna 2000 teollisuudessa työpaikkoja oli noin 22 000, mikä oli noin 21 % kaikista työpaikoista. Yliopistoissa oli opiskelijoita noin 25 000². 40 vuoden aikana Tampere muuttui teollisuuden ajan johtavasta kaupungista yhdeksi osaamistalouden kärkikaupungeista.

Muutos on suuri, mutta Tampere on historiansa aikana muuttunut jatkuvasti; ensin se kehittyi pienestä kylästä Suomen johtavaksi teollisuuskaupungiksi, josta käsin koko Suomen teollistuminen alkoi. Perinteisen teollisuuden ajaututtua kriisiin Tampere on jälleen kerran uudistanut kasvonsa ja noussut yhdeksi

¹Tämä luku perustuu raporttiin Kostiainen, J. & Sotarauta, M. (2002)

²Tilastokeskus; www.tut.fi; www.uta.fi; Tampereen kaupungin tulossarviointiryhmä.

Suomen johtavista uutta tietoa luovista ja soveltavista kaupungeista. Mutta mitä Tampereella on tapahtunut, mitkä tekijät ovat vaikuttaneet muutokseen? Johtuuko Tampereen muutos paikallisista, kansallisista vai kansainvälisistä tapahtumista? Entä mikä on tietoisien kehittämistoiminnan ja emergenssin välinen suhde, mihin kehityksen tekijöihin on voitu vaikuttaa ja miten? Onko Tampereen kohtalo ollut omissa käsissä vai onko Tampere ollut ulkoisten voimien heiteltävänä? Tässä yhteydessä käydään lyhyesti läpi Tampereen kehityskaari ja nostetaan esille kaupungin uudistumiseen keskeisesti vaikuttaneita tekijöitä.

Historiantutkimuksiin perustuen Tampereen kehityskaari voidaan jakaa seuraaviin vaiheisiin: 1) Kaupungin perustaminen ja teollisuuden ensiaskeleet 1775-1820, 2) suurteollisuuden synty ja teollisuuden vakiintuminen 1820-1920, 3) teollisuuden laajentuminen ja taantumisen alku 1920-1960, 4) savupiipputeollisuuden taantuminen ja osaamispohjaisen talouden synty 1960-1990 sekä 5) osaamispohjaisen talouden vakiintuminen ja systemaattinen osaamisintensiivisen toiminnan strateginen kehittäminen 1990-.

Kaupungin perustaminen ja teollisuuden ensiaskeleet 1775-1820

Tampereen kaupunki perustettiin lokakuun 1. päivänä 1779, jolloin kuningas Kustaa III allekirjoituksellaan vahvisti kaupungin perustamiskirjan. Kaupunkilain määräykset ja ammattikuntasäännöt sitoivat kaikkia ennen Tamperetta perustettuja kaupungeja, vaikka kaupungeilla olikin oma sisäinen vapautensa ja itsehallinto-oikeutensa. Tampere sen sijaan syntyi vapaakaupungiksi, jossa kaupallinen ja teollinen yrittäminen oli vapaata ja jonka perustamiskirjassakin mainittiin kaupan ohella tehtaat ja käsityölaitokset. Tampere perustettiin nimenomaan teollisuuskaupungiksi. Vastaavanlainen teollista toimintaa edistävä täysi elinkeinovapaus oli voimassa Ruotsin kaupungeista tuolloin vain Eskilstunalla (Seppälä 1998, 10).

Tampere syntyi kosken ja uuden taloudellisen tulkinnan varaan. Kaupungin perustaminen kuvaa hyvin ajalle ominaisten tulkintojen uudistumista yleisemminkin. Kustaa III:n valtaan nousun myötä ajatus taloudellisesta vapaudesta sai tilaa eli alettiin korostaa ammatinharjoittamista sekä omistuksen ja sopimisen vapautta eli yrittämisen vapautta. (Rasila 1988, 384-387.) Tampereen kehityksen alkuvaiheissa kansalliset päätökset siis avasivat uudelle ajalle mahdollisuuden.

Suurteollisuuden synty ja teollisuuden vakiintuminen 1820-1920

Valitun polun vahvistumisessa merkittävässä asemassa oli se, että koski resursseina, elinkeinovapaus ja Venäjän markkinat vetivät puoleensa “globaalia osaamista ja resursseja” eli muun muassa James Finlaysonin, jonka voi nähdä

antaneen merkittävän sysäyksen suurteollisuuden synnylle. Näin teollisen Tampereen kehityspolku vahvistui ja se alkoi vetää puoleensa yhä uusia yrittäjiä ja samalla teollisuusyhteiskunnan instituutiot syntyivät ja alkoivat laajemminkin muovata Tampereen kehitystä.

Koski ja elinkeinovapaus vetivät puoleensa yrittäjiä ja tultaessa vuoteen 1870 Tampereen teollisuus oli jo merkittävästi laajentunut ja monipuolistunut. Tärkeimmät yrittäjät ja osaaminen tulivat ulkomailta. Vasta vähitellen suurempien yritysten esimerkin voimasta myös Tampereen omat käsityöläiset ryhtyivät yrittäjiksi. Teollisuus oli kuitenkin syntynyt lähinnä ulkoisesta vaikutuksesta ilman että seudulla tai Suomessa olisi ollut suurteollisuuden edellyttämiä markkinoita, pääomia tai koulutettua työvoimaa. Vuonna 1870 Suomen kaikista teollisuuden työntekijöistä Tampereella työskenteli 40,3 % (Rasila 1984, 27). Tampere oli saareke agraarisessa yhteiskunnassa ja Tampereen elinkeinorakenne olikin lähempänä Englannin Lancashireä tai Saksan Ruhria kuin muuta Suomea. Tampere oli tavallaan teollistunut ennenaikaisesti. (Haapala 1986.)

Teollisuuden kasvun mukana syntyi tarve kehittää koulutusinstituutiota ja teknillinen koulutus alkoi Tampereella vuonna 1886 teollisuuskoulun aloittaessa toimintansa. Sen tehtävänä oli antaa sellaisia tietoja, joita voitiin vaatia mestareilta ja työnjohtajilta teollisuuden eri aloilla. Vaativampaa koulutusta ryhdyttiin antamaan vuonna 1912, kun Tampereen teknillinen oppilaitos aloitti toimintansa. (Björklund 1993, 141-144.) Teollisuuden perustajat ja osaaminen tulivat pitkälti ulkomailta, mutta oman koulutuksen alkaminen mahdollisti myös sisäsyntyisen kehittymisen.

Teollisuuden laajentumisen aika synnytti myös teollisen yhteiskunnan rakenteen ja instituutiot. Teollisuus alkoi juurtua osaksi Tampereen sosio-kulttuurista syvärakennetta; palkkatyö vakiintui, myös naisten palkkatyö oli laajaa ja itse teollisuus instituutiona syntyi.

Teollisuuden laajentuminen ja taantumisen alku 1920-1960

Suomen itsenäistymistä (1917) seuraavat vuodet olivat Tampereen teollisuudessa voimakkaan yritysten perustamisen aikaa. Varsinkin vaatetus- ja jalkineiteollisuuden syntyä 1920-luvulla uusia yrityksiä, joista osa meni sittemmin konkurssiin tai fuusioitiin muihin yrityksiin. Itsenäisyys teki Suomelle mahdolliseksi harjoittaa omaa talouspolitiikkaa ja siten päättää muun muassa teollisuuden tulleista. Tampereen suuryritykset olivat edelleen lähinnä tekstiiliteollisuudessa, mutta yhteiskunnan kehittyessä tarvittiin yhä enemmän ja yhä moninaisempia koneita ja laitteita sekä teollisuuden että muiden elinkeinojen ja kotitalouksien käyttöön ja näin metalli- ja koneiteollisuus kasvoivat. Vuonna 1936 metalli- ja konepajateollisuuden osuus työvoimasta olikin noussut reiluun

12 %:iin. Esimerkiksi 1850-luvulla perustetun Tampellan konepajan työntekijämäärä ylitti ennen II maailmansotaa tuhannen rajan. (Jutikkala 1979.)

Teollisuuden kehitys taittuu ulkoiseen paineeseen ja sisäisiin uudistumistarpeisiin. II maailmansodan jälkeen Tampereen teollisuuden kehitys poikkesi koko maan ja muiden kaupunkien yleisestä linjasta. Tampere oli vanha teollisuuskeskus, jossa teollisuus tietenkin saattoi vielä laajeta, mutta tehdasväestön suhteellinen osuus ei enää voinut juurikaan kasvaa. Työntekijämäärän perusteella Tampereen II maailmansodan jälkeinen teollinen kehitys voidaan jakaa kahteen erilliseen jaksoon, joista ensimmäinen oli voimakkaan nousun ja toinen hitaasti kiihtyvän laskun kausi. Kun työvoiman vähentyminen toisaalta korvattiin konevoimin (rationalisoinnin ja automatisoinnin avulla), teollisuuden tuotanto kasvoi 1980-luvulle saakka. Koko maassa yleislakko vuosi 1956 merkitsi sodasta saakka jatkuneen nousun taittumista, mutta Tampereella taite oli jyrkkä ja pysyvä. Työntekijöiden ja toimihenkilöiden yhteenlaskettu lukumäärä oli korkeimmillaan vuonna 1962, jolloin se oli 36 890 henkilöä. (Rasila 1992, 190-192.) Tampereen teollisuuden painopiste oli sodan jälkeenkin tekstiili-, vaatetus-, kenkä- ja nahkateollisuuden muodostamassa kokonaisuudessa, joka vuonna 1956 työllisti 18 000 henkilöä. Vuonna 1988 vastaava luku oli enää 3900. Metalliteollisuus oli sodan aikana saavuttanut sen laajuuden, jonka se sitten hieman kasvaenkin säilytti 1970-luvun jälkipuoliskolle saakka. (Rasila 1992, 193-194.)

Kaiken kaikkiaan kuvattu ajanjakso oli monella tavalla yhteiskunnallisen levottomuuden aikaa. Maailmansotien välistä aikaa leimasivat itsenäistyminen, sisällissota, äärioikeiston ja kommunistien aktiivisuus sekä 1930-luvun suuri lama ja lopulta Talvisota ja Jatkosota. Tamperelainen paikallispolitiikka kuitenkin vakiintui sodan jälkeen ja kaupungissa kyettiin ylittämään perinteinen vasemmiston ja oikeiston välinen juopa päätöksenteossa. 1950-luvulla syntyi sosiaalidemokraattien ja kokoomuksen yhteistyölle perustuva ”aseveliakseli”, jonka juuret olivat sodan aikaisessa aseveljeydessä. Kysymys ei ollut pelkästään poliittisesta yhteistyöstä, vaan eräiden näihin ryhmiin kuuluvien henkilöiden aktiivisesta yhteistyöstä kaupungin kehittämisessä (Rasila 1992, 351). Yhteistyöllä kyettiin luomaan ennustettavuutta ja pitkäjänteisyyttä kehittämiseen, sama perusasetelma on edelleen voimassa tamperelaisessa kunnallispolitiikassa. Tampereen kehitykselle onkin ollut tyypillistä vahvat yksilöt ja heidän muodostamat kaupungin hyväksi toimivat koalitiot.

Savupiipputeollisuuden taantuminen ja osaamis pohjaisen talouden synty 1960-1990

Tultaessa 1960-luvun alkuun teollisuuden työpaikkojen suhteellinen osuus oli jo kääntynyt laskuun, mutta edelleen työpaikoista puolet oli teollisuudessa. Vuosituhannen vaihteeseen mennessä suhteellinen osuus oli pudonnut lähes

20 %:in, mikä oli keskimääräinen taso Suomessa. Teollisuustyöpaikkojen nopea lasku alkoi 1970-luvun puolivälistä. Työpaikkamäärä laski vuoteen 1995 asti, jolloin se kääntyi ensimmäistä kertaa vuosikymmeniin kasvuun vakiintuneen noin reilun 20 000 työpaikan tasolle vuosituhannen loppuun mennessä (lähde: Tilastokeskus).

Tampereen teollisuus taittui ulkoisiin paineisiin ja sisäiseen uudistumistarpeeseen. Teollisuuden taantumiselle oli monia syitä, joissa heijastui paikallisten, kansallisten ja globaalien tekijöiden nivoutuminen yhteen. Tamperelainen teollisuus oli 1950-luvulla työvoimavaltaista, ja Tampereella yhtä työntekijää kohti käytetty konevoima oli vain puolet keskimääräisestä kansallisesta tasosta ja tuotannon arvo työntekijää kohti 2/3 keskimääräisestä kansallisesta tasosta. Lisäksi vuodesta 1945 vuoteen 1975 teollisuuden tuntipalkkojen reaaliarvo kasvoi viisinkertaiseksi. Nämä tekijät pakottivat rationalisoimaan ja automatisoimaan tuotantoa ja näillä keinoilla tuotannon bruttoarvo nousikin työntekijää kohti. Vuoden 1974 öljykriisi aiheutti hankaluuksia myös Suomessa ja Tampereella, koska maassa käytettiin paljon tuontienergiaa. Itä-Euroopan mullistukset 1980-luvun lopulla ja 1990-luvun alussa aiheuttivat myös ongelmia, koska varsinkin vienti Neuvostoliittoon oli ollut merkittävää. Tamperelaisen teollisuuden taantumista voidaan luonnehtia erityisesti tekstiiliteollisuuden taantumiseksi, koska juuri tekstiiliteollisuus oli ollut suurta ja se menetti paljon työpaikkoja.

Perinteisestä tamperelaisesta teollisuudesta merkittävän roolinsa säilytti teollisuuden taantumasta huolimatta konepajateollisuus, joka onnistui uudistumaan ja kehittämään yhä korkeatasoisempaa teknologiaa. Useita fuusiota ja omistusjärjestelyitä kuitenkin tapahtui, ja niiden myötä omistajiksi tuli alan suurimpia kansainvälisiä yrityksiä. Konepajateollisuuden yritykset osasivat myös hyödyntää kehitystyössään teknillisen korkeakoulun tarjoamia mahdollisuuksia. Tekstiili-, vaatetus-, nahka- ja kenkäteollisuus eivät kyenneet vastaavalla tavalla uudistumaan, koska nämä alat olivat teknologisesti yksinkertaisempia ja edullisemmän tuotannon maat menestyivät paremmin globaalissa kilpailussa. Graafinen teollisuus kehittyi myös, ja toimialan digitalisoinnin myötä avautui uusia mahdollisuuksia, joita Tampereella osattiin hyödyntää. Tämän lisäksi syntyi kaksi uutta lupaavaa alaa tai nykytermein klusteria eli informaatio- ja kommunikaatioteknologia sekä terveysteknologia, jotka perustuivat alun perin korkeakoulutasoiseen osaamiseen ja syntyvässä olleen innovaatiojärjestelmän hyödyntämiseen. Kokonaan oma lukunsa on Nokia-yhtymän tarina ja sen merkitys Tampereen ICT-klusterin synnylle (ks. Rasila 1992, 190-253; Seppälä 1998, Tampereen seudun osaamiskeskusohjelma sekä Häikiö 2001a ja 2001b). Kehitys ei kuitenkaan ollut itsestään selvää, vaan tietämystalouden siementen istuttamisessa tarvittiin myös paikallista sitkeyttä ja oveluutta.

Uusien osaamisalojen syntyminen ja teknologian siirtoinstituutioiden kehittämisessä Tampereen yliopistolla ja Tampereen teknillisen korkeakoululla on ollut merkittävä rooli. Yksi ratkaisevimasta ja pitkävaikutteisimmista tekijöistä Tampereen kannalta oli yliopiston saaminen kaupunkiin. Helsingissä toimi yksityinen Yhteiskunnallinen korkeakoulu (YKK), jonka ajatuksena oli antaa vähävaraisille ei-ylioppilaille mahdollisuus opiskeluun. Sen siirtymiseen Helsingistä Tampereelle vaikuttivat sekä Helsingissä esiintyneet työntövoimat että Tampereen vetovoimatekijät. Korkeakoulun rooli ”oikeiden yliopistojen” Helsingissä ei ollut erityisen vahva ja toisaalta Tampereelle haluttiin kiivaasti oma yliopisto. Ilman tamperelaisten omaa aktiivisuutta YKK:a tuskin olisi koskaan siirretty Tampereelle. Tampereen kaupungin intressinä oli tarjota opiskelumahdollisuus nuorisolle ja samalla estää myös aivovienti (brain drain). Varsinkin alkuaikoina kaupunki myös tuki yliopistoa taloudellisesti. Vuonna 1966 YKK:n nimi muuttui Tampereen yliopistoksi ja 1974 se siirtyi muiden yliopistojen tapaan valtion ylläpitämäksi. (Kaarninen 2000, 13-40, katso myös Rasila 1992, 456-461 sekä värikkäistä ”verkostoja hyödyntävistä” vaiheista Seppälä 1998, 126-127.)

Yliopiston saamisen jälkeen Tampereelle ryhdyttiin haikailemaan teknillistä korkeakoulua, jonka saamisessa tarvittiin taas paikallista sitkeyttä ja oveluutta. Asiaa vietiin eteenpäin siten, että ensi vaiheessa pyrittiin saamaan Tampereelle Teknillisen korkeakoulun (Helsinki) sivutoimipiste, joka voitaisiin sitten myöhemmin itsenäistää. Erilaisten värikkäiden vaiheiden jälkeen sivukorkeakoulu aloittikin vuonna 1965 Teknillisen korkeakoulun professoreiden ja kanslian alaisena. Myöhempää terveysteknologian kehittämistä ajatellen korkeakoulun alkuaikoihin liittyy se kiinnostava piirre, että lääketieteen elektroniikan opetus ja tutkimus käynnistettiin siellä jo vuonna 1967. (Seppälä 1998, 143-146, katso myös Rasila 1992, 461-464.) Tamperelaiset ryhtyivät melko nopeasti järjestelemään itsenäistymistä emokorkeakoulusta, mutta vei muutamia vuosia ennen kuin itsenäinen Tampereen Teknillinen Korkeakoulu aloitti toimintansa vuonna 1972 (Ahonen 1993a, 377).

Opetuksen ja tutkimuksen lisäksi uusi korkeakoulu painotti myös teollisuuden kanssa tehtävää yhteistyötä eli tilaustutkimusta. 1970-luvun alkupuolella Suomessa esiintyi kasvavaa arvostelua ulkopuolista tutkimustoimintaa kohtaan ja Opetusministeriö antoi vuonna 1975 tiukat yliopistojen maksullista palvelutoimintaa koskevat ohjeet, jotka esimerkiksi Teknillisessä korkeakoulussa (Helsinki) romahduttivat tilaustutkimuksen. Tampereella ohjeiden kanssa osattiin elää eli Tampereella jatkettiin teollisuusyhteistyötä painottavalla linjalla ja ”jos tulkintavaikeuksia esiintyi, niin tulkinta tehtiin määrätietoisesti omassa korkeakoulussa.” (Hassi 1993, 381-382.) Tampereen teknillinen Korkeakoulu myös kehitti aktiivisesti toiminnan ohjausta omilla sopimusehdoilla,

joista tuli myöhemmin valtakunnallinen standardi. Päätöksenteossa pyrittiin nopeuteen ja parhaassa tapauksessa koko sopimusprosessi yritysten kanssa saattoi mennä läpi päivässä. (Seppälä 1998, 221-222.) Yliopistojen aktiivisuus ulospäin suuntautuvassa yhteistyössä näkyy siinä, että Tampereen kaupunkiseudulla yliopistojen ulkopuolisen T&K –rahoituksen suhteellinen osuus on ollut 1990 –luvulla Suomen korkeinta tasoa (Kostiainen 2000), ja tässä näkyy nimenomaan TTKK:n vaikutus.

Yliopistojen lisäksi tietämystalouden perustaa loi se, että Valtion teknillistä tutkimuskeskusta koskevaa lainsäädäntöä uudistettiin 1970 –luvun alussa ja siinä yhteydessä sille annettiin mahdollisuus perustaa toimipaikkoja Helsingin ulkopuolelle. TTKK:n myötä tamperelainen osaaminen oli kasvussa ja VTT:n kannalta siitä oli muodostumassa kiinnostava paikka tutkimukselle. Niinpä vuonna 1974 Tampereelle perustettiin sairaalatekniikan ja työsuojelutekniikan laboratoriot, myöhemmin 1970-luvulla myös tekstiililaboratorio siirtyi Tampereelle. (Ahonen 1993b, 387.) Tultaessa 1970-luvun puoliväliin Tampereelle oli luotu lähes tyhjästä vahva ja monipuolinen yliopistotasoinen opetuksen ja tutkimuksen perusrakenne täydennettynä opistotasoisilla oppilaitoksilla, joista varsinkin teknillinen oppilaitos oli laajemminkin arvostettu.

Tampereen yliopistossa oltiin alusta alkaen monin tavoin aktiivisia. Eräs myöhemmin merkittäväksi osoittautunut tapahtuma oli Pohjoismaiden ensimmäisen tietojenkäsittelyopin professuurin perustaminen vuonna 1965. Viran hoitajaksi tuli Reino Kurki-Suonio, joka oli keskeisesti vaikuttamassa, kun alan opiskelijat ja vastavalmistuneet perustivat Tampereen ensimmäinen ohjelmistoyrityksen Softplanin. Softplanilla oli huomattava vaikutus tamperelaisen informaatioteknologian kehityksessä ja se teki töitä muun muassa Nokialle. Kun Nokian tarpeet kasvoivat, niin se omi yrityksen kokonaan. Softplanissa hankittu osaaminen jatkui eri tahoilla ja Softplanin entiset työntekijät siirtyivät merkittäviin asemiin muissa yrityksissä. (Tampereen informaatioteknologi-an...1999)

Tampereen yliopiston avauksen jälkeen tamperelaisen informaatioteknologian perustaa luotiin pitkälti Tampereen teknillisessä korkeakoulussa. Eräs yksittäinen ja merkittävä tapaus oli nuoren Yrjö Neuvon nimittäminen elektroniikan professoriksi vuonna 1977. Neuvo oli alusta pitäen aktiivinen yhteistyössä varsinkin teollisuuden suuntaan ja hän oli vaikuttamassa esimerkiksi matkapuhelinteknologioiden kehittämiseen (Tampereen informaatioteknologi-an...1999).

Suomen ensimmäinen teknologiakeskus oli aloittanut Oulussa 1980 –luvun alussa. Myös Tampereella käynnistyivät keskustelut teknologiakeskuksen tarpeellisuudesta ja vuonna 1986 perustettiin Kiinteistö Oy Hermia rakentamaan

teknologiakeskusta Tampereen Teknillisen korkeakoulun välittömään läheisyyteen. Korkeakoulu oli yksi hankkeen keskeisistä taustatahoista. Vuonna 2001 Hermian n. 100 000 m²:n tiloissa toimii 145 yritystä ja noin 3000 työntekijää. Heti alkuvaiheessa todettiin, että fyysisen ympäristön rinnalle tarvitaan myös sisällöllistä kehittämistoimintaa. Niinpä vuonna 1986 perustettiin myös Tuotekehitys Oy Tamlink edistämään yritysten ja korkeakoulun välistä tuotekehitysyhteistyötä. Vuonna 1990 perustettiin vielä Tampereen Teknologiakeskus Oy teknologiakeskuksen sisällölliseksi kehittämiseksi. (Uskallettuja unelmia 6-12.) Vuonna 1985 TTKK, Tampereen yliopisto, Tampereen kaupunki ja elinkeinoelämä perustivat Tietotekniikan tutkimuslaitoksen, joka keskittyi erityisesti digitaaliseen kuvankäsittelyyn, tekoälyyn, automaatiotekniikkaan ja mikroprosessoreihin (Seppälä 1998, 235). Siitä kehittyi yrityksille tärkeä yhteistyökumppani ja kaiken kaikkiaan merkittävä toimija tamperelaisessa informaatio- ja kommunikaatioteknologian klusterissa. Myöhemmin sen nimi muuttui Digitaalisen Median Instituutiksi ja 1990-luvun lopulla se valittiin muun muassa Suomen Akatemian tutkimuksen huippuyksiköksi (Loimio 1998, 32).

Tampereella oli käynnistetty 1960-luvun lopussa lääketieteelliseen elektroniikkaan liittyvää tutkimusta ja opetusta ja vuonna 1974 oli perustettu VTT:n sairaalatekniikan laboratorio. Alueella jo olevan tutkimuksen, joidenkin yritysten, Tampereen yliopiston lääketieteellisen tiedekunnan sekä Tampereen yliopistollisen sairaalan muodostaman perustan arveltiin olevan niin vahvan, että ”terveysteknologiasta” voisi muodostua uusi vahvuusalue Tampereen seudulle. 1980-luvun loppupuolella ryhdyttiinkin valmistelemaan erityisen terveysteknologiaan keskittyvän teknologiakeskuksen perustamista yliopistosairaalan läheisyyteen sekä erikoistuneen kehittämissyhtiön perustamista. Aika ei kuitenkaan ollut kypsä suunnitelmien toteuttamiselle 1980-luvun lopulla, vaan vasta vuonna 1995 valmistui teknologiakeskus Finn-Medin ensimmäinen vaihe ja kehittämissyhtiö Finn-Medi Tutkimus Oy aloitti toimintansa. (Seppälä 1998, Läätek –projekti, Tampereen seudun osaamiskeskusohjelma.)

Uudistuva elinkeinopolitiikka Suomessa ja Tampereella

Suomalaista elinkeino- ja aluepolitiikkaa uudistettiin voimakkaasti 1990-luvun alkupuolelta lähtien ja osaamis pohjaista taloutta ryhdyttiin määrätietoisesti kehittämään. Kehitystä vauhditti 1990-luvun alun syvä lama, joka viimeistään pakotti Suomen voimakkaisiin rakenteellisiin uudistuksiin ja Suomen hallitus ja monet yritykset panostivat keskellä lamaa t&k-toimintaan. 1980-luvun loppuun oli eletty teollisen yhteiskunnan logiikan mukaan, vaikka teollisuuden ongelmat olivat huomattavasti; -90-luvulla suunta alkoi kääntyä suhteellisen nopeasti (ks. Kansallinen teollisuusstrategia, Katsaus 1990: Tiede- ja teknologia-

politiikan suuntaviivat 1990-luvulla, Tiedon ja osaamisen Suomi –kehittämissstrategia sekä Hernesniemi yms. 1995).

Yhteiskunnan ja ajattelutapojen muutos heijastui myös aluepolitiikassa, jossa siirryttiin 1990-luvulla ohjelmaperusteiseen alueelliseen kehittämiseen. Uusi kehittämismalli korosti osaamista, innovatiivisuutta sekä eri toimijoiden välistä yhteistyötä ja kumppanuutta (Vartiainen 1998). Yksi seuraus uudesta ajattelusta oli valtakunnallisen osaamiskeskusohjelman käynnistyminen vuonna 1994. Ohjelman perusajatuksena oli aiemman heikkouksien poistamisen sijaan vahvuuksien vahvistaminen. Erityisenä pyrkimyksenä oli rakentaa Suomeen kansainvälisesti korkeatasoisia osaamisen keskittymiä. Myös Tampereen seudulla valmisteltiin kilpailuehdotus, jossa osaamisaloiksi esitettiin koneenrakennusteknologiaa, automaatio- ja informaatioteknologiaa sekä terveysteknologiaa (Tampereen seudun osaamiskeskusohjelma 1994, 11). Tampereen seutu myös nimettiin näiden alojen osaamiskeskukseksi.

Oleellista osaamiskeskusohjelmassa ei ollut valtakunnallinen status tai pienehkön koordinaatorahoituksen saaminen, vaan pikemminkin se, että valitut osaamisalueet saivat eräänlaisen paikallisen ”strategisen statuksen”. Aikaisemmissa Tampereen kaupungin elinkeinopoliittisissa ohjelmissa ei ollut otettu kantaa minkään erityisen osaamisalan, toimialan tai klusterin puolesta eli strategisia valintoja kehittämisen painopisteistä ei ollut tehty. Lisäksi ohjelman avulla kyettiin kokoamaan näiden osaamisalueiden osalta keskeiset toimijat yhteiseen kehittämistyöhön ja osaamiskeskusohjelmasta muodostui merkittävä yhteistyön foorumi. Valinnat olivat myös sopivasti toisiaan täydentäviä. Koneenrakennus edusti perinteistä tamperelaista osaamisaluetta, jolla jo toimi useita kansainvälisesti merkittäviä yrityksiä; informaatioteknologia puolestaan oli lähdössä nopeaan kasvuun Nokian mukana ja terveysteknologian osalta Finn-Medi oli valmistumassa ja muutenkin terveysteknologiaan uskottiin sekä Suomessa että Tampereella. Tampereella omaksuttiin nopeasti uuden kansallisen alue- ja elinkeinopolitiikan peruslinjaukset, käytännössä niiden edellyttämää osaamisperustaa ja instituutioita oli kehitetty jo –60-luvulla mutta erityisesti 1980 –luvulta lähtien. Osaamisperustaisen talouden kehittäminen ei kuitenkaan ollut vielä tuolloin institutionalisoitunut osaksi kehittämistoimintaa vaan se oli perustunut isolta osin yksittäisten ihmisten ja avainryhmien näkemyksiin ja aktiivisuuteen. Monet uuden elinkeinopolitiikan perusajatukset - kuten teknologiakeskusten ja kehittämissyhtiöiden perustaminen – ymmärrettiin paremmin kun ”virallinenkin Suomi” korosti niiden perustamista.

Osaamis pohjaisen talouden vakiintuminen ja systemaattinen osaamisintensiivisen toiminnan strateginen kehittäminen 1990-

1990-luvun puolivälissä Tampereen osaamiskeskusohjelma oli käynnistynyt ja valitut osaamisalueet kehittyivät kaikki myönteisesti sekä liikevaihdon että työntekijämäärän suhteen¹. Kansallista elinkeinopoliittista keskustelua hallitsivat osaamis pohjaisen talouden sekä tietoyhteiskunnan tematiikka². Tampereella oli edetty samaan suuntaan, mutta tietynlainen uuden ajattelun virallistaminen kuitenkin puuttui; ehkä vahva teollinen kulttuuri ja perinne estivät lopullisen siirtymän teollisuuden korostamisesta osaamisen korostamiseen. Toisaalta monet perinteiset teollisuusyritykset olivat kohdanneet isoja kriisejä (mm. lama-aikana) ja uudistuneet sisäisesti eli ne olivat kyenneet luomaan uudenlaisia teknologian ja ydinosamisen varaan rakentuvia uusia strategioita. Käytännössä 1990-luvulla monet metalliteollisuuden yritykset alkoivat soveltaa korkeaa teknologiaa omassa tuotannossaan.

1990-luvun puolenvälin jälkeen tietämys- ja osaamisperustaista taloutta institutionalisoitiin osaksi tamperelaista kehittämisajattelua strategisen suunnittelun avulla. Vuonna 1998 julkistetussa Tampereen elinkeinostrategiassa elinkeinopolitiikan päämääräksi asetettiin kaupunkiseudun kilpailukyvyyn kehittäminen. Aiemmin elinkeinopolitiikassa tärkeää oli ollut lähinnä uusien työpaikkojen luominen, kun taas uudessa strategiassa korostettiin työpaikkojen ja osaavan työvoiman välistä dynaamista vuorovaikutusta eli myös sitä, että osaava työvoima vetää puoleensa yrityksiä ja uusia työpaikkoja erityisesti korkeaa osaamista vaativilla aloilla. Erityisen tärkeäksi koettiin se, että strategiassa tuli määritellä selkeästi ne klusterit, joiden kehittämiseen keskityttiin. Aiemmin tehty osaamiskeskusohjelma antoi pohjaa elinkeinostrategian valinnoille, ja strategiseksi painopisteiksi valittiinkin koneenrakennus ja automaatio³, terveysteknologia, informaatioteknologia ja matkailu

Uuden strategisen ajattelun *keskeisin merkitys* on siinä, että sen avulla a) vakiinnutettiin ja virallistettiin osaamisen, teknologian, innovaatioiden ja tietämyksen varaan rakentuva kehittämistoiminta, b) jatkettiin institutionaalisen tiheyden nostamista perustamalla uusia strategisia yhtiöitä vastaamaan valittujen painopistealojen kehittämistoiminnasta ja c) nostettiin kaupungin kehittämisen tavoitetasoa.

¹ Lähde: Tampereen kaupunkiseudun Cityweb –informaatiojärjestelmä, jossa valittujen alojen kehitystä seurataan klusteripohjaisesti liikevaihdon ja työntekijämäärää kuvaavan kokonaispalkkasumman avulla.

² Katso esimerkiksi Suomi: Tiedon ja osaamisen yhteiskunta, Reilu ja rohkea – vastuun ja osaamisen Suomi, Katsaus 2000. Tiedon ja osaamisen haasteet sekä Elämänlaatu, osaaminen ja kilpailukyky – Tietoyhteiskunnan strategiset kehittämisen lähtökohdat ja päämäärät.

³ Automaatio siirtyi ensimmäisen ohjelmakauden aikana informaatioteknologian yhteydestä koneenrakennuksen yhteyteen.

Uutta osaamiskeskusohjelmaa valmisteltaessa vuonna 1997 löydettiin uusmedian kasvun myötä perinteinen tamperelainen osaamisalue eli viestintä ikään kuin uudelleen. Tampereella oli jo pitkään harjoitettu mm. tiedotusopin tutkimusta ja opetusta, minkä lisäksi maan ensimmäisen radiolähetys oli lähetetty Tampereelta vuonna 1923 ja TV-toimintakin oli käynnistetty 1950-luvun lopulla (Ahonen 1993b, 308-311). Uudessa ohjelmaehdotuksessa esitettiin osaamisaloiksi informaatioteknologiaa, koneenrakennusta, terveysteknologiaa, viestintää sekä osaamisintensiivisiä yrityspalveluja (Tampereen seudun ..). Osaamisintensiivisiin palveluihin ja niiden merkittävään roolin innovaatiojärjestelmässä oli kiinnitetty huomiota tutkimuksessa 1990 –luvun puolivälin jälkeen. Myös Tampereella oli teetetty tutkimus niistä vuonna 1998 (Kautonen ym. 1998). Osaamisintensiivisiä palveluita kansallinen raati ei kuitenkaan hyväksynyt mukaan ohjelmaan, muut esitetyt alat kylläkin. Tampereella kuitenkin uskottiin osaamisintensiivisten yrityspalvelujen kehittämisen merkitykseen, ja niinpä kehitystä päätettiin viedä eteenpäin paikallisella rahoituksella ilman virallista ohjelmastatusta.

Tamperelaiselle kehittämiskonseptille on tyypillistä *verkostoitumisen korostaminen* ja varsinkin ns. strategisilla kehittämissyhtiöillä (joissa kaupunki on omistajana mukana; kunkin yhtiön omistus pohja riippuu kyseistä alasta) on merkittävä rooli valittujen klusterien kehittäjänä; Tampereen Teknologikeskus Oy vastaa ICT- ja koneenrakennusklustereista, Oy Media Tampere Ltd viestinnän klusterista, Professia Oy osaamisintensiivisistä yrityspalveluista sekä Finn-Medi Tutkimus Oy terveysteknologiasta. (Kostiainen 2001, Tampereen seudun osaamiskeskusohjelma, Tampereen seudun ...).

Nokia-yhtymän roolia Tampereen osaamisperustan kehityksessä viimeisen 15 vuoden aikana ei voida sivuuttaa. Nokialla on ollut historiansa aikana monenlaisia toimintoja Tampereella, mutta informaatioteknologiaan liittyvät toiminnot kasvoivat, kun Nokia osti Softplanin vuonna 1986. Vuonna 1988 aloitti Tampereella matkapuhelinjärjestelmiä kehittänyt Nokia Cellular Systems. Nokian tulemiseen Tampereelle vaikutti erityisesti TTKK:n osaaminen elektroniikassa ja tietotekniikassa, joka kesti hyvin kansainvälisen vertailun. Toiminta laajeni koko ajan kummankin pääliiketoimintaryhmän eli Nokia Mobile Phonesin ja Nokia Networks osalta. Tampereella kehitettyjä tuotteita ovat esimerkiksi Cellular Data Card, Nokia Communicator sekä verkonhallinnan NMS/2000. Nokian henkilökunnan kasvu oli nopeaa varsinkin 1990–luvun loppupuolella. Muutamien kymmenien ihmisten yksiköstä on kasvanut Tampereen suurin yksityinen työnantaja vajaalla 4000:lla työntekijällään. (Tampereen informaatioteknologian... 1999, Kautonen ym. 2002.) Finlaysonin 3000 työntekijää oli muuttunut aikojen saatossa Nokian 4000:ksi. Vuosituhannen loppua kohden Tampere kehittyi kaiken kaikkiaan koneenrakennuksen, terveys-

teknologian, informaatio- ja kommunikaatioteknologian että viestinnän osalta myönteisesti.

Yksittäisten toimijoiden sijaan osaamis pohjaisen talouden kehittämiseen oli 1990-luvulla sitoutunut laaja joukko eri organisaatioissa toimivia ihmisiä, joita voidaan kutsua myös käsitteellä ”uuden talouden” kehittäjäyhteisö tai –heimo (ks. Sotarauta ym. 2003). Yksilöiden rooli voi olla merkittävä verkostojen rakentajana tai näkemysten välittäjänä, mutta osaamis pohjaista taloutta edistää paremmin institutionaalinen tiheys ja erilaisten kompetenssien yhdistäminen toisiinsa kuin yksinäiset soturit. Tämä ajattelun oivaltaminen on edistänyt kehitystä myös Tampereella. Samalla keskeistä on huomata, että aiempien kehitysvaiheiden siementen istuttaminen eli instituutioiden luominen on antanut kehittäjäyhteisölle resursseja ja institutionaalisia puitteita, joiden varaan on mahdollista rakentaa monia toimintoja.

Yhteenvedo Tampereen tapauksesta

Globaalit ja kansalliset tekijät ovat selkeästi vaikuttaneet Tampereen kehitykseen, mutta tästä huolimatta voidaan esittää tulkinta, että Tampere ei ole siinä ollu ulkoisten voimien heiteltävänä, vaan se on kyennyt strategisesti sopeutumaan kulloiseenkin yhteiskunnalliseen kehitysvaiheeseen kaupunkien etunenässä. Strategisella sopeutumisella viitataan herkkyyteen tunnistaa yhteiskunnan muutos ja sopeutua siihen, mutta samalla luoda kustakin kehitysvaiheesta oma tulkinta ja oma ”kehitystarina” ja sitä tukevat instituutiot.

Yksinkertaistaen tulkittuna Tampereen kehityksen eri vaiheiden keskeisiä piirteitä voi luonnehtia seuraavasti:

- *Kaupungin synty:* Uusi kansallisiin päätöksiin perustunut taloudellinen tulkinta johti uusien instituutioiden luomiseen. Ne antoivat toimijoille mahdollisuuden hyödyntää uuden vastaperustetun kaupungin keskeistä resurssia eli koskea. Elinkeinovapaus ja koski vetivät puoleensa uusia toimijoita ja näin Tampereen teollisen kehityspolun siemen oli istutettu.
- *Teollisuuden laajeneminen:* 1800-luvun alussa luotu kehityspolku alkoi vahvistua varsin nopeasti ja teollisuus institutionalisoitui osaksi Tampereen sosiaaloudellista syvärakennetta. Toinen maailmansota vahvisti Tampereen teollista kehitystä ainakin kahdella tavalla: sotakorvauksien valmistaminen Neuvostoliittoon vahvisti teollisuutta ja toisaalta syntyi vuosikymmeniä vaikuttanut päätöksenteon kulttuuri, joka tunnetaan nimellä aseveliakseli. Näin nopea, ennakoitava, ja pitkäjänteinen mutta samalla varsin keskitetty päätöksenteon kulttuuri alkoi institutionalisoitua osaksi tamperelaista toimintatapaa.
- *Uuden polun siementen istutus keskelle vahvaa teollista kehityspolkuu:* Keskellä teollisuuden vahvaa aikaa toisen maailmansodan jälkeen Tampereen kehittämistä käsittelevissä keskusteluissa alkoi yhä useammin esiintyä ajatuksia omasta yliopistosta, mikä ei ollut perinteisessä vasemmalla kallellaan

olevassa teollisuuskaupungissa mitenkään itsestään selvä asia. Uudet tulokset saivat tukijoita aseveliakselin piirissä ja varsinkin nopeassa tahdissa tamperelaiset onnistuivat ”kaappaamaan” Helsingistä yliopiston ja korkeakoulun. Niiden mukana kaupunkiin tuli lisää uudenlaista ajattelutapaa edustavia ihmisiä ja siten keskelle vahvaa teollista kehityspolkua oli istutettu uuden polun siemenet instituutioiden ja uusien toimijoiden muodossa.

- *Osaamisintensiivisen toiminnan vakiintuminen:* Uudet instituutiot ja toimijat vahvistivat syntymässä ollutta teknologiaa, osaamista ja koulutusta korostavaa tulkintaa ja alkoivat oman toimintansa kautta syventää sitä. Samalla tulkintojen vahvistuessa uudet toimijat saivat pikku hiljaa lisää tilaa toimia, mutta vasta kun ympäröivä yhteiskunta alkoi laajemminkin muuttua osaamisintensiivisyyttä korostavaan suuntaan kyettiin Tampereella systemaattisesti ja laajasti hyödyntämään uusia instituutioita ja ajattelutapoja. Samalla yliopistosta ja korkeakoulusta oli kehittynyt Tampereen kehityksen keskeisemmät resurssit. Systemaattisen hyödyntämisen teki mahdolliseksi se, että siemenet oli istutettu vuosikymmeniä aikaisemmin ja että 1980-luvulla oli jatkettu siementen vakiinnuttamista instituutioiksi. Erityisen merkittävältä vaikuttaa TTKK:n luoma yhteistyökulttuuri teollisuuden kanssa.
- Osaamis pohjaisen talouden ja kahden uuden osaamisintensiivisen klusterin synnyttäminen sekä perinteisten alojen osittainen uudistaminen vaati aikaa noin 40 vuotta, mikä osoittaa, että osaaminen kumuloituu suhteellisen hitaasti. Toisaalta kehittämisnäkemyskin kiteytyi pikkuhiljaa muutamien rohkeiden yksilöiden visioista viralliseksi ajatteluksi kohti laajasti jaettua ajattelua. Kaiken aikaa eräs leimallinen piirre on ollut yhteisön kyky rohkeisiin ja nopeisiin päätöksiin. Kokonaisuudessaan osaamis pohjaisen talouden kehittyminen voidaan tulkita prosessiksi, jossa instituutioiden, yksilöiden, muutosta ajavien pienten ydinryhmien ja resurssien sekä niiden taitava hyödyntämisen merkitys on suuri.

Yksinkertaistaen on mahdollista todeta, että Tampereen kehitykseen sen eri vaiheissa on keskeisesti vaikuttanut ainakin seuraavat tekijät:

- Aktiiviset yksilöt ja heidän muodostamansa henkilöverkot
- Rohkea ja aloitteellinen päätöksenteko
- Tietoinen uusien instituutioiden luominen ja vahvistaminen
- Yliopistojen, erityisesti TTKK:n, merkitys yritystoiminnan uudistumisessa vastaamaan teknologian kehityksen haasteisiin
- Kansallinen ja ylikansallinen päätöksenteko sekä kyky sopeutua muuttuvaan toimintaympäristöön strategisesti omista lähtökohdista eikä passiivisesti muiden tahtoon sopeutuen.

6.2 Pohdintoja Oulun kehityksen taustoista¹

Markku Sotarauta & Reija Linnamaa

Oulu on ollut suomalaisista kaupunkiseuduista eniten julkista huomiota herättävin menestystarina, joka on huomioitu laajalti myös kansainvälisesti. Ensi katsomalta on usein näyttänyt, että ”Oulu-ilmiö” olisi syntynyt hetkessä ICT-alan ja erityisesti Nokian nopean kasvun myötä 1990-luvulla. Kehityksen siemenet on kuitenkin kylvetty kaupunkiseudulle jo huomattavasti aiemmin. Oulun taloudellisen menestyksen taustalta on mahdollista nostaa esille useita tekijöitä; sellaisia ovat ainakin aktiivinen ja kasvuhakuinen kaupungin ja yritysten kehittämistoiminta, Oulun yliopiston synty, aktiiviset yksilöt, hyvät verkostot ja aktiivinen viestintä.

Oulussa on harjoitettu järjestelmällistä kaupungin kehittämistä erityisesti elinkeinopolitiikan näkökulmasta noin 20 vuotta. Aktivoituminen alkoi Oulun Teknologiaakylän perustamisella 1982. Vuonna 1984 Oulu julistautui teknologia-kaupungiksi, jolloin aloitettiin nk. Teknologiakaupunki Oulu -projekti. 1980-luvulla alkaneelle aktiivisen kehittämisen vaiheelle loi vahvan perustan Oulun yliopiston perustaminen.

Yliopisto toi mukanaan uusia ihmisiä ja uusia ajattelumalleja. Oulun yliopiston perustamisen (1959) merkitys kehityksen katalyyttina lienee kiistan tekijä Oulun taloudellisessa menestyksessä. Yliopiston katsotaan tuoneen mukanaan uudenlaista toimintakulttuuria, sillä yliopiston työntekijät professorikuntaa myöten tulivat muualta ja olivat nuoria. Lisäksi yliopisto veti nuoria koko Pohjois-Suomesta Ouluun opiskelemaan. Toiminta muotoutui erilaiseksi kuin vanhoilla yliopistopaikkakunnilla. Esimerkiksi Tervon mukaan Oulun yliopiston sähköinsinööriopiskelusta suunnattiin tietoisesti eri suuntaan kuin esimerkiksi Tampereella yhtäältä liiallisen päällekkäisyyden välttämiseksi ja toisaalta opetus- ja tutkimustehtäviin valittujen henkilöiden aktiivisena panoksena heidän oman suuntautumisensa mukaan (Tervo 2000, 51).

Yliopiston kehittynyt korkean teknologian alojen tutkimustoiminta ja osaltaan valtion harjoittama aktiivinen aluepolitiikka johti elektroniikkayritysten perustamiseen ja Nokian radiopuhelintehtaan sijoittumiseen Ouluun (1974). Samaan aikaan muutamat suuremmat yritykset diversifioituivat elektroniikka-alalle, mikä osaltaan monipuolisti alan osaamista (Männistö 2002, 272-273). Monet tuona aikana alueelle syntyneet yritykset ovat pitkälti toimineet kasvualustana Nokian nykyiselle alihankintaverkostolle. Myös VTT:n sijoittuminen kaupunkiin edisti teknologiaketjun syntyä. VTT työllisti valmistuneita insinöörejä yliopistosta tekemään soveltavaa tutkimusta teollisuudelle (Tervo 2000, 51).

¹ Perustuu pääosin raporttiin Sotarauta & Linnamaa (1997)

Sähköteknisen alan kehitystä alettiin yhteisesti vauhdittaa 1980-luvun alussa, kun alan havaittiin kasvavan nopeasti. Oulun seudulla elektroniikkateollisuus ei kuitenkaan ollut monien mielestä kehittynyt siinä mittakaavassa kun vielä 70-luvulla toivottiin. Lisäksi sähkötekninen ala oli muuttumassa entistä pääoma- ja tietovaltaisemmaksi, jolloin yhteiskunnan tuella nähtiin mahdolliseksi vauhdittaa muutosta. Myös teollisuus toimi hyvin aktiivisesti elektroniikkateollisuuden kehittämishaasteiden esille tuojana ja oli välillisesti vaikuttamassa Oulun kaupungin päätökseen uuden teknologiakylän perustamisesta (ks. Männistö 2002, 164-165).

Autereen (2000) mukaan Oulun vahvassa kasvussa on yritysten kasvuhakuisuuteen liittyvillä tekijöillä ollut vahva rooli. Tutkimuksen valossa kyse on lähinnä siitä, että kasvuhakuisuutta tukeva alueellinen miljöö on nostanut Oulun kaupunkiseudun yritysjohtajien kasvuhakuisuuden ”maakunnalliselta” tasolta ”valtakunnansarjaan”. Yritysten joukosta erityisesti Polar Electron menestys on antanut uskoa paikallisten yritysten kykyyn kasvaa ja kansainvälistyä (Männistö 2002). Laajemmin tarkasteltuna on syytä korostaa myös Oulun teknologiakylän merkitystä Oulun kehityksen yhtenä keskeisenä moottorina. Tunkelon mukaan Oulun Teknologiakylän kehityksessä sekä toimintaympäristön yleinen kehitys että paikalliset ja kansalliset toimenpiteet osuivat kohdalleen. Suuri merkitys oli myös yksityisillä henkilöillä (keskeiset yrittäjät, kaupungin viranhaltijat, teknologiakylän omat ”aktivistit”, rahoittajat jne.), jotka uskoivat ajatukseen siitä, että Oulusta on mahdollista kehittää pohjoisen pallonpuoliskon johtava teknologiakaupunki. Tärkeää oli myös se, että jo alkuvaiheessa ymmärrettiin, että kylässä piti olla tutkimuksen lisäksi myös tuottavaa toimintaa. Oulun teknologiakylä poikkesikin tässä mielessä perinteisestä Science Park –konseptista, missä teollinen valmistus on usein ollut kiellettyä (Vuorinen ym. 1989)

Laajemmin Tunkelon mukaan Oulu-ilmiötä voidaan selittää mm. Oulussa ja sen lähiympäristössä suhteellisen lyhyen ajan kuluessa syntyneiden, pääosin yksityisten henkilöiden perustamien korkean teknologian yhtiöiden vaikutuksella. Ouluseudulle on tyypillistä monet suorat ja epäsuorat yhteydet näiden yritysten ja Oulun yliopiston ja muiden tutkimuslaitosten välillä. Tunkelon mukaan osuutensa on myös sillä, että high-tech -yritysboomi ja Oulun Teknologiakylän synty osuivat voimakkaaseen taloudelliseen yhteiskunnalliseen kasvukauteen, jolloin oli paljon resursseja saatavissa. Teknologiakylän synnyn Tunkelo määrittelee ”juuri sopivasti liian aikaisin” tapahtuneeksi, jolloin pystyttiin hyödyntämään ensimmäisenä liikkeelle lähteneiden edut. (Tunkelo 1988.) Menestymisessä on kuitenkin yleensä mukana myös sattumaa. Sattumana Oulun menestyksessä voidaan pitää sitä, että elektroniikan ja tietotekniikan globaali boomi sattui yritysten kannalta otolliseen aikaan eli ne pääsivät mu-

kaan nousuun ensimmäisten joukossa ja pystyivät hyödyntämään sen julki-suuden, mitä ensimmäisenä mukana olevat saavat. (Sotarauta & Linnamaa 1998b.)

Hyvä verkosto ja aktiiviset yksilöt mahdollistavat resurssien hyödyntämisen ja uusien luomisen. Oulun elinkeinopoliittisen menestyksen takana on myös ollut aktiivinen henkilöverkosto ja onnistuneet valinnat teknologiahankkeiden vetäjiksi. Oulun sopiva (ei liian suuri muttei myöskään liian pieni) koko on luonut edellytykset dynaamisten ja ennakkoluulottomien toimijoiden verkoston syntymiselle. Verkostossa on lisäksi ollut yhdensuuntainen näkemys alueen kehittämisestä, ja Oulun kaupungilla on ollut selkeä käsitys siitä, että kaupungin tehtäviin kuuluu yritystoiminnan edistäminen, mutta että kehitystyötä tulee tehdä yhdessä kaikkien sidosryhmien kanssa ja saada myös yrittäjät mukaan kehitystyöhön. Elinkeinopolitiikka onkin kehittynyt selkeän yrityslähtöiseksi. Tätä tukee yrittäjien laaja osallistuminen elinkeinopoliittisten strategioiden suunnitteluun.

Yhdenmukainen kehittämisnäkemys on ulottunut myös Oulun kaupungin ulkopuolelle, sillä Ouluseudulla ei ole samanlaisia yhteistyön tavoitteisiin ja keinoihin liittyviä näkemuseroja kuin monilla muilla seuduilla. Tai kuten Ukkolan (1996, 30) artikkelissa siteerattu Oulussa vierailnut cambridgeläisvieras oli todennut: “Itse asiassa, enpä tarkoin tiedä, valehteletteko Te. Mutta jos Te valehtelette, Te teette sen vallan erinomaisesti, todellakin. Kaikki samalla tavalla.”

Viestinnällä on luotu hyvä imago. Oulussa on myös osattu markkinoida Oulun menestystä. Pitkäjänteinen viestintästrategia on tukenut alueen tunnettavuuden lisäämistä ja sitä kautta Oulun kiinnostavuutta potentiaalisten asukkaiden ja yrittäjien silmissä. Oulussa ei kuitenkaan ole varsinaisesti harastettu imagokampanjoita, vaan markkinointi on perustunut aktiiviseen viestintään, jonka periaatteena on ollut kertoa todellisista tapahtumista ja asioista niin laajasti kuin mahdollista juuri oikeille kohderyhmille. (ks. Oulun imagosta Äikäs 2001.)

Oulun sijainti kaukana Etelä-Suomen suurista keskuksista on paradoksaalista kyllä yksi Oulun menestyksen tekijöistä. Oululla ei ole perinteisessä mielessä ollut etua esimerkiksi sijainnista muiden suurten keskusten läheisyydessä, joten Oulussa huomattiin riittävän ajoissa kehittämistoiminnan tärkeys eikä luotettu siihen, että kehitys etenisi omalla painollaan. Oulu on myös kansallisessa aluepolitiikassa nähty Pohjois-Suomen valtakunnanosakeskuksena. Lisäksi on oletettavaa, että Oulun varsin selkeä asema pohjoisessa sekä Suomen valumina kohti etelää ovat yhdenmukaistaneet kehittämislinjoja, koska näkyvissä on ollut selkeä yhteinen uhka.

Yhteenvedona on mahdollista todeta, että Oulun menestyksen takaa on löydettävissä ainakin seuraavat tekijät.

- Oulun kehittämislle on valittu selkeät painopisteet ja kehittämistoimintaa toteutetaan laajan verkoston avulla.
- Oulussa on tehty elinkeinonjen edistämistyötä jo varsin pitkään ja kehittämistyön ympärille on syntynyt toimiva henkilöverkosto. Samalla kehitysnäkemyks on ajan myötä hioutunut pääosin samansuuntaiseksi ja näin ollen myös laajaa verkostoa ohjaavien visioiden ja strategioiden on ajan myötä ollut mahdollista kehittyä yhteisiksi.
- Etelän uhka yhdistää toimijoita ja saa ylittämään mahdolliset yhteistyön ongelmat.
- Yrittäjät ovat seudullisesti mukana elinkeinopolitiikan suunnittelussa. Heidän kiinnostuksensa strategiseen suunnitteluun ja suunnitelmia toteuttaviin projekteihin osallistumiseen voidaan pitää laajana.
- Viestintä on aktiivista ja tosiasioihin perustuvaa
- Oulun yritystoiminta on ollut kasvuhakuista. Alueella toimivat suuret teknologiayritykset ovat aktiivisesti sijoittaneet alueen alkaviin teknologiayrityksiin ja käyttäneet niitä alihankkijoinaan. Näin pienet yritykset ovat huomanneet, että ne ovat kilpailukykyisiä teknologian toimittajia. Sen sijaan esimerkiksi Tampereen seudulla alueen suuret korkean teknologian yritykset koetaan lähinnä kilpailijoina työvoimasta: niistä ei ole tukea alkaville yrityksille. (Autere 2000.)

6.3 Pohdintoja Jyväskylän ICT-klusterin syntyyn vaikuttaneista tekijöistä¹

Reija Linnamaa

Jyväskylä kuului 1980-luvulla Suomen vauraimpien kaupunkien joukkoon; se oli perinteikäs teollisuuden, hallinnon ja koulujen kaupunki. Suomea 1990-luvun alkupuolella koetellut syvä lama kohteli Jyväskylää rajusti; rajummin kuin useita muita kaupunkiseutuja. Jyväskylän seudun monet yritykset menivät 1990-luvun alussa konkurssiin tai supistivat toimintojaan. Työpaikkoja katosi n. 9000, mikä oli runsas viidennes koko työpaikkamäärästä. Samanaikainen julkisen talouden tasapainotus heikensi seudun kuntien taloutta, koska Jyväskylä koulukaupunkina ja läänin keskuksena oli suuresti riippuvainen julkisista palveluista. Työttömyys nousi laman aikana yli 25 prosenttiin², mistä se on laskenut hyvin hitaasti.

¹ Tämä luku perustuu raporttiin Linnamaa (2002)

²Jyväskylässä työttömyysprosentti oli korkeimmillaan vuonna 1994 25,4 %. Koko Jyväskylän seudulla vastaavana ajankohtana työttömyys oli 24 %. Työttömyys on laskenut laman aikaisista luvuista hyvin hitaasti huolimatta Jyväskylän seudun nopeasta taloudellisesta kehityksestä; vuoden 2001 maaliskuussa työttömyysprosentti oli 16,0 %. (Työministeriön työvälistilasto, Keski-Suomen TE-keskus, työvoimaosasto).

Vielä 1990-luvun puolivälissä Jyväskylässä vallitsi ”loistava tulevaisuus takana” –ilmapiiri, mutta sittemmin Jyväskylän seutukunta on noussut suhteellisen nopeasti nopeimmin kasvavien seutukuntien joukkoon (ks. esim. Alueellinen kehitys ja aluepolitiikka Suomessa 2000, 188 – 189; Elo ja elinvoimaa Jyväskylässä 2001; Huovari ym. 2001). 1990-luvun lopulta lähtien Jyväskylän kaupunkiseutua on pidetty erilaisilla mittareilla mitattuna (väestön kasvu, muuttoliike, työpaikkojen kasvu, uusien yritysten perustaminen) yhtenä Suomen harvoista kasvukeskuksista Oulun, Tampereen, Turun ja Helsingin seutujen rinnalla. Yksi tekijä on ollut ICT-klusterin synty, johon alueen eri toimijat ovat olleet enemmän tai vähemmän aktiivisesti vaikuttamassa aina 1960-luvun lopulta alkaen. Seuraavassa nostetaan esille tulkintoja ja huomioita ICT-klusterin syntyyn ja hyvään kehitykseen liittyvistä tekijöistä. Tässä yhteydessä ei tarkastella Jyväskylässä kehitettävää ICT-teknologiaa, vaan keskitytään klusterin syntyyn ja kehitykseen vaikuttaneisiin toimijoihin, tapahtumiin ja kehittämistoimenpiteisiin.

ICT¹:stä on joka tapauksessa tullut yksi Jyväskylän kaupunkiseudun talouden kulmakivistä 1990-luvulla. Se on noussut yhdeksi Suomen informaatioteknologian kasvukeskuksista. Alan koulutusvolyymeissa Jyväskylä on Helsingin, Tampereen, ja Oulun jälkeen selvästi neljäntenä. Lisäksi ICT työllistää koko Keski-Suomessa yli 5000 ihmistä (mukaan lukien alan koulutus- ja tutkimustehtävissä työskentelevät). ICT-alan työntekijöiden määrän odotetaan alueella enemmän kuin kaksinkertaistuvan seuraavan kymmenen vuoden aikana, jolloin sen oletetaan saavuttavan 10 000 työntekijän rajan seuraavan kymmenen vuoden aikana tai jo vuonna 2006. (Nukari & Neittaanmäki 2001, 1; Jyväskylän seudun osaamiskeskusohjelma 1999 – 2006, 22.)

Jyväskylän kaupunkiseudun ICT-klusterin kehittämisprosessi voidaan jakaa kolmeen vaiheeseen:

- Kehittämisen siementen istuttaminen, ei tietoista strategista suunnittelua; 1960-luvulta 1980-luvun puoleen väliin
- Teknologisen osaamisen vahvistaminen; 1980-luvun puolesta välistä 1990-luvun puoleen väliin
- ICT klusterin systemaattinen kehittäminen, ohjelmallisuuden korostuminen, 1990-luvun puolivälistä eteenpäin.

Kehittämisen siementen istuttaminen, ei tietoista strategista suunnittelua. Vaikka ICT-klusterin kasvu Jyväskylän seudulla ajoittuu 1990-lu-

¹ Alan kehitystä tarkasteltaessa ongelmana on, että ”viralliset” luokitukset eivät sovellu tarkasteluun suoraan. OECD laskee ICT:hen kuuluvaksi joukon kansainvälisen toimialaluokituksen ISIC:n alasektoreita sähköteknisten tuotteiden ja optisten laitteiden valmistuksen otsikon alta sekä tekniikan myynnin ja vuokrauksen. Näiden lisäksi määritelmä sisältää teleliikenteen ja tietojenkäsittelyn. Käytännössä OECD:kään ei pysty noudattamaan johdonmukaisesti määritelmäänsä. (Tietoyhteiskunta-asiain neuvottelukunnan... 2001, 11.)

vulle, juuret kehitykselle ulottuvat huomattavasti aikaisemmaksi. Kehityksen ensimmäinen vaihe, klusterin perustan hahmottuminen, ajoittuu 1960-luvulta 1980-luvun puoleenväliin. 1960-luvulla Jyväskylän kehitykselle oli ominaista kaupungin aseman vahvistuminen hallinto- ja koulutuskaupunkina: Keski-Suomen lääni perustettiin vuonna 1960, ja se lisäsi hallinnollisten työpaikkojen määrää Jyväskylässä. Jyväskylän yliopiston synty ja laajeneminen vahvistivat kehitystä. Jyväskylään perustettiin Suomen ensimmäinen seminaari opettajankoulutusta varten. Vuonna 1934 seminaari muutettiin kasvatusopilliseksi korkeakouluksi. (Kangas 1992.) Vuonna 1958 Jyväskylän kasvatusopilliseen korkeakouluun perustettiin filosofian tiedekunta ja humanististen aineiden professuureja, ja 1965 perustettiin matemaattis-luonnontieteellinen osasto. Jyväskylän kauppalaisseuran rahoituksen turvin aloitettiin korkeakoulusta Jyväskylän yliopistoksi muuttuneessa tiedeyhteisössä taloustieteiden opetus vuonna 1966. 1960-luvun lopulla Jyväskylän kauppalaisseura lahjoitti yliopistolle tietojenkäsittelyopin professuurin. Tietojenkäsittelyoppi on ollut oppiaineena vuodesta 1968. (Kangas 1992.)

1960- ja 1970-luvuilla Jyväskylän kaupungin elinkeinoelämä oli varsin suurteollisuusvetoista. Suurteollisuuden lisäksi oli paljon pieniä perheyriytyksiä, mutta pieni ja keskisuuri teollisuus puuttuivat lähes kokonaan. 1960-luvun lopulla heikko talouskehitys herätti Jyväskylän päättäjät siihen, että suurteollisuus ei välttämättä ollutkaan tulevaisuuden ainut veturi, vaan muutakin elinkeinotoimintaa oli kaupunkiin saatava. Työttömyyden kasvu 1970-luvulla aktivoikin elinkeinopolitiikkaa, vaikka tuolloin korostettiin edelleen perinteisen suurteollisuuden roolia. Isojen teollisuusyritysten merkittävä rooli seudun taloudessa kostautui 1970-luvun lopulta alkaen muuta maata voimakkaampana rakennemuutoksena¹. (Ojala 1997.)

1970-luvun lopulla ja 1980-luvun alussa elinkeinopoliittisessa kehittämistoinnassa merkittävintä oli valtionhallinnon aluepoliittisiin toimiin reagointi: valtionhallinto pyrki hajasijoittamaan toimintojaan, ja tähän liittyvät neuvottelut työllistivät Jyväskylän kaupungin elinkeinopolitiikasta vastaavia toimijoita. Lopulta Jyväskylään siirrettiin joitakin valtionhallinnon tietokoneyksiköjä. (Ojala 1997, 110.) Näillä valtion korkean teknologian yksiköiden siirrolla ICT:hen liittyvien toimijoiden joukko lisääntyi, ja samalla syntyi pohjaa myöhemmälle ICT-alan kehitykselle. Valtion yksiköt loivat osaltaan informaatioteknologiaan liittyvää kulttuuria seudulle.

¹ 1970-luvun puolivälin kansainvälinen energiakriisi aiheutti maailmanlaajuisen taantumun, mikä heijastui myös Suomeen. Verrattuna muuhun Suomeen Jyväskylässä oli paljon valtionjohtoisia suuryrityksiä, jotka saneerasivat tuotantoaan muutamaa vuotta myöhemmin kuin muuta yritykset. Tästä syystä vaikka rakennemuutos alkoi Jyväskylässä 1970-luvun lopulla, niin suurimmat leikkaukset ajoittuivat 1980-luvun alkuun. Vuodesta 1980 vuoteen 1984 työpaikkojen määrä väheni kymmenestä kahdeksaan tuhanteen. (Jokinen 1997, 128 – 129.)

Voidaan todeta, että ICT-klusterin kehityksen ensimmäisen vaiheen aikana...

- ei ollut tietoista strategista suunnittelua klusterin (joka tuli vasta myöhemmin tunnetuksi nimellä klusteri) kehittämiseksi, eikä tietotekniikkaan liittyviä mahdollisuuksia osattu vielä ennakoida,
- kehittämistoimet olivat toisiinsa liittymättömiä yksittäisiä toimenpiteitä ja myös valtiotasolla tapahtuneisiin (institutionaalisiin) toimintapolitiikkamuutoksiin reagointia,
- institutionaalinen (koulutukseen liittyvä) kehys ICT klusterin kehittämiseksi alkoi muotoutua: Yliopiston synty ja kasvu, professuurin perustaminen tietotekniikkaan ja alan koulutuksen alkaminen
- yhtäältä elinkeinoelämällä ja toisaalta kaupungin luottamushenkilöillä ja viranhaltijoilla oli erilaiset tulkinnat siitä, miten alueen elinkeinopoliittista kehittämistä tulisi hoitaa,
- kehittämisprosessilla kokonaisuutena ei ollut selkeitä johtajia.

Teknologisen osaamisen vahvistamiseen perustunut kehittämisprosessin toinen vaihe alkoi 1980-luvun puolivälistä. Sille oli ominaista teknologisen tason nostamispyrkimykset ja yhteistyön lisääntyminen kehittämisasioissa.

Jyväskylän kaupungin elinkeinopolitiikan hoidossa tapahtui 1983 institutionaalinen muutos: elinkeinopolitiikan toteutus yhtiöitettiin perustamalla Jyväskylän Teollisuuskiinteistöt Oy. Yhtiö perustettiin, jotta yrittäjät kokisivat yhteistyön kaupungin kanssa teollisuustontti- ja halliasioissa joustavammin. 1980-luvulla Jyväskylän kaupungin elinkeinopoliittisessa kehittämistyössä yritysmaailman ja kaupungin poliittisten päättäjien näkemykset lähentyivätkin selvästi toisiaan. Vuonna 1987 Teollisuuskiinteistöt Oy muutti nimekseen Jyvässeudun Kehitysyhtiö Oy, ja osakkaaksi tuli Jyväskylän kaupungin lisäksi Jyväskylän maalaiskunta. Vuonna 1987 perustettiin myös Teknologikeskus Tietotaajama Oy, jonka nimeksi muutettiin myöhemmin Jyväskylän Teknologikeskus Oy. (Ojala 1997, 112 – 113.)

Tietotaajama Oy toimi ennen vuotta 1987 Tietotaajama-projektina. Aloitteen science park –tyyppisen toiminnan käynnistämiseksi teki Jyväskylän yliopiston tietojenkäsittelyopin professori Eero Peltola. Aika ehdotukselle oli sopiva, koska Jyväskylässä oli menossa perusteollisuuden rakennemuutos ja tarve elinkeinorakenteen monipuolistamiselle oli selkeä. Kaupunginjohtaja Lovén kutsui aloitteen pohjalta koolle yliopiston, elinkeinoelämän ja kaupungin edustajista koostuvan epävirallisen ryhmän, joka ideoi Tietotaajama-projektin käynnistämistä ja sisältöä. Tietotaajama-projektin ideana oli luoda linkejä yritys- ja tutkimustoiminnan välille. Projektin keskeinen painopisteala oli tietotekniikka, ja projektin vetäjäksi palkattiin tietojenkäsittelyoppia Jyväskylän yliopistossa opiskellut Jussi Nukari.

Tietotaajaman toiminta käynnistyi Jyväskylän Teollisuuskiinteistöt Oy:n alaisuudessa aprillipäivänä 1985, yhtenä Suomen varhaisimmista teknologia-keskusviritelmistä. 1980-luvun puolivälissä Jyväskylän yliopistossa oli hyvin vähän teknologian kehitystä tukevia oppiaineita samoin kuin alan yrityksiä. Toimintojen vähäisyys vaikutti Tietotaajama-projektin etenemiseen niin, että 1980-luvun loppupuolella projekti haki vielä muotoaan ja rahoitusta toiminnalle haettiin eri kanavista. Projektin alkuvaiheissa kaupungin virkamiehet ja poliittiset päättäjät olivat tärkeässä roolissa. Rahoituksen saamiseksi verkostoiduttiin ahkerasti ja jouduttiin käymään monia neuvotteluja, joissa pohdittiin projektiin panostamisen järkevyyttä perinpohjaisestikin.

Epävirallinen pienen ryhmän kehittämissyhteistyö tiivistyi 1980-luvulla. Tuolloin kokoontui toiminnalleen fokusta ja uskottavuutta hakevan teknologia-keskuksen toimesta epävirallinen saunaseura, jossa ideoitiin ratkaisumalleja alueelta puuttuvan korkeimman teknillisen koulutuksen puutteeseen. Keskusteluissa todettiin mahdottomaksi saada seudulle teknillinen yliopisto tai yliopistoon teknillinen tiedekunta. Näitä korvaamaan kehiteltiin soveltavan luonnontieteen kehittämissuunnitelmaa. Epävirallisen pienryhmäyhteistyön rinnalla teknillisen koulutuksen puute oli vakiokeskusteluteemana myös virallisemmilla foorumeilla, erilaisissa kehittämisseminaareissa.

Virallista reittiä pitkin soveltavan luonnontieteen koulutusohjelman suunnittelu eteni niin, että Jyväskylän yliopiston rehtorin asettama työryhmä esitti yliopiston ja sen toimintaympäristön välisen yhteistyön kehittämistä koskeva raportissa vuonna 1985 teknisen ja soveltavan luonnontieteen koulutuksen aloittamista. Raportti perustui elinkeinoelämän tarpeiden kartoitukseen. SITRA myönsi koulutuslinjojen suunnitteluun määrärahan vuodelle 1988. Opetusministeriö suhtautui Jyväskylän yliopiston esittämään soveltavan luonnontieteen koulutuksen aloittamiseen myönteisesti ja ensimmäinen virka perustettiin vuonna 1988. (Asplund ym. 1988, 8.) Tietotekniikan professori Pekka Neittaanmäki oli koulutusohjelman keskeinen ideoija ja eteenpäin viejä.

Soveltavan luonnontieteen koulutus aloitettiin 1989 soveltavassa tietotekniikassa, soveltavassa fysiikassa ja soveltavassa kemiassa. Lisäksi ohjelmaan sisältyi diplomi-insinöörinkoulutusyhteistyön aloittaminen teknillisen korkeakoulun kanssa paperinvalmistustekniikassa sekä ympäristö- ja energia-tekniikassa. Kaikkiaan vuoteen 1994 ulottuneen ohjelmajakson kokonaiskustannusarvio oli yli 25 miljoonaa markkaa sisältäen 21 virkaa ja tointa. Kustannukset katettiin yliopiston sisäisin siirtein, lahjoitusvaroin (mm. alueen kunnat ja elinkeinoelämä) sekä valtion budjetista saaduilla varoilla. (Asplund ym. 1988, 8; Tanskanen 1989.)

Soveltavan luonnontieteen kehittämissuunnitelman ideoinnissa ja rahoituksen keräämisessä mukana olleiden välille syntyi yhteishenkeä, ja myöhemmin var-

sinkin saunaseuran jäsenet ovat olleet vaikuttamassa Jyvässeudun kehittämissuunnitelmiin myös muilta osin. Lisäksi kehittämissuunnitelma synnytti yliopiston sisällä keskusteluprosessin soveltavan tutkimuksen kehittämistarpeista.

1980-luvun lopulla tietoisuus teknologisen osaamisen merkityksestä yritysten kilpailukyvyllä oli muutoinkin kasvamassa silloisessa Keski-Suomen läänissä. Maaherra Kalevi Kivistön johdolla laadittiin läänin koskevia kehittämissuunnitelmia, joissa painotettiin t&k-toiminnan kehittämistä. Läänissä toimi teollisuustoimikunta, jonka alaisuudessa oli erillinen teknologiajaosto. Jaostossa oli mukana runsaasti myös yritysten edustajia.

Vuonna 1989 valmistui Keski-Suomen läänin teknologiapoliittinen ohjelma, jonka tavoitteena oli tehostaa Keski-Suomen tutkimus- ja kehittämistoimintaa. Ohjelma tehtiin sisäasiainministeriön kehotuksesta¹. Ohjelmassa painotettiin teknologisen osaamisen tason nostamista sekä teollisuuden, tutkimuksen ja oppilaitosten välisen yhteistyön tiivistämistä. (Keski-Suomen läänin teknologiapoliittinen... 1989.)

Yhteistyö kehittämissasioissa siis lisääntyi 1980-luvun lopulla. Yhteistyö oli kuitenkin ongelmallista kaupunkiseudun kuntien välillä: yhteistyötä ja seudun kehittämistä haittasi 1980-luvun lopulta 1990-luvun puoleen väliin Jyväskylän kaupungin ja Jyväskylän maalaiskunnan välinen kuntaliitosasia. Kuntaliitosta yritettiin useaan otteeseen (ks. Puustinen 1998.) Yksi ratkaiseva tekijä yhteistyöilmapiirin parantumiselle oli se, että maalaiskunnan ja Jyväskylän kaupungin johdot vaihtuivat 1990-luvun puolivälissä. Uudet johtajat korostivat itsenäisten kuntien välistä yhteistyötä ja toimintoja jäykistänyt kuntaliitoskeskustelu laantui.

Toinen merkittävä syy yhteistyön parantumiselle oli 1990-luvun alun lama. Kriisiytyminen synnytti tarpeen rakentaa yhteistyö uudelta pohjalta ja siten, että kaikki seudun kunnat kokisivat tulevansa yhteistyössä tasa-arvoisesti kohdelluiksi. Yhteistyö päätettiin rakentaa elinkeinopoliitiikan varaan. Kuntien rahoitus on kanavoitunut kaupunkiseudun elinkeinopoliittiseen strategiatyöhön ja kehittämissuunnitelmiin vuodesta 1996 lähtien Jykes Oy:n kautta. Jykes Oy resursoitiin huomattavasti paremmin kuin sitä edeltäneet elinkeinopoliittiset yhtiöt (Ojala 1997, 113). Kuntien välisen yhteistyön tehostuminen on sujuvoittanut laajemminkin kaupunkiseudun kehittämissuunnitelmia, kun aikaa ja energiaa ei ole kulunut kuntien väliseen kiistelyyn.

ICT-klusterin kehityksen toiselle vaiheelle oli ominaista...

- teknologisen tason nostaminen soveltavaan osaamiseen perustuvaa koulutusta lisäämällä ja teknologiapoliittisella ohjelmalla
- ensimmäistä vaihetta strategisempi ote kehittämiseen

¹ Sisäasiainministeriö kehotti 8.1.1988 lähetetyssä kirjeessä lääninhallituksia laatimaan alueelliset teknologiapoliittiset ohjelmat.

- ICT-klusterin kehittämisen institutionaalisten puitteiden vahvistaminen (elinkeinopolitiikasta vastaavan yhtiön ja teknologiakeskuksen perustaminen, koulutuksen laajentaminen)
- Jyväskylän kaupungin, Jyväskylän yliopiston ja elinkeinoelämän välisen yhteistyön tiivistyminen ja ensimmäistä vaihetta laajempi konsensus alueellisen kehittämisen painotuksista
- yliopiston keskeinen rooli kehittämiskokonaisuuksien ideoinnissa,
- uusiin mahdollisuuksiin ja heikkoihin signaaleihin tarttuminen (idea science parkista, tietoisuus teknologisen osaamisen merkityksestä yritysten kilpailukyvyille).

ICT-klusterin systemaattinen kehittäminen ja ohjelmallisuus korostuivat kehityksessä 1990-luvun puolivälistä eteenpäin. Jyväskylän seudun osaamiskeskusohjelman valmistelulla 1993 ja ohjelman toteutuksella 1994 – 1998 on ollut merkittävä rooli ICT-vetoisen kasvun aikaansaamisessa: Ensinnäkin ohjelman valmisteluprosessi lisäsi toimijoiden yhteistyötä ja yhdessä tekemisen mallin uskottavuutta, varsinkin kun yhteistyön organisoinnin toimintamalli kehittyi Jyväskylän seudulla varsin itsenäisesti.

Toiseksi osaamiskeskusohjelmatyö toimi ensimmäisenä totutteluvaiheena ohjelmalliseen alueelliseen kehittämiseen; ohjelman tekoa ennätettiin ”harjoitella” ennen Suomen liittymistä EU:hun. Kolmanneksi osaamiskeskusohjelmatyö herätti mielenkiinnon ICT-alan strategista kehittämistä kohtaan. Neljänneksi osaamiskeskusohjelmatyö tuki teknologiakeskuksen vahvistumista; Jyväskylän Teknologiakeskus Oy oli ohjelman laadinnassa keskeisessä roolissa, ja myöhemmin se on toiminut ohjelman toteutuksen koordinoijana.

ICT ei ollut vielä varsinaisesti mukana vuonna 1994 Jyväskylän seudun osaamiskeskusohjelmassa, koska alan yritystoiminta ja koulutus olivat vielä tuolloin varsin vähäisellä tasolla. Osaamisaloja olivat paperinvalmistus-, energia- ja ympäristöteknologia. Ohjelmassa tosin pyrittiin edellä mainittujen lisäksi neljäntenä osa-alueena osaamisalueita tukevien yliopiston vahvuusalojen tutkimustoiminnan lisäämiseen, erityisesti informaatioteknologian hyödyntämiseen ja kehittämiseen. (Osaamiskeskusohjelmatyöryhmän loppuraportti 1996, 21.) Informaatioteknologia tuli osaksi Jyväskylän seudun osaamiskeskusohjelmaa vuonna 1996. (Jyväskylän seudun osaamiskeskus-ohjelma 1999 – 2006, 13.)

Suomen liittyttyä EU:hun taantuvien teollisuusalueiden tavoite 2-ohjelma-alueeksi pääsi Keski-Suomesta Jyväskylän seutukunta ja Äänekosken seutukunnasta Äänekosken ja Suolahden kaupungit. Keski-Suomen tavoite 2-ohjelman keskeinen tavoite oli vahvistaa osaamista. Tavoite 2-ohjelman turvin käynnistettiin merkittävimpana yksittäisenä ohjelman hankkeena Jyväskylän yliopistossa informaatioteknologian osaamiseen painottunut muuntokoulutus-

ohjelma, jonka kustannusarvio vuosina 1996 – 1999 oli noin 100 miljoonaa markkaa. Muuntokoulutusta on jatkettu myös uudella tavoite 2–ohjelmakaudella 2000 – 2006¹. Vuonna 2001 muuntokoulutukseen otettiin kaikkiaan 195 koulutukseen opintojensa puolesta soveltuvaa opiskelijaa, joista opetusministeriön rahoituksella 70 opiskelijaa ja EU:n rakennerahastojen tuella 125.

Rahojen käyttöä mietittäessä informaatioteknologian koulutus nousi painopisteeksi, koska ICT nähtiin kasvavana alana ja koska oletettiin, että ICT:hen suunnatut koulutuspanostukset näkyisivät nopeasti myös yritysten toiminnassa. Jyväskylän yliopisto ja yliopistolta tietojenkäsittelytieteiden professori Kalle Lyytinen ja tietotekniikan professori Pekka Neittaanmäki olivat keskeisessä roolissa muuntokoulutuksen ideoinnissa.

Ensimmäinen tavoite 2-ohjelma laadittiin suhteellisen pienen toimijajoukon toimesta, ohjelman taakse onnistuttiin kuitenkin saamaan keskeisiä vaikuttajia niin, että erityisesti isoimman hankkeen eli muuntokoulutuksen onnistuminen oli mahdollista. Muuntokoulutus oli uudentyyppinen ja laaja hanke, ja Jyväskylän seudun toimijat joutuivat hankkeen toteuttamiskelpoisuuden varmistamiseksi hakemaan sitoutumista myös opetusministeriöstä, mistä hankkeelle näytettiin vihreää valoa.

Jyväskylän yliopiston muuntokoulutus käynnistyi pari vuotta aikaisemmin kuin opetusministeriön käynnistämä valtakunnallinen tietoteollisuusohjelma. Näin Jyväskylä oli koulutukseen panostamisessa osana kaupunkiseudun kehittämistä muita Suomen kaupunkiseutuja edellä.

Jyväskylään yliopistoon perustettiin 1998 informaatioteknologian tiedekunta. Siihen on koottu informaatioteknologian opetus sekä kauppatieteelliseltä koulutusosalta että matemaattis-luonnontieteellisestä tiedekunnasta. Kun tiedekuntien perustaminen tuli uuden yliopistoja koskeneen asetuksen ja lain² myötä mahdolliseksi yliopiston omalla päätöksellä, hyödynnettiin lain muutos Jyväskylän yliopistossa nopeasti. Tiedekunnan perustamisella oli yliopiston sisällä oma vastustuksensa (mm. ylioppilaskunta vastusti, koska pelättiin muiden oppialojen menettävän resursseja ja koska tiedekunnasta epäiltiin tulevan liian pieni kokonaisuus) mutta myös omat kannattajansa. Keskustelut johtivat kuitenkin suhteellisen laajasti tunnustettuun näkemykseen siitä, että ICT:hen satsaaminen ei ole pois muiden alojen kehittämisestä ja että ICT voi tarjota

¹ Tavoite 2 –ohjelmassa 2000 – 2006 painotus on edelleen osaamisen vahvistamisessa; ohjelmalla pyritään alueellisen erikoistumisen strategian toteuttamiseen investointien ja koulutuksen avulla. Tavoite 2-alueita Keski-Suomen maakunnassa ovat toisella kaudella Jyväskylän seutukunnan lisäksi Jämsän, Kaakkoisen Keski-Suomen, Keuruun ja Äänekosken seutukunnat.

² Yliopistolaki (645/1997) tuli voimaan 1.8.1998 (Laki yliopistolain voimaannpanosta 646/1997)

yhteistyömahdollisuuksia muille aloille. Jyväskylän kaupunki ja teknologiakeskus ajoivat tiedekunnan perustamista aktiivisesti.

Koulutuksen vahvistumista on tukenut myös vuonna 1999 perustettu Jyväskylän ammattikorkeakoulun informaatioteknologian instituutti. Myös IT-instituutin perustamista suunniteltiin eri toimijoiden yhteistyönä.

Nokian sijoittuminen Jyväskylään vahvisti tulevaisuususkoa. Nokian sijoittumisella Jyväsrantaan, yliopiston ja Teknologiakeskuksen läheisyyteen vuonna 1998 on ollut informaatioteknologian tiedekunnan tapaan merkittävä imagovaikutus Jyväskylän kaupunkiseudulle. Suomessa ns. ”Nokiapaikkakuntia” on totuttu pitämään dynaamisina ja kasvavina keskuksina. Nokian tutkimus- ja kehitysyksikön siirtyminen Äänekoskelta Jyväskylään tulkittiin julkisuudessa selkeänä signaalina siitä, että Jyväskylän seudulla on tarjottavanaan kilpailukykyinen toimintaympäristö osaamisintensiiviselle yritystoiminnalle.

Nokian Jyväskylään sijoittumisen syiksi on esitetty hyvin monenlaisia tekijöitä. Merkittävimpinä syinä voidaan pitää sitä, että Jyväskylän kaupunkiseudulla oli tarjottavana kilpailukykyinen toimintaympäristö: ICT-alalle koulutetaan osaajia yliopistossa ja ammattikorkeakoulussa hieman perinteisestä informaatioteknologiakoulutuksesta poikkeavin painotuksin, seutu tarjoaa työntekijöille miellyttävän asuin- ja elinympäristön, toimitilaratkaisuissa toimitettiin Nokiana tyydyttävällä tavalla ja seudulla on kasvavassa määrin Nokian yhteistyökumppaneita.

ICT:n kehittämiseen on vaikuttanut myös suunnan muutos Jyväskylän kaupungin omassa strategiatyössä. Jyväskylän kaupungin vuonna 1995 alkanut strategiatyön uudistamisen kehikko tiivistyy lauseeseen ”Osaava Jyväskylä, uuden aallon kaupunki”. Strategiset tavoitteet liittyvät elinvoimaisuuden kehittämiseen ja seudun yhtenäisyyden parantamiseen. Elinkeinoelämän kehittämiseen panostamiseen on liittynyt myös laaja-alainen toimintaympäristön kehittäminen: strategiassa painottuvat myös palveluiden kehittäminen, koulutus ja kulttuuri ja asuin- ja elinympäristön laadukkuus.

Kaupungin strategia-ajattelussa on pyritty perinteisen jäykän suunnitteluajattelun välttämiseen ja strategioiden toteuttamiseen joustavasti. Luovuutta ja innovatiivisuutta on tietoisesti haettu erilaisten osaamisalueiden rajapinnoilta ja erilaisten ihmisten yhteistyön mahdollistamisella. Kaupungin strategiatyö perustuu yhtäältä kaupunginjohtajan ympärilleen kokoamaan tiiviisti yhteistyötä tekevään ydinryhmään, johon kuuluu lähinnä maankäytön, talouden ja strategisen suunnittelun johtavia viranhaltijoita. Luottamushenkilöiden osallistuminen strategiatyöhön on jäänyt ydinryhmän yhteistyötä huomattavasti vähäisemmäksi.

Toisaalta Jyväskylän kaupungin strategiatyöhön on haettu laajaa osallistumista vuonna 1995 käynnistetyn Jyväskylä-Forumien kautta. Forumiin on kutsuttu eri alojen ihmisiä, ja siellä on käsitelty Jyväskylän kaupunkiseutuun pitkällä aikavälillä vaikuttavia asioita, jotka muutoin jäävät arkipäivän kehittämissuunnitelmien jalkoihin. Vuoden 1999 helmikuussa valmistui Jyväskylä-Forumien ideoinnista alkunsa saanut Jyväskylän kaupunkiohjelma ”Huovasta hiukkaskiihdyttimeen – Jyväsjärven ranta takapihasta julkisivuksi”. Jyväsjärvi on Jyväskylän kaupungin keskustassa sijaitseva järvi, joka oli vielä 1970-luvulla järven rannalla sijainneen vaneritehtaan ja asujaimiston kaatoallas. Tämän jälkeen järveä on kunnostettu niin, että järven vesi on 1990-luvun lopulla uimakelpoista, vaneritehdas on lopettanut toimintansa ja entisen kaatopaikan alueella on puistoa, yliopiston rakennuksia ja uimaranta. Kaupunkiohjelmalla on toteutettu rakennusinvestointeja Jyväsjärven rantaan, luotu fyysisiä puitteita osaamiskeskusohjelmissa ja tavoite 2-ohjelmissa esitetyille asioille. Jyväsjärven rantavyöhykkeellä sijaitsevat Jyväskylän yliopisto, Jyväskylän Teknologikeskus, ICT-alan yritysten toimitiloja, messu- ja kongressitiloja yms. Rannan läheisyyteen on myös rakennettu korkealuokkaisia keskusta-asuntoja.

ICT-klusterin kehittämisessä on pyritty rajat ylittävään toimintaan. Selkein osoitus tästä pyrkimyksestä on vuoden 2000 elokuussa Jyväsjärven rantaan valmistunut inhimillisen teknologian tutkimuskeskus Agora. Myös Agora-konseptia ideoitii useiden toimijoiden yhteistyönä.

Jyväskylän kaupunkiseudun ICT-klusterin kehittämisen kolmannelle vaiheelle on ollut ominaista...

- ICT-klusterin systemaattinen kehittäminen; ICT:stä on tullut kaupunkiseudun kilpailukyvyyn kehittämisen keihäänkärki
- Ohjelmallisen toimintatavan korostuminen kehittämistyössä
- Uusien rahoituslähteiden nopea ja ennakkoluuloton hyödyntäminen, uusiin mahdollisuuksiin tarttuminen
- Strategisen ajattelun ja suunnittelun lisääntyminen kehittämistyössä suhteessa aiempiin vaiheisiin
- Lisääntyneet investoinnit kehittämistyöhön (investoinnit olivat selkeästi suuremmat kuin aiemmissa vaiheissa)
- Tiivis yhteistyö toimijoiden välillä, erityisesti yliopiston, Jyväskylän kaupungin ja teknologikeskuksen välillä, uudet yhteistyömuodot
- ICT:hen liittyvän koulutuksen vahvistaminen (muuntokoulutusohjelma) ja koulutukseen liittyvien instituutioiden vahvistaminen (informaatioteknologian tiedekunta, IT-instituutti).

Yhteenveto kehityksen käännekohtista Jyväskylässä

Keskeisimpinä käännekohtina ICT-klusterin synnyssä voidaan pitää ensinnäkin 1960-luvun lopulla kauppalaisseuran lahjoittamaa tietojenkäsittelyopin professuuria ja alan koulutuksen käynnistymistä. 1980-luvulla käännekohtia olivat science park –tyyppisen toiminnan liikkeellelähtö tietotekniikkaan painotuneen Tietotaajama-projektin kautta ja soveltavan luonnontieteellisen koulutusohjelman ideointi ja käynnistäminen. 1990-luvulla oli useita käännekohtia, joista erityisen merkittävänä voidaan pitää osaamiskeskusohjelmatyöskentelyn käynnistymistä, muuntokoulutusohjelman ideointia ja toteutusta EU:n tavoite 2-ohjelman turvin sekä Nokian siirtymistä Jyväskylään. 2000-luvun alussa monitieteisen osaamisen korostamista ICT:n kehittämisessä symboloi Agorarakennuksen käyttöönotto.

Vähittäisinä käännekohtina kehityksessä voidaan pitää erityisesti Jyväskylän yliopistossa tapahtunutta asenteiden muutosta 1980-luvulla, mikä johti yliopiston ja ympäröivän alueen lisääntyneeseen yhteistyöhön. Toinen merkittävä käännekohta oli Jyväskylän seudun kuntien keskinäisten tulehtuneiden suhteiden kääntyminen yhteistyöksi ja kolmas Jyväskylän kaupungin oman strategiatyön muutokset 1990-luvun puolivälin jälkeen.

Jos tarkastellaan ICT vetoisen kehittämisen kaarta, niin keskeisiä selittäviä ilmiöitä 1990-luvun puolivälin jälkeiselle positiiviselle Jyväskylän kaupunkiseudun kehitykselle ja kilpailukykyisyyden lisääntymiselle on ensinnäkin oikeaan osunut strategiavalinta eli panostaminen osaamisen vahvistamiseen ja ICT vetoiseen kehittämiseen. Toiseksi olennaista on ollut kyky hyödyntää luovaa jännitettä kehittämistyössä eli nostaa keskusteluihin sellaisia jännitettä sisältäviä teemoja, jotka saavat ihmiset kiinnostumaan ja motivoitumaan kehittämistyöstä. Luovan jännitteen hyväksikäyttäminen kehittämisessä on edellyttänyt, että Jyväskylän seudulla on ollut aktiivisia ja kaupunkiseudun kehityksestä kiinnostuneita ihmisiä, muutosjohtajia, jotka ovat uskaltaneet esittää innovatiivisia ja vakiintuneita toimintamalleja kyseenalaistavia kehittämis-kokonaisuuksia.

Kolmas keskeinen selittävä ilmiö on verkostoituminen: kehittämistyön keskeisinä piirteinä on ollut yhtäältä avaintoimijoiden tiivis ja toimiva yhteistyö ja toisaalta toimijoiden laaja ja hyvin organisoitu osallistuminen erilaisiin strategiaprosesseihin. Myös elinkeinoelämä ja oppi- ja tutkimuslaitokset ovat olleet tiiviisti mukana kehittämisessä. Neljäs selittävä tekijä on vetoavun hakeminen kehittämiseen julkisuudesta, Jyväskylän kaupunkiseudun imagon kehittämisestä. Viidentenä keskeisenä ilmiönä on toimijoiden kyky tarttua avautuviin mahdollisuuksiin ja hyödyntää kehittämistyön uudet käytännöt ja erityisesti ohjelmallisen kehittämisen toimintamallit ja rahoituslähteet rohkeasti ja nopeasti.

Jyväskylän kaupunkiseudun kehittämistyössä on useita vahvuuksia, jotka ennakoivat positiivisen kehityksen jatkumista. Toisaalta mahdollisia kehittämisen pullonkauloja ovat erityisesti ICT-alan kehityksen hidastuminen ja mahdollinen taantuma sekä se, että kaikki toimijat eivät ole sitoutuneet ICT vetoiseen kehittämiseen ja sen edellyttämiin mittaviin kehittämissatsauksiin ja käytettyihin toimintatapoihin. Esitetyn kritiikin kuuntelemattomuus voi johtaa yhteistyöilmapiirin kriisiytymiseen varsinkin, jos tehdyt strategiset valinnat eivät tuota odotettuja tuloksia.

Vaikka Jyväskylän kaupunkiseudun kehitys on ollut polkuriippuvaa eli Jyväskylän seudun mennyt kehitys on selkeästi luonut puitteet uusille ratkaisuille, siinä on myös nähtävissä piirteitä, jotka sopivat viesteiksi alueelliselle kehittämiselle laajemmin. Jotta toimintaympäristön dynaamisuuteen pystytään vastaamaan kehittämistyön dynaamisuudella, Jyväskylän seudun kehittämissuhteiden perusteella huomiota tulisi kiinnittää...

- prosessien dynamiikkaan, prosessien käynnistämiseen ja niiden johtamiseen
- osumiseen nopeasti oikeaan kehittämistyössä, ”oikeiden” strategisten valintojen tekeminen, kilpailuedun saamiseen edelläkävijän roolin kautta
- luovan jännitteen hyödyntämiseen kehittämistyössä ja draaman tajuun eli asioiden esiin nostaminen niin, että ihmiset saadaan innostumaan ja lähtemään mukaan kehittämiseen
- lyhyen aikavälin onnistumisen tunteiden synnyttämiseen motivaation säilyttämiseksi
- muutoksen johtamiseen ja rohkeiden ja innovatiivisten avainhenkilöiden merkitykseen
- verkostojen toimivuuteen ja laajan osallistumisen tärkeyteen, toisaalta riittävän vahvan sellaisen muutosta ajavan koalition olemassa oloon, joka ei kuitenkaan estä erilaisten näkökulmien huomioon ottamista ja tavoitteiden kyseenalaistamista.

6.4 Yhteenveto Tampereen, Oulun ja Jyväskylän tapauksista

Markku Sotarauta

Edellä esiteltyjen esimerkkien avulla uuden kehityspolun syntyminen voidaan yksinkertaistaa seuraavasti: Yksittäiset ihmiset ja pienet ryhmät havaitsevat usein ensimmäisenä muutoksen tarpeen, he analysoivat ja pohtivat tilannetta ja alkavat luoda aivan uudenlaista tulkintaa koko kaupunkiseudun kehityksestä ja tulevaisuudesta. ”Uusi” siis vaikuttaisi syntyvän vallitsevan ajattelun ja olemassa olevien strategioiden ulkopuolella.

Uusi tulkinta ja sen mukaiset uudet kehittämistoimenpiteet saattavat olla pitkään taustalla, mutta toimintaympäristön muuttuessa ne saattavat saada

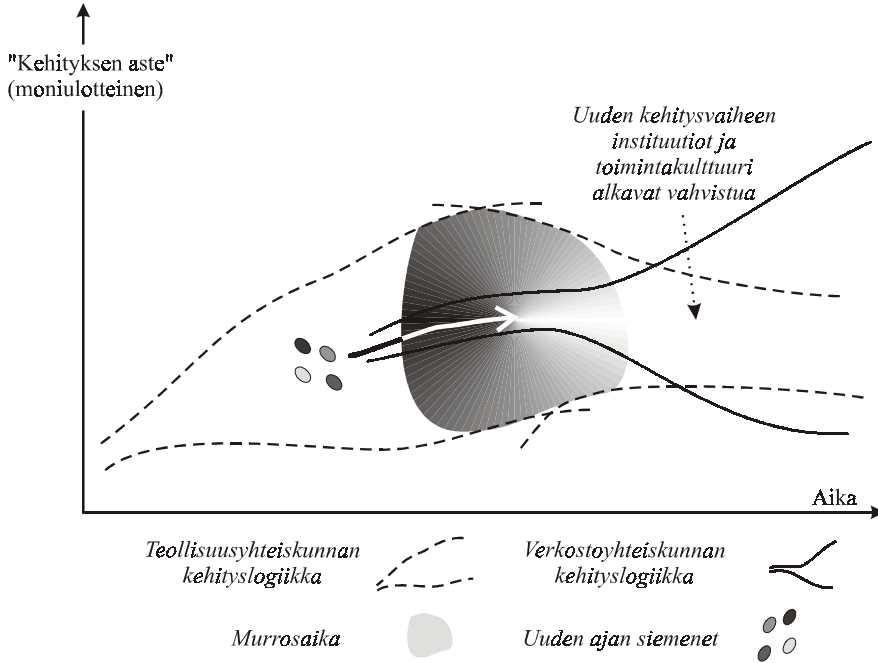
lisää tilaa ja tulkitsijoita mukaansa. Kun (jos) toimintaympäristö alkaa muuttua ja kyseisenlainen tulkinta alkaa saada laajemmin yhteiskunnallista tukea ja kun siitä tulee vallitseva tulkinta, ne kaupunkiseudut ovat vahvoilla, joilla pienet ryhmät ovat jo oppineet ajattelemaan uuden ajan mukaisesti ja ovat luoneet sen mukaisia uusia toimintamalleja. Ajan hengen muuttuessa niillä kaupunkiseuduilla, joille uusi aika on juurtunut pienten siementen muodossa jo aiemmin, on paljon muita vahvemmat tarttumapinnat hyödyntää uusi aika. Niillä on resursseja, ihmisiä ja osaamista, jotka ovat ikään kuin etuajassa kehittäneet uuden ajan edellyttämät ajattelu- ja toimintamallit. Ajattelun muuttuessa laajemminkin uudet instituutiot yms. saavat tilaa kasvaa ja vahvistua, mikä yleensä näkyy ko. kaupunkien nopeana kasvuna.

Olenaiseksi kysymykseksi nousee, miten on mahdollista tunnistaa ”uusi aika” ja uusien tulkintojen tarve. Monissa onnistuneissa prosesseissa tunnistamisen on tehnyt aktiiviset ihmiset ja pienet ydinverkostot. Jos näin on, niin miten uusi tulkinta saadaan vakiinnutettua osaksi kaupungin virallista kehittämistoimintaa, jotta sen on mahdollista institutionalisoida ja vaikuttaa laajasti kehittämistoimintaan. Edellisissä esimerkeissä päättäjät (kunnalliset ja/tai yritysten) ovat olleet hyvin aikaisessa vaiheessa mukana luomassa uutta tulkintaa, jolloin he ovat kyenneet istuttamaan kehityksen siemenet ja luomaan uusia instituutioita ja työkaluja ikään kuin vastoin ajan henkeä. Uusi on kasvanut vanhan sisällä ja lähtenyt voimakkaaseen kasvuun, kun aika on ollut kypsä. Edelleen kysymys siitä, onko uusi mahdollista ennakoida pysyy olennaisena. Periaatteessa ongelmaan on kolme perusratkaisua:

1. *Ennakointi* - kehitetään tulevaisuuden ennakointitaitoja ja siten kyetään tunnistamaan tulevat suuret taloudelliset ja yhteiskunnalliset kehitysaallot ajoissa, jolloin niihin ehditään varautua ja opetella uusia taitoja ja kykyjä.
2. *Siementen istuttaminen* - istutetaan paljon erilaisia siemeniä, odotetaan ja katsotaan, miten yhteiskunta kehittyy ja kun kehitysaallot alkavat hahmottua selvemmin, aletaan vahvistaa niitä resursseja ja instituutioita, jotka sopivat esille nousussa olevaan aikaan.
3. *Reagointi* - ei tehdä mitään ennakoiden, vaan odotetaan ja katsotaan ja tehdään ratkaisut vasta, kun kehityksen linjat alkavat olla selvästi hahmotettavissa.

Lienee aivan selvää, että vaihtoehto kolme ei ole kovinkaan toivottava, koska se tarkoittaa käytännössä sitä, että sopeutuminen on passiivista. Usko ensimmäisen vaihtoehdon mukaiseen toimintaan on tällä hetkellä vallitseva ja se perustuu vahvaan uskoon kehittäjien kyvystä ennakoida ja uskoon erikoistumisen voimasta. Sen vaarana kuitenkin on, että uskotaan liikaa ihmisten kykyyn tunnistaa tulevat kehityskulut ja investoidaan väärin asioihin tai liian kapealle sektorille, jolloin strateginen sopeutuminen uuteen tilanteeseen ei enää

olekaan mahdollista. Käytännössä vaihtoehtojen yksi ja kaksi yhdistäminen ko. kaupunkiseudun tarpeista käsin lienee toimivin ratkaisu; ennakoidaan se mitä kyetään, kohdistetaan strategisia resursseja sillä ymmärryksellä mikä on mahdollista saavuttaa, mutta samalla ollaan erittäin herkkiä kuuntelemaan uusia ajatuksia ja tarttumaan esille nousussa oleviin asioihin. Usein vaihtoehdon yksi mukainen ennakointi ei toimi kovinkaan hyvin, koska strategisen suunnittelun ja ennakointien yhteydessä on vaikea luoda uutta ja saada sitä institutionalisoitua osaksi toimintaa.



KUVA 8. Yksinkertaistettu havainnollistus Tampereen, Oulun ja Jyväskylän kehityksestä kohti informaationaalista ja globaalia verkostoyhteiskuntaa.

7

Mitkä tekijät jarruttavat alueellista kehitysdynamiikkaa?

Kimmo Viljamaa & Markku Sotarauta

Alueellista kehitysdynamiikkaa jarruttavat tekijät voidaan pitkälti nähdä alueellisen kilpailukyvyn elementeissä ilmenevinä puutteina. Epäedullinen sijainti, pieni koko ja puutteellinen fyysinen infrastruktuuri (esim. lentokenttä, junayhteydet) saattavat heikentää oleellisesti alueen kykyä ylläpitää palveluita ja monipuolista elinkeinorakennetta. Tämä taas johtaa helposti esimerkiksi työmarkkinoiden yksipuolisuuteen ja koulutusmahdollisuuksien rajallisuuteen, mikä taas heijastuu yritysten kykyyn hankkia osaavaa työvoimaa. Sijaintitekijät eivät kuitenkaan itsessään ole välttämättä mikään kehityksen este kuten Oulun tapaus osoittaa.

Myös kaupunkiseutujen yritysraakenteessa saattaa olla erilaisia lukkiutumia, jotka haittaavat alueen kehittymistä ja joista voi olla vaikea ainakin lyhyellä aikavälillä päästä eroon. Tällaisia tekijöitä ovat muun muassa yksipuoliset yrityskeskittymät, toimialarakenteen liiallinen fragmentoituminen, pienyritysvaltaisuus tai erilaisten kehittämisinstituutioiden puute. Esimerkiksi yksipuolinen toimialarakenne johtaa helposti muiden toimialojen aseman heikkenemiseen ja työmarkkinoiden yksipuolistumiseen. Suurteollisuusvaltaisuus taas saattaa heikentää pk-yritysten syntymistä joko suoraan vaikkapa palkkakilpailun kautta tai vaikuttamalla epäsuorasti mutta tukahduttavasti yrittäjyyskulttuuriin.

Paikallinen toimintakulttuuri sekä erilaisten instituutioiden kyky kohdistaa ja mobilisoida paikallisia kehittämisresursseja saattavat johtaa erilaisiin kehityskulkuihin. Institutionaalinen ympäristö saattaa joko vauhdittaa tai hidastaa uusien toimintamallien omaksumista, käyttöönottoa ja tuloksellisuutta (Kautonen & Sotarauta 1999, 83). Esimerkiksi yhteistyökulttuuri tai kyky suh-

tautua uusiin asioihin vaihtelee kaupunkiseutujen välillä ja eri toimijoiden motivaatio ja kyvykkyys ajaa eteenpäin erilaisia tavoitteita on joillakin kaupunkiseuduilla kehittynyt pidemmälle kuin toisilla.

Olennaista joka tapauksessa on, että menneet tapahtumat vaikuttavat monin tavoin nykyhetken kehittämistyöhön, sillä sekä kehittämistoiminnan että kaupunkiseudun kehityksen voi nähdä olevan polkuriippuvaa (Ks. esim. Judd & Parkinson 1990a; Eskelinen & Kautonen 1996; Maskell & Malmberg 1995; Pempel 1998.). Polkuriippuvuus vaikuttaa sekä johtajuuden muotoihin että alueen institutionaaliin, rakenteellisiin, sosiaalisiin ja taloudellisiin piirteisiin. Tässä yhteydessä keskitytään polkuriippuvuuden ja kehittämistoiminnan väliin suhteeseen.

Yhdelläkään kehittäjällä ei ole koskaan edessään täysin puhdasta pöytää. Ajan kuluessa syntyneet instituutiot, toimijoiden muodostamat koalitiot ja eri ilmiöistä ja toimintatavoista vakiintuneet tulkinnat asettavat rajat kehittämistoiminnalle. Se mikä on yhdellä alueella mahdollista ja jopa todennäköistä, saattaa jollain toisella alueella olla lähes mahdotonta, koska taakse jääneet polut ovat erilaiset. Kaupunkiseudun kehittämisen monia ilmiöitä ei voi selittää vain nykypäivästä käsin.

Historia muokkaa sekä kaupunkiseudun koalitioiden luonnetta ja asemaa että mahdollisuutta hyödyntää kaupunkiseudun kehittämisen potentiaalisia resursseja. Esimerkiksi aiemmat poliittiset kamppailut ovat pidemmällä aikavälillä voineet vaikuttaa rikkaan ja monipuolisen institutionaalisen kentän muodostumiseen kaupunkiseudulle. Poliittiset kamppailut siitä, mihin suuntaan kaupunkiseudun ja/tai sen joidenkin sektorien tai alueiden pitäisi kehittyä ovat joissain tapauksissa pidemmällä aikavälillä johtaneet avoimempaan ja eri toimijat mukaan ottavaan paikalliseen politiikkaan. Riittävän hyvin verkostoja ymmärtävät johtajat ovat imeneet vastustajat mukaan päätöksenteon piireihin ja näin kehittäjäverkosto on laajentunut, sen näkökulmat ovat monipuolistuneet ja toiminta muodostunut avoimemmaksi. (Judd & Parkinson 1990c, 296.) Samalla on saatu mahdollisuus käsitellä mahdolliset haitalliset konfliktit ennen niiden puhkeamista toimintaa haittaaviksi.

Toisaalta polkuriippuvuus voi tarkoittaa myös liiallista lukkiutumista menneeseen polkuun. Tällöin uuden luominen ja tarvittavien muutosten toteuttaminen vaikeutuu, rakennemuutos saattaa toteutua kriisin kautta tai sitten juututaan kiinni hitaasti näivettävään noidankehään. Oletuksena on, että verkostojen johtamisen avulla on mahdollista "irrottaa" seutu lukkiutumista ja siten luoda edellytykset uuden polun syntymiselle ja syvän kriisin välttämiseksi. Menneeseen kehityspolkuun lukkiutuminen voidaan jakaa funktionaaliseen, kognitiiviseen ja poliittiseen lukkiutumiseen (taulukko 1).

TAULUKKO 1. Lukkiutummat (Cookea & Schienstockia 1996 soveltaen Sotarauta & Linnamaa 1998)

<i>Funktionaalinen lukkiutuminen</i>	<i>Kognitiivinen lukkiutuminen</i>	<i>Poliittinen lukkiutuminen</i>
<ul style="list-style-type: none"> Vallitseviin toimintatapoihin lukkiutuminen <p>Ominaispiirteitä:</p> <p><i>Sulkeutuneet verkostot</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Vain joillakin toimijoilla on etuoikeus osallistua verkoston toimintaan, vaarana on sisäänpäin kääntyneiden koalitioiden syntyminen. <p><i>Suljetut koalitiot</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Koalitiot saattavat toimintaympäristön muutuessa pitää kiinni vanhoista toimintamalleista ja saavutetuista eduista sekä siten estää tietopohjan ja innovaatioperustan laajentamisen, uuden syntymisen. 	<ul style="list-style-type: none"> Vallitseviin ajattelumalleihin lukkiutuminen <p>Ominaispiirteitä:</p> <p><i>Vakiintunut "kielenkäyttö"</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Kaupunkiseudun kehittämissä vallitsevat ajattelumallit perustuvat tiettyyn kielenkäyttöön, tiettyyn tapaan esittää asiat, tiettyihin sopimuskäytäntöihin ja tiettyyn tietopohjaan. <p><i>Näkemyksen kapeus</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Vanhat ajattelumallit ja toimintatavat sekä niitä heijastava kielenkäyttö saattavat estää uusien mahdollisuuksien havaitsemisen. Tällöin koko järjestelmä saattaa keskittyä olemassa olevan tilanteen ylläpitämiseen. 	<ul style="list-style-type: none"> Saavutettuihin etuihin lukkiutuminen <p>Ominaispiirteitä:</p> <p><i>Oman edun turvaaminen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Koalitiot pitävät kiinni olemassa olevasta kehitysurasta ja sen toimintamalleista turvatakseen omat etunsa. <p><i>Haavoittuvuus uusien sääntöjen edessä</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Aiemman menestyksellisen kehityksen vaiheissa alueelle on syntynyt virallisia ja epävirallisia verkostoja, jotka eivät ehkä ole aiemmin kohdanneet muuttuvaa tilannetta ja/tai kriisiä. <p><i>Reflektion puute</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Vakiintuneet verkostot ja niiden toimintatavat eivät ole riittävän avoimia, itsekriittisiä ja keskustelevia uusille ajatuksille ja toimintaympäristön muutoksille kyetäkseen luomaan uutta.

Kaiken kaikkiaan voidaan edellä mainitun perusteella todeta, että instituutioiden ja paikallisen kehittäjäverkoston ominaisuuksilla on merkittävä rooli kaupunkiseutujen kehittämistyön etenemisen kannalta. Seuraavaksi tarkastellaan lähemmin alueellisen kehittäjäverkoston merkitystä kehittämistyön kannalta ja sitä, miten verkostojen toiminnan jäsentymisen heijastuu kehittämistyöhön. Esimerkkinä toimii Etelä-Pohjanmaan alueellinen kehittäjäverkosto.

8

Alueellinen kehittäjäverkosto ja sen pullonkaulat¹

Markku Sotarauta & Reija Linnamaa

8.1 Yleiskehittäjät ja erikoistuneet kehittäjät

Verkostoituminen ja siihen liittyvät käsitteet ovat juurtuneet niin yleisesti käyttöön aluetutkimuksessa, että voitaneen puhua verkostoparadigmasta (Cooke & Morgan 1993, 562).

Verkostomalli liitetään yleensä markkinoiden ja hierarkioiden rinnalle kolmanneksi tavaksi järjestää sosiaalista ja taloudellista toimintaa. Sen piirteitä ovat moniytimisyys ja joustavuus. (Thompson ym. 1991.) Verkostojen esiin nousun taustalla on tuotantoprosessien ja yritysten toiminnan organisointitapojen muutos, jolloin alueellinen kehitys saa uusia piirteitä kehitysimpulssien liikkussa erilaisella logiikalla kuin markkinoihin perustuvissa tai hierarkkisissa järjestelmissä. Verkosto voidaan tässä yhteydessä nähdä yksinkertaisesti eriasteisesti ja eri tavoin vakiintuneiksi sosiaalisiksi suhteiksi toisistaan riippuvaisien toimijoiden välillä, jotka ovat organisoituneet yhteisen intressin ympärille. Verkostosuhteiden syntyminen edellyttää keskinäisen riippuvuuden oivaltamista ja hyväksymistä. Kuten Stoker (1997, 59) toteaa, yhteistyö ei tällöin perustu hierarkkisiin suhteisiin, vaan lojaalisuuden, solidaarisuuden, luottamuksen ja keskinäisen tuen luonnehtimiin yhteyksiin.

Verkostoituneeksi alueeksi (networked region) määritellään yleensä hyvin erityyppisiä alueita. Esimerkiksi käsityövaltainen Kolmas Italia (eräät Pohjois- ja Keski-Italian alueista), korkean teknologian keskuskeskukset Yhdysvallois-

¹ Tämä luku perustuu tutkimukseen Linnamaa & Sotarauta (2001)

sa, Baden-Württemberg Saksassa ja Länsi-Jyllanti Tanskassa on määritelty verkostoituneiksi alueiksi, vaikka ne ovat ominaisuuksiltaan hyvin erilaisia. (ks. esim. Scott 1992, 265 - 274; Pyke & Sengenberger 1992.)

Esimerkiksi innovaatioverkostojen kukoistuksen kannalta alueellinen ulottuvuus on oleellista, koska...

- kyvykkyys kehittää inhimillistä pääomaa ja vuorovaikutusta yritysten, oppilaitosten ja tutkimuslaitosten kesken on usein lokalisoitunut
- viralliset ja varsinkin epäviralliset kontaktit verkostojen jäsenten välillä mahdollistuvat satunnaisten ja suunniteltujen tapaamisten myötä
- synergia (innovaatiivinen ylijäämä) nousee niiden henkilöiden jaettujen kulttuuristen, psykologisten ja poliittisten näkemysten myötä, jotka toimivat samalla erikoisalalla samassa taloudellisessa tai alueellisessa tilassa

(Lundvall & Borras 1997, 108 [viittaus Kostiainen 2000])

Verkostomainen ajattelu ja synergian etsiminen ovat ulottuneet myös kehittämistoimintaan ja kaupunkiseutujenkin kehittämisessä on käytännössä kyse yhden tai useamman toimijan puuttumisesta kehitykseen omista arvolähtökohdistaan. Kun tällainen vuorovaikutus on jatkuvaa ja saa erilaisia organisoituja muotoja, voidaan puhua kaupunkiseudun kehittäjäverkostosta. Kehittäjäverkosto muodostuu niistä toimijoista, joiden oma toiminta tai keskinäinen yhteistyö oleellisesti vaikuttaa kaupunkiseudun kehitykseen. Kehittäjäverkostossa voi olla mukana muun muassa kuntia, avainyrityksiä, yrittäjien eturyhmiä, koulutus- ja tutkimusorganisaatioita, rahoituslaitoksia, alueellisia hallintoorganisaatioita (TE-keskukset, maakunnan liitot) kansalaisjärjestöjä jne. (Linnamaa 1998; Sotarauta & Linnamaa 1999).

Taulukossa 2 on esitetty, miten kehittämiseen osallistuvat organisaatiot ja kautuvat yleiskehittäjiin ja erikoistuneisiin kehittäjiin Etelä-Pohjanmaalla. Yleiskehittäjien tehtävänä on katsoa aluetta (esim. kaupunki, seutukunta tai maakunta) ja sen kehittämistä kokonaisuutena. Yleiskehittäjien tulisi siis kyetä analysoimaan oman alueensa kehityksen suuntia ja tulevaisuudessa avoinna olevia polkuja koko alueen näkökulmasta. Lisäksi niiden tulisi kyetä suunnittelemaan resursseja alueen tulevaisuuden kannalta tärkeisiin asioihin tai tärkeille aloille. Yleiskehittäjien tehtäviin kuuluu yleensä myös alueen institutionaalisen tilanteen analysointi ja institutionaalisen kyvykkyuden vahvistaminen. Yleiskehittäjien kyvykkyudessa keskeiselle sijalle nousee yleensä juuri institutionaalinen osaaminen. Institutionaalisen osaamisella tarkoitetaan mahdollisimman joustavien ja selkeiden institutionaalisten puitteiden luomista eri toimijoiden oman kilpailukyvyn kehittämiseksi.

Kyseiset organisaatiot ovat verkostoituneet monin tavoin maakunnalle tärkeiden asioiden kehittämisessä (ks. Linnamaa & Sotarauta 2000). Käytetty jaottelu ei ole mitenkään yksiselitteinen, vaan useat organisaatiot voivat kuu-

lua useampaan ryhmään. Esimerkiksi Etelä-Pohjanmaan liittoa voidaan pitää sen perustehtävien perusteella yleiskehittäjänä. Se on kuitenkin ottanut itselleen myös erikoistuneen kehittäjän tehtäviä muun muassa kulttuurin kehittämisessä. Näin seuraavassa esitettyä alueelliseen kehittämistyöhön osallistuvien organisaatioiden ryhmittelyä voidaan pitää yhtenä mahdollisena tulkintana, ei toisenlaisia ryhmittelyjä poissulkevana, koska erilaisten ryhmien väliset rajat ovat liukuvia. Listauksessa on esitetty 1980- ja 1990-luvuilla perustettujen organisaatioiden perustamisvuodet osoittamaan kehittämistyöhön osallistuvien organisaatioiden uutuutta.

TAULUKKO 2. Etelä-Pohjanmaan alueellisessa kehittämisessä mukana olevia organisaatioita

Yleiskehittäjät

- Alueen kehittäminen kokonaisuutena
- Erikoistuneiden kehittäjien toiminnan suuntaaminen ja rahoittaminen tai tietyn toimijaryhmän etujen ajaminen

Kunnaiset toimijat

- 27 kuntaa
- 5 seudullista yhteistyöaluetta: Härmänmaa, Järviseuutu, Kuusiokunnat, Suupohja, Seinänaapurit (seudullinen yhteistyö käynnistynyt useimmiten 1990-luvun alussa, nykyiset yhteistyömallit muotoutuneet 1990-luvun puolivälin jälkeen)

Etelä-Pohjanmaan liitto (perustettu 1994) Kehittämisyhdistykset

- Seinänaapurien kehittämissyhdystys ry (perustettu 1997)
- Suupohjan kehittämissyhdystys ry (perustettu 1996)

Erikoistuneet kehittäjät

- Tiettyyn teemaan liittyvä kehittäminen
- Kehittämistoiminnan osaamisen syventäminen ja täsmentäminen omien strategioiden ja toimintojen avulla

Valtionaluehallintoviranomaiset

- Etelä-Pohjanmaan työvoima- ja elinkeinokeskus (perustettu 1997 yhdistämällä eri ministeriöiden aiemmin erilliset alueelliset yksiköt)
- Länsi-Suomen lääninhallitus (vuonna 1996 eduskunta hyväksyi lääninhallintouudistuksen, jonka seurauksena kaksitoista läänin yhdistettiin kuudeksi lääniksi)

Ammatti- ja etujärjestöt, esim.

- Etelä-Pohjanmaan Kauppakamari
- Etelä-Pohjanmaan Yrittäjät ry
- MTK-Etelä-Pohjanmaa ry

Teknologian- ja osaamisiirto-organisaatiot, esim.

- SeiTek – Seinäjoen ammattikorkeakoulun tekniikan ja kaupan alojen teknologia- ja yrityspalveluyksikkö (perustettu 1994)
- Foodwest Oy – elintarvikealan kehitysyhtiö (perustettu 1995)
- Wincent – Etelä-Pohjanmaan puualan osaamiskeskus (perustettu 1997)
- LifeIT Oyj – terveydenhuoltoalan teknologian yritys (yhtiön edeltäjä EPTEK ry eli Etelä-Pohjanmaan Teelää-ketieteen Palvelukeskus perustettu 1998, yhtiöitys vuoden 1999 lopussa)
- Seinäjoen Tietoraitti Oy - tietoliikenteeseen ja tietoverkkoihin liittyvän osaamisen asiantuntijayritys (perustettu 1989)
- LC Logistics Center Oy – aluekehityspalveluja, erikoistuneita yrityspalveluita ja kansainvälisiä palveluita tarjoava yrityspalveluyritys (perustettu 1990)

Valtion aluehallintoviranomaiset

- Länsi-Suomen ympäristökeskus (perustettu 1995)
- Vaasan tiepiiri

Rahoittajaorganisaatiot, esim.

- Finnvera Oyj, Seinäjoen aluekonttori (Finnvera Oyj on perustettu vuonna 1998 yhdistämällä Keran ja Takuukeskuksen toiminnot)
- Etelä-Pohjanmaan Rahasto Ky (perustettu 1999)

Oppi- ja tutkimuslaitokset

- Tampereen yliopiston täydennyskoulutuskeskuksen Seinäjoen toimipaikka (TYT-Seinäjoki; perustettu 1981)
- Helsingin yliopiston Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus (Makes; perustettu 1988)
- Vaasan yliopiston Seinäjoen toimipiste (perustettu 1998)
- Tampereen yliopiston Alueellisen kehittämisen tutkimusyksikkö (Sente; perustettu 1998)
- Etelä-Pohjanmaan Korkeakouluyhdistys ry
- Siirtolaisuusinstituutin Pohjanmaan aluekeskus (perustettu 1994)
- Seinäjoen ammattikorkeakoulu (perustettu 1992)
- Jalasjärven ammatillinen aikuis-koulutuskeskus
- Seinäjoen ammatillinen aikuis-koulutuskeskus
- Teuvan ammatillinen aikuis-koulutuskeskus
- Ammatilliset oppilaitokset

Neuvontaorganisaatiot

- Etelä-Pohjanmaan metsäkeskus
- Etelä-Pohjanmaan maaseutu-keskus ry
- Etelä-Pohjanmaan Uusyritys-keskus Neuvoa-antava ry (perustettu 1992)
- BIC Botnia ry – innovatiivisia hankkeita ja yritystoimintaa tukeva asiantuntijaorganisaatio (perustettu 1998)
- Etelä-Pohjanmaan Matkailu Oy (yhtiö aiemmalta nimeltään Seinänaapurien Matkailu Oy, joka on perustettu 1992; Etelä-Pohjanmaan Matkailu nimellä vuodesta 1999)

Monisyisten kehittäjäverkostojen toiminta edellyttää johtajuutta ja tietoista ja johtamista. Laajan kehittäjäverkoston toiminnassa johtaminen ja johtajuus eivät ole kovinkaan yksiselitteisiä käsitteitä, koska kehittämistyössä ei voida nähdä yhtä selkeää johtotahoa, jolla olisi valtaa ja resursseja yksiselitteisesti ohjata muiden toimijoiden toimintaa, vaan kehittämistyössä on kyse usean resurssiltaan, kyvykkyydeltään ja tavoitteiltaan erilaisen organisaation välisestä yhteistyöstä. Esimerkiksi maakunnan liitolla, paikallisilla yrityksillä, oppilaitoksilla ym. kehityksen kannalta keskeisellä toimijalla on kullakin omat erityiset tarpeensa ja tavoitteensa, jotka eivät aina ole keskenään samansuuntaisia. Lisäksi vain osalla toimijoista on tehtävänä kaupunkiseudun kehittäminen. Suurin osa toimijoista näkee kaupunkiseudun vain toimintaympäristöön liittyvänä ulkoisena tekijänä, jonka kyky tukea oman toiminnan kilpailukykyisyyttä (esimerkiksi innovaatiotoimintaa) on tärkeä, mutta jonka kehittyminen sinänsä ei ole toiminnan kannalta mikään itseisarvo.

On tärkeää huomata, ettei kaupunkien kilpailukyvyyn kehittämisen prosesseja ohjaa ulkoa mikään ylempi taho vaan johtamista on eri toimijoiden toisiinsa kohdistama vaikutus¹. Jos kilpailukyvyyn kehittämisessä on kyse voimavarojen mobilisoimisesta ja suuntaamisesta kaupungin toimijoiden kannalta tärkeiden (esim. innovaatiokykyä kasvattavien) toimintojen kehittämiseen, nousee kysymys siitä, kuka tätä kehittämistyötä suuntaa, millä resursseilla, taidoilla ja motiiveilla. Kilpailukyvyyn kehittämisen prosessien johtamisessa on siten tiivistettynä kyse eri kehitykseen vaikuttavien toimintojen (organisaatioiden, osaamisen, ja resurssien) suuntaamisesta haluttuun suuntaan (Sotarauta & Linnamaa 1999, 102).

Kaupunkiseutujen kehittämisessä johtamisessa ei ole olennaista pelkäämään resurssien hallinta tai muodollinen asema vaan kyky vaikuttaa muihin toimijoihin epäsuorasti erilaisten tavoitteiden, yhteistyön kautta saatavien etujen yms. potentiaalisten hyötyjen kautta. Kaupunkiseutujen kilpailukyvyyn kehittämiseen tähtäävän toiminnan johtamisessa on siten kyse *verkostojen* johtamisesta. Tällöin erilaiset neuvottelu-, kommunikaatio- ja visiointitaidot krostuvat.

¹ Voidaan tietysti tehdä tulkintoja esimerkiksi kansallisen tason ohjausmekanismien vaikutuksista alueiden kilpailuedellytyksiin (esim. infrastruktuurin rakentaminen, verotus, lainsäädäntö, kansallisella tasolla päätettävät tuet jne.). Kuitenkaan mikään näistä tekijöistä ei suoraan kohdistu kaupunkiseutujen kehittämiseen suoranaisesti vaan kohdistuu joihinkin kilpailukyvyyn osa-alueeseen toimien paikallisesta ja alueellisesta näkökulmasta lähinnä kehittämisen reunaehtoina tai resurssina.

8.2 Verkostojen pullonkaulat

Verkostomaisen toimintatavan yleistyminen on alueellisessa kehittämisessä edellyttänyt institutionaalisten, sektorikohtaisten, organisaationaalisten ja maantieteellisten rajojen ylittämistä. Rajojen ylittäminen on kuitenkin osoittautunut luultua vaikeammaksi, koska se edellyttää varsin syvällisiä muutoksia myös ajattelu- ja toimintatavoissa. Usein ongelmallisimmat toiminnan esteet ovatkin olleet toimijoiden ajattelumalleissa, ei niinkään konkreettisissa, selvästi näkyvissä olevissa rajoissa.

Aiempien tutkimustemme (esim. Sotarauta & Linnamaa 1997a; 1997b ja 2000) mukaan näyttää siltä, että yksi tärkeimmistä pullonkauloista erilaisten rajojen ylittämisessä on se, että konkreettisten näkyvien rajojen ja näkymättömien ajatuksellisten ja toimintatapoihin liittyvien rajojen välistä riippuvuutta ei ole tunnistettu. Usein huomiota kiinnitetään vain näkyviin rajoihin ja niiden ylittämiseen – esimerkiksi seutuyhteistyössä strategisen kehittämisohjelman aikaansaamiseen ja seutuyhteistyöorganisaation perustamiseen - vaikka erilaisten ongelmien ratkaiseminen edellyttäisi huomion kiinnittämistä myös ajattelu- ja toimintatapoihin ja yhteistoimintaprosessien laatuun. (Sotarauta & Linnamaa 1998a ja 1998b.)

Näkyvinä rajoina voidaan pitää institutionaalisia, sektorikohtaisia, organisaationaalisia ja maantieteellisiä rajoja. Näkymättömät rajat ovat ajattelu- ja toimintatapoihin liittyviä toiminnan esteitä. Aiempien tutkimustemme perusteella on mahdollista todeta, että alueelliset kehittäjäverkostot ovat kaikkea muuta kuin rajattomia, niiden laatua ja tehokkuutta rajoittavat monet näkymättömät esteet. Seuraavassa on esitetty verkostojen pullonkaulat sekä joi-tain ajatuksia siitä, miten ne näyttäytyvät Etelä-Pohjanmaalla.

- *Keinotekoisuus* - kehittäjäverkostoilla on taipumus muodostua keinotekoisiksi verkostoiksi, jolloin yhteistyöstä tulee itsetarkoituksellista, hallinnon sektoreiden ja institutionaalisten rakenteiden perusteella määräytyvää yhteistyötä yhteistyön itsensä vuoksi.
 - On yksi keskeisimmistä pullonkauloista Etelä-Pohjanmaan alueellisessa kehittämisessä. Verkostoituminen on liian usein verkostoitumista verkostoitumisen itsensä vuoksi.
- *Yhteensopimattomuus* - organisaatiot ja niiden avainhenkilöt eivät tule toimeen keskenään.
 - Alueellisessa kehittämisessä on Etelä-Pohjanmaalla saatu hyvä tuloksia yhteensopimattomuusongelmista huolimatta. Henkilöristiriidat ja organisaatioiden väliset erimielisyydet vaikeuttavat kehittämistyötä jossain määrin; eteläpohjalainen ”suoraan sanomisen kulttuuri” ei sovi parhaalla mahdollisella tavalla yhteistyön rakentamiseen. Toisaalta tällaisen toimintakulttuurin etuna on, että vaikka asioista puhutaan välillä isoillakin kirjaimil-

la, niin kärjekkäät sanailut laitetaan usein eteläpohjalaisuuden tiliin, eivätkä yhteistyösuhteet katkea kokonaan.

- *Eristäytyminen* - organisaatiot keskittyvät sisäisiin asioihinsa, eivätkä aktiivisesti suuntaudu ulospäin ja etsi uusia kumppanuussuhteita ja yhteisiä hankkeita.
 - Monet eteläpohjalaisista organisaatioista ja toimijoista ovat aktiivisia verkostoitujia. Eristäytyminen on Etelä-Pohjanmaalla pullonkaula lähinnä vain seutuyhteistyössä, jossa kunnilla on erilaiset lähtökohdat yhteistyöhön osallistumiseen: joidenkin pienten kuntien aika saattaa mennä etupäässä peruspalveluista huolehtimiseen, jolloin aikaa ja energiaa ei riitä seutuyhteistyöhön perehtymiseen.
- *Informaation panttaaminen* - organisaatiot eivät aktiivisesti jaa tietoa toisilleen.
 - Informaation panttaaminen on tyypillinen verkostomaisessa toiminnassa esiin nouseva ongelma. Myös Etelä-Pohjanmaalla syytetään muita toimijoita informaation panttaamisesta, vaikka usein kyse ei ole niinkään panttaamisesta vaan siitä, että täydellistä informaation välittymistä on verkostona toimittaessa vaikeaa saavuttaa. Informaation kulun ongelmiin vaikuttaa usein pelkästään se, että verkostossa mukana olevat toimijat kokevat, että informaatiota ei pantata tahallaan, vaan että kaikilla on aito halu informaation kulun edistämiseen. Näin mahdollisiin informaation kulun häiriöihin suhtaudutaan ymmärtäen.
- *Epäluotettavuus* - verkostomaiset suhteet perustuvat luottamukseen. Jos luottamus menetetään, sen palauttamiseen kuluu runsaasti aikaa ja energiaa.
 - Etelä-Pohjanmaalla toimijat tuntevat toisensa hyvin, jolloin luottamus syntyy ikään kuin itsestään. Lisäksi toimijat tuntevat toistensa heikkoudet ja vahvuudet, jolloin tiedetään suhteellisen tarkkaan etukäteen millaista panostusta kultakin toimijalta on odotettavissa. Epäluottamus on verkostomaisen toiminnan pullonkaula erityisesti silloin, kun toimijat eivät tunne toisiaan riittävän hyvin ja/tai toisen toimijan toiminnasta on vääriä tulkin-toja. Epäluotettavuus nousee pullonkaulana esiin myös kuntien välisessä seutuyhteistyössä. Tällöin kyseessä on usein kuntien yhteistyön pelisääntöjen epäselvyydet.
- *Kurittomuus* - osa toimijoista ei kunnioita 'verkoston' pelisääntöjä ja kumppanuussuhteiden ensisijaisuutta, jolloin luottamukselliset suhteet saattavat vaarantua.
 - Kurittomuus liittyy läheisesti epäluotettavuuteen. Kurittomuus ei ole erityinen ongelma Etelä-Pohjanmaan kehittäjäverkostossa; se liittyy lähinnä kuntien väliseen seutuyhteistyöhön ja yhdessä sovittujen pelisääntöjen rikkomiseen.
- *Ymmärtämättömyys* - keskeiset toimijat eivät ymmärrä toistensa lähtökohtia, tavoitteita ja strategioita. Lisäksi he saattavat käyttää omaa ammattisanastoaan, jolloin ihmiset päätyvät puhumaan toistensa ohi.

- Etelä-Pohjanmaalla ymmärtämättömyys näkyy esimerkiksi yrittäjien ja vi-ranhaltijoiden yhteistyössä. Tässä on tosin tapahtunut lähentymistä eri-laisten yhteistyöfoorumien lisääntymisen myötä. Lisäksi ymmärtämät-tömyys on jossain määrin ongelma ”alueellisen kehittämisen ammattilais-ten” ja ”alueellisen kehittämisen untuvikkojen” välillä samoin kuin alueel-liseen kehittämiseen perinteisesti kuulumattomien teemojen (esim. kult-tuuri- ja hyvinvointi) edustajien ja usein taloudellista kehittämistä painottavien alueellisen kehittämisen ammattilaisten välillä. Ymmärtämät-tömyys voidaan liittää myös erilaisten tulkintojen olemassaoloon toimi-joiden rooleista kehittäjäverkostossa.
- *Sitoutumattomuus* – toimijoiden oletetaan sitoutuvan ”yhteisen hyvään”, etsimättä sitoutumista kunkin toimijan omista lähtökohdista ja hyväksymättä erilaisia tapoja sitoutua.
 - Sitoutumisen etsiminen ”yhteisestä hyvästä” on Etelä-Pohjanmaan kehittäjäverkostolle tyypillistä: toimijoiden oletetaan liikaa sitoutuvan val-miiksi saatuihin ohjelmiin, ja organisaatioita patistellaan toimimaan tietyllä tavalla, koska ”näin lukee ohjelmassa ja se on Etelä-Pohjanmaan etu”. Tosin ensimmäisen ohjelmakauden lopulla sitoutumista alettiin yhä enem-män etsiä myös toimijoiden omista intresseistä käsin.
- *Resurssien puute* - kun toimitaan verkostomaisessa suhteessa, jokaisen osa-puolen olisi tuotava verkostoon jotain lisäarvoa.
 - Etelä-Pohjanmaalla yksi alueellisen kehittämisen johtavista toimintatavoista on aktiivinen verkostoituminen. Toisaalta varsinkin ylimaakunnallisessa verkostoitumisessa asenne on turhan usein se, että mietitään verkostoi-tumista vain siltä kannalta mitä lisäarvoa se tuo toimijalle itselleen pohti-matta, mitä lisäarvoa verkostokumppani saa. Pitkäjänteinen verkostoi-tuminen edellyttää, että myös kumppanien verkostosta saamaan lisäarvoon paneudutaan tosissaan.
- *Oppimattomuus* – verkostoon kuuluvat toimijat eivät osaa hyödyntää omia eikä muiden kokemuksia eikä sulauttaa uutta omaan toimintaan.
 - Etelä-Pohjanmaalla on oltu varsin aktiivisia uusien toimintatapojen mietinn-ässä ja käyttöönotossa ja myös alueellisen kehittämisen tutkimukseen suhtaudutaan myönteisesti ja siitä haetaan aineksia toimintojen kehittämi-seen. Toisaalta vaikka on opittu uusia käsitteitä– ja toimintatapoja, opittua ei välttämättä ole sisäistetty; sitä ei osata kovinkaan hyvin sulauttaa omaan toimintaan.
- *Foorumien vähäisyys ja toimimattomuus* – yhteistyön onnistuminen edel-lyttää sellaisten foorumien riittävää määrää, joilla yhteistyötä on mahdollista jäsentää ja jotka tukevat toimijoiden mahdollisuutta osallistua keskusteluun.
 - Etelä-Pohjanmaalla niin kuin muissakin Suomen maakunnissa on kehittämistyön ohjelmallisuuden ja verkostomaisuuden korostumisen myötä luotu runsaasti erilaisia foorumeita. Etelä-Pohjanmaalla ongelma ei ole foorumien vähäisyydessä, vaan foorumeiden heikossa suunnittelussa

ja niissä käytävien keskustelujen jäsentämiskyvyttömyydessä. Lisäksi forumien hierarkkiset toimintatavat kahlitsevat uuden esiin nousua.

- *Työnjaon selkiintymättömyys* – verkostossa juututaan paikallaan pyörivään keskustelukaruselliin, jos työtä ei osata jakaa ja yhdessä tekemistä vastuuttaa riittävän selkeästi.
 - Etelä-Pohjanmaan kehittämisessä on taipumusta keskustelukaruselliin, jossa samat teemat toistuvat ohjelmasta toiseen ilman, että ne ohjelmien laadinnan väleissä olisivat oleellisesti edenneet. Samat asiat keksitään yhä uudestaan ja uudestaan. Perusongelma on, että ohjelmien laadintaa oletetaan seuraavan automaattisesti toteutus, vaikka työnjaosta ei olisi pystytty sopimaan.

(Linnamaa & Sotarauta 2000)

8.3 Innovatiivisen verkoston perusedellytykset

Pirjo Ståhlen (1998) mukaan hyvin toimivan ja innovatiivisen verkoston perusedellytykset ovat selkeä identiteetti ja kuulumisen tunne, tiiviit kytkökset ja luottamukselliset suhteet, informaatiovirrat ja merkitysten luominen, tilannetietoisuus ja ajoitus. Seuraavassa tarkastellaan tarkemmin innovatiivisen verkoston perusedellytyksiä Ståhlen ajatusten avulla sekä niitä alueiden kehittämiseen soveltaen.

1. *Selkeä identiteetti ja kuulumisen tunne*

- Verkostolla on selkeä perusidea ja tavoite, joka selittää sen olemassaolon. Sillä on selkeästi mielletyt toimintaperiaatteet, arvot ja tavoitteet. Siinä ymmärretään mikä on tärkeää ja tarkoituksenmukaista ja osataan priorisoida valintoja sen pohjalta.
- Verkostossa käydään jatkuvaa keskustelua saavutusten ja tavoitteiden suhteesta ja ollaan valmiita tarkistamaan ja muuttamaan suuntaa, jos olosuhteet niin vaativat.
- Verkosto muodostaa keskustelevan toimintaympäristön, jossa jokainen on vaikuttaja. Osallistuminen ja vastuuntunne on laajapohjaista: jokainen osallistuu ja jokaisen näkemys huomioidaan.
- Identiteetti ja toiminnan suunta täsmentyvät suhteessa muihin. Verkosto on vuorovaikutuksessa itsensä ulkopuolisiin toimijoihin ja organisaatioihin sekä kykenee arvioimaan ja määrittelemään omaa osaamistaan ja tavoitteitaan suhteessa niihin.

2. *Tiiviit kytkökset ja luottamukselliset suhteet*

- Verkostossa on paljon monenvälisiä riippuvuussuhteita, joissa kaikki osapuolet hyötyvät toisistaan tasapuolisesti.
- Palautesysteemi on verkoston sisällä erittäin nopea ja herkkä, ihmiset saavat ideoistaan, tekemisistään ja tuotoksistaan sekä negatiivista että posi-

tiivista palautetta – molempien jatkuva läsnäolo on välttämätön kehittymisen ehto.

- Verkostossa on paljon henkilökohtaisia suhteita, jotka sisältävät paljon luottamusta ja vuorovaikutteista tukea. Ihmiset uskaltavat ottaa riskejä paljastaessaan sekä heikkouksiaan että vahvuuksiaan.

3. *Informaatiovirrat ja merkitysten luominen*

- Itse uudistuva verkosto elää informaatiotulvassa ja epämääräisyyden tilassa, ”kaukana tasapainosta”. Tämä tarkoittaa sitä, että kukaan ei ole ehdottomasti oikeassa, on paljon mahdollisuuksia, joista valintoja voi tehdä. Verkosto ei voi olla ylhäältä tiukasti johdettu, kontrolli tekisi siitä stabiilin, epäaloitteellisen ja jäykän. Valtarakenteiden tulee jättää paljon liikkumatilaa ja määräysvaltaa toimijoille itselleen. Myös ulkoiset kriisit, paineet tai haasteet palvelevat innovatiivisia verkostoja ja auttavat murtaamaan omia ajatusmalleja ja rutiineja.
- Entropian rooli innovatiivisessa verkostossa on tärkeä. Entropia tarkoittaa turhan tai ylimääräisen tiedon tuottamista, kokeilua, pohdintaa, yrittämistä tai informaatiota, josta ei tiedetä sen tuottamisen hetkellä, onko se olennaista tai edes tärkeää, ja tullaanko sitä koskaan tarvitsemaan. Innovatiivisuuden ja luovuuden perusedellytys on aineiston runsaus, josta on mahdollisuus itsestään organisoitua jotain uutta. Itsestään organisoituminen on innovaation perusehto, ja se vaatii aina runsaasti järjestäytymätöntä ja keskenään ristiriitaista informaatiota pohjakeen. Tämä tapahtuu esimerkiksi yhteistyössä, jossa on mukana vahvoja asiantuntijoita (kukaan ei yksin dominoi) eri tieteenaloilta (runsaasti erilaisia ja vastakkaisia näkökulmia). Kontrolloidussa ympäristössä syntyy tehokkaasti asioita, jotka on ennalta suunniteltu. Innovatiivisessa ympäristössä tavoitteet saavutetaan paljolti itsestään organisoitumalla, koska kukaan ei tarkalleen tiedä, mikä on lopputulos.
- Verkostossa vaihdettavan tiedon laadullekin on edellytyksensä: sen täytyy sisältää runsaasti ihmisten subjektiivisia ja omakohtaisia tunteja, ideoita ja ajatuksia – pelaaminen varman päälle ei tuota innovatiivista toimintaympäristöä. Edellytetään paljon epämääräisyyden ja hämmennyksen sietokykyä, spontaanisutta ja virheitä – sekä itseltä että toisilta. Yhteisten merkitysten prosessointi on olennaista, jatkuva dialogi ja kommunikointi on perusedellytys, jotta yhteinen tietoisuus ja yhteiset merkitykset voisivat riittävästi kehittyä. Ne eivät synny pelkällä yksisuuntaisella tiedottamisella, siihen tarvitaan aina osallistuvaa keskustelua ja ajatusten vaihtoa.

4. *Tilannetietoisuus ja ajoitus*

- Innovatiivinen verkosto elää jatkuvasti kaaoksen ja kiteytymisen välisessä rytmissä: se kestää hajaannusta ja hämmennystä silloin kun asiat eivät ole vielä kypsiä päätettäväksi, mutta se kykenee myös nopeaan päätöksentekoon ja järjestelmälliseen etenemiseen silloin, kun aika on siihen kypsä.

- On erityisen tärkeää, että päätöksenteossa ollaan tilannetietoisia. On ymmärrettävä, koska aikaikkuna millekin asialle on avoin ja toimittava tilanteen mukaan. Tilannetietoisuus ja siihen perustuva nopea päätöksenteko perustuvat ympäristön ja olosuhteiden herkkään havainnointiin. Jos ympäristöön liittyvää tietoa ei verkostoon tule eikä sitä siellä käsitellä, on mahdoton tehdä tilannetietoisia päätöksiä. Päätöksenteossa huomioidaan sekä realiteetit että mahdollisuudet – mikä tarkoittaa sitä, että kummastakin täytyy käydä jatkuvaa keskustelua verkostossa. Yhden ihmisen tietoisuus ei tässä riitä, on oltava laajempi pohja. Tilannetietoisuus tarkoittaa myös sitä, että on osattava olla myös toimimatta, tekemättä mitään, jos aika ei ole kypsä.

Stähle (1998) tiivistää innovatiivisen verkoston piirteet neljään kriittisen alueeseen, joiden on toimittava luotaessa jatkuvasti uudistumiskykyisiä ja innovaatiopotentialtaan korkeita verkostoja. Lisäksi hän tunnistaa neljä pääasiallista tapaa tukea itse uudistuvan dynamiikan syntymistä:

Innovatiivisen verkoston kriittiset alueet

- Itsen määrittely (mitä ollaan - mitä tehdään - mihin pyritään)
 - Kytkeytyminen (ihmiset, yksiköt, organisaatiot, verkostot, instituutiot jne.)
 - Tiedon vaihto (runsasta, iteratiivista = menee edestakaisin muodostaen tiiviin palautesysteemin, yhteisö kykenee vahvistamaan hyviä ideoita ja heikentämään huonoja)
 - Ajoitus (mahdollisuuksien hyödyntäminen)
- (Stähle 1998)

Tavat tukea itseuudistuvan dynamiikan syntymistä (ks. myös Stähle & Sotarauta 2003)

- Päätäjät luovat innovatiivista dynamiikkaa tukevia rakenteita (ryhmät, tiimat, resurssit, ohjelmat, projektit, toimintamallit).
 - Päätäjillä oikea käsitys siitä, millä perusteella innovatiivinen dynamiikka syntyy (mentaaliset mallit ohjaavat).
 - Vaikuttajien on oltava taitavampia katalysoimaan kuin julistamaan tai käskemään.
 - Vaikuttajilla on henkilökohtaista karismaa, joka vaikuttaa aktiivisesti ihmisiin.
- (Stähle 1998)

9

Avauksia kehittämistoiminnan johtamiseen

Markku Sotarauta

9.1 Kehittämistoiminnan johtamisen yleiskuva

Yleisesti menestyvien alueiden piirteiden taustalla nähdään useiden tutkimusten mukaan toimijoiden kyky...

- luoda sellainen yhteinen visio ja yhteiset strategiat, jotka tukevat eri toimijoiden omien strategioiden ja visioiden toteuttamista. Siten on mahdollista saada toimijat kaupunkiseudun kehittämiseen tähtääviin strategioihin.
- mobilisoida alueen sisäiset ja ulkopuoliset resurssit,
- luoda kumppanuussuhteita, kuunnella ja ymmärtää toisten logiikkaa,
- purkaa vanhoja lukkiutumia ja suuntautua tulevaisuuteen.
- (Esim. Judd & Parkinson 1990a; Borja & Castells 1997, 98; Sotarauta & Linna-
maa 1997)

Sekä yritysten innovaatiotoiminta että paikallisen toimintaympäristön kehittäminen vaativat yhteistyötä erityyppisten organisaatioiden välillä. Koska eri organisaatioiden kyvyt, resurssit ja tavoitteet vaihtelevat, on ensiarvoisen tärkeää tunnistaa organisaation omat kompetenssit, resurssit ja rooli yhteistyössä. Kehittämistyössä johtaja...

- inspiroi eikä niinkään hallinnoi
- visioi ja luo tulevaisuutta eikä usko liikaa suunnitteluun
- näkee, että muutos syntyy usein kokeilusta ja riskin otosta eikä niinkään hallinnollisista prosesseista
- luottaa ja tietoisesti rakentaa luottamusta eikä kontrolloi liikaa
- luo ja etsii tiimejä eikä vain yksilösuorituksia

- etsii uutta ja luo innostuneisuuden ilmapiiriä eikä lukkiudu vanhoihin uskomuksiin
- on ihailtu ajatustensa ja toimintansa eikä niinkään asemansa vuoksi
- näkee kokonaisuudet ja saa mahdottomankin toteutumaan eikä juutu yksityiskohtiin
- löytää kehittämisen piilevän potentiaalin eikä keskity vain olemassa oleviin resursseihin ja/tai toiminnan rajoitteisiin
- kuuntelee myös muiden ajatuksia eikä vain puhu ja tuo omia ajatuksiaan esille
- osaa käyttää myös tarinoita, analogioita, metaforia ja mielikuvia hyväksi eikä toimi vain faktan varassa

(Sotarauta 1999)

Yritysten innovaatiotoiminnan tukemisen lisäksi kaupunkien olisi itsensäkin kyettävä luomaan sosiaalisia innovaatioita eli uudistamaan omaa toimintaansa tulevaisuuden edellytyksiä vastaavaksi. Innovaatiopolitiikan suunnittelijoiden ja toteuttajien osaamisen kehittäminen ja kouluttautuminen on noussut kriittiseksi tekijäksi, sillä pelkän aiemman kokemuksen varassa ei uudessa tilanteessa – oppivassa taloudessa – ole mahdollista toimia. (Kautonen & Kolehmainen 2001.) Päättäjiltä, viranhaltijoilta ja virkamiehiltä edellytetäänkin kykyä johtaa kehittämisprosesseja eikä ainoastaan hallinnoida resursseja, ohjelmia ja muotoilla kehittämisohjelmia. Kaupunkien kehittämisessä tarvittavia kompetensseja tarkastellaan tarkemmin raportissa ”Luovat kaupungit ja tulkitseva kehittäminen” ja tässä yhteydessä tyydytään nostamaan esille joitain lähtökohtia.

- *Strateginen ja visionaarinen johtaminen*
 - Kyky määritellä strategioita ja visioita yhdessä muiden toimijoiden kanssa; kyky edistää kehittämistoimenpiteitä sinnikkäästi, johdonmukaisesti ja perusteellisesti; kyky luoda tulevaisuutta; kyky tuoda esiin erilaisia tulevaisuudenvisioita ja kyky muuttaa visiot fokusoituneiksi strategioiksi ja toimenpiteiksi; kyky muuttaa kriisiytynyt tilanne positiiviseksi; kyky käynnistää prosesseja ja johtaa niitä eri tavoin prosessien eri vaiheissa; kyky löytää kehittämistyöhön oikea ajoitus ja löytää kilpailuetua uusista asioista olemalla niissä edelläkävijä; kyky tuoda esiin isoja kokonaisuuksia niin, että ne näyttävät uskottavilta ja houkuttelevilta muiden toimijoiden silmissä jne.
- *Verkostojen johtaminen*
 - Kyky vaikuttaa ihmisiin ja saada heidät toimimaan verkostossa; kyky luoda ja käyttää luovaa jännitettä kehittämistyössä ja luoda ”draaman” tunnelmaa (esittää asiat siten, että ihmiset ovat niistä innoissaan ja haltioissaan); kyky saavuttaa lyhytaikaista menestystä pitääkseen yllä motivaatiota; kyky verkostoitua ja tehokkaasti käyttää hyväksi epämuodollisia suhteita jne.

- *Resurssijohtaminen*
 - Kyky käyttää olemassa olevia resursseja ja löytää uusia alueellisen kehittämisen edistämiseksi; kykyä suunnata resurssit alueellisten strategioiden mukaisesti ja näin ollen vaikuttaa eri organisaatioiden strategioihin: kyky taitavasti vaikuttaa ulkopuolisiin rahoittajiin ja päättäjiin sekä kyky käyttää luovasti ulkopuolista rahoitusta; kyky nähdä eri asiat resursseina alueellisessa kehittämisessä ja kyky käyttää niitä jne.
- *Tietämysjohtaminen*
 - Kyky luoda ja soveltaa uutta tietoa kehittämisessä; kyky luoda ympäristö, joka tukee tietämysjohtamista eri organisaatioissa; kyky avoimesti viedä aloitteita läpi epämuodollisten päätöksenteon ja kyky viedä nämä aloitteet muodolliseen päätöksentekoon jne.
- *Instituutiojohtaminen*
 - Kyky luoda ja pitää yllä joustavaa, mutta samanaikaisesti pysyvää institutionaalista rakennetta, joka vahvistaa verkostoitumista ja kehittämisprosessien sujuvuutta toisin sanoen kyky luoda instituutiota, jotka mahdollistavat organisaatioille alueellisessa kehittämisessä niin kannustavan ja innovatiivisen ympäristön kuin mahdollista.

(Sotarauta yms. 2002)

Kehittämistoiminnan johtamisessa on hyvin keskeistä kyetä saamaan aikaiseksi muutosta; onhan kehittämistoiminta luonteeltaan tunkeutumista kohti tuntematonta. Näin ollen edellä listattuja ominaisuuksia on mahdollista tarkastella myös muutoksen johtamisen näkökulmasta.

9.2 Muutoksen johtamisen perusteet kaupunkiseutujen kehittämisessä¹

Kainuun muutoksen johtamista tarkastelleen tutkimuksen (Sotarauta & Lakso 2000) ja edellä esiteltyjen esimerkkien avulla on mahdollista nostaa esille kaupunkiseutujen muutoksen johtamisen keskeiset piirteet. Muutoksen johtamisen näkökulmasta kaupunkiseutujen kehittämisessä tulisi kiinnittää nykyistä enemmän huomiota institutionaalisen tiheyden nostamiseen, dynaamisiin prosesseihin, kehittämisprosessien johtamiseen, kiireellisyyden tunteen luomiseen, lyhyen aikavälin onnistumisen tunteiden luomiseen, kehittämisprosessien ankkuroimiseen alueen ja sen toimijoiden toimintakulttuureihin, riittävän vahvan muutosta ajavan koalition luomiseen, visioiden ja strategioiden taitavampaan käyttöön sekä muutosten tiellä olevien esteiden määrätietoiseen poistamiseen.

¹ Tämä luku perustuu raportissa Sotarauta, M. & Lakso, T. (2000) esitettyjen alueelliseen muutoksen johtamiseen liittyvien ajatusten soveltamiseen Oulun, Tampereen ja Jyväskylän tapauksiin.

Instituutioita on tietoisesti kehitettävä ja institutionaalista kyvykkyyttä nostettava strategioiden mukaisesti

Kaupunkien taloudellisen kehityksen ja kansantalouden kehityksen välillä on todettu olevan selvä yhteys. Kaupungit nähdään varsin yleisesti taloudellisen kehityksen moottoreina (ks. esim. Oatley 1998). Uuden vuosituhannen alussa korostuu kaupunkien rooli monien verkostojen solmuina, joihin nykyajalle niin tärkeät informaatio- ja tietovirrat voivat tarttua. Kaupungit ovat myös innovaatioiden kehittämisen, luomisen ja jäljittämisen solmuja, koska ne tarjoavat riittävän osaavien ihmisten ja instituutioiden sekä sosiaalisten verkostojen kriittisen massan, jotta uusien mahdollisuuksien havaitseminen, uusien teknologisten sovellusten luominen sekä nopeat reaktiot ovat mahdollisia.

Aminin ja Thrifin (1995) mukaan yksi alueiden menestystä selittävästä tekijöistä on instituutioiden suhteellisen suuri määrä ja niiden välinen tiivis ja toimiva yhteistyö. Alueen institutionaalisen kyvykkyyden tulisi siis olla korkea. Institutionaalisen kyvykkyyden voidaan nähdä syntyvän ensinnäkin siitä, että alueella on runsaasti sellaisia instituutioita, jotka tukevat alueen resurssien mahdollisimman tehokasta hyödyntämistä ja uusien resurssien luomista. Alueiden institutionaaliseen kyvykkyydelle on siis olennaista, että alueella on riittävästi kehittämiseen suunnattuja ja kehittämistä tukevia organisationaalisia ja ei-organisationaalisia instituutioita. Toiseksi erilaisten instituutioiden tulisi tukea toisiaan eikä olla toisilleen ristiriitaisia. Kolmanneksi institutionaalisen perustan tulisi olla pitkäjänteinen ja ”itsepintainen” eli sitä ei tulisi muuttaa muotivirtausten mukana vaan kehittää ja vahvistaa johdonmukaisesti valitun linjan mukaisesti. Neljänneksi kehittäjäorganisaatioiden ja niiden oman kyvyn hyödyntää resursseja tulisi olla korkea, jotta ne osaltaan vahvistaisivat koko alueen institutionaalista kyvykkyyttä. Yhä useammin institutionaalisen kyvykkyyden tarkastelussa huomio kiinnitetään alueiden kehittämistoiminnassa mukana olevien toimijoiden välisiin suhteisiin ja kollektiiviseen toimintaan eli tämän tutkimuksen terminologian mukaan kehittäjäverkostoihin.

Mekaaninen suunnittelukulttuuri on unohdettava ja luotava dynaamisia prosesseja; on keskityttävä ihmisiin

Luovan jännitteen synnyttämisen tarkoituksena on saada ihmiset innostumaan ja luoda sellainen ilmapiiri ja toimintaympäristö, jossa monia toimintoja ohjaa luovan jännitteen aikaansaama tulevaisuuden odotus. Jos luova jännite on kova ja paikallinen toimintaympäristö innovatiivinen, on kehittämistoiminnassa mahdollista käynnistää aidosti uutta luovia dynaamisia prosesseja. Varsin usein aluekehittämisajattelua hallitseva ohjelmallinen kehittämistoiminta on jäänyt mekaanisen hallinnoinnin tasolle; siinä on korostunut kontrolli, suunnitelmat, valvonta jne. Ajoittain tuntuu siltä, että se on enemmän tukahduttanut luovaa

jännitettä kuin luonut sitä, se ei ole kyennyt innostamaan ihmisiä riittävän aidosti. (ks. Sotarauta & Lakso 2000.) Tästä huolimatta institutionaaliset puitteet ovat yksi muutoksen johtamisen pitkäjänteisyyden ja johdonmukaisuuden varmistajista. Olennaista on kyetä improvisoimaan suhteessa vakiintuneisiin toimintatapoihin ja sääntöihin, ja niiden luomien puitteiden sisällä. Toisinaan sääntöjä noudatetaan tinkimättä, toisinaan taas toimintatapoja ja sääntöjä venytetään ja testataan sekä siten etsitään niiden rajoja. Välillä niitä rikotaan harkiten, jotta kyetään vapauttamaan muutosprosesseja. Institutionaalisten puitteiden jatkuva venyttäminen, testaaminen ja rikkominen uudistavat muutoksen johtamisen puitteita ja estävät liiallisen lukkiutumisen vallitsevaan rakenteeseen.

Muutoksen johtamisessa olennaista on tunnistaa mikä ajassa liikkuu, mikä ihmisiä kiinnostaa, mistä he puhuvat; mikä vetää ihmisiä puoleensa ja minkä asioiden varaan he rakentavat omaa tulevaisuuttaan. Tällöin olennaista on etsiä vastausta seuraaviin yleisen tason kysymyksiin: a) missä prosesseissa meidän pitää olla mukana, b) keiden kanssa meidän tulisi tehdä yhteistyötä ja c) millä intensiteetillä prosessissa toimitaan. Jos ko. kysymyksiin on mahdollista vastata, ollaan luovan jännitteen luomisessa jo pitkällä¹.

Niin Oulun, Jyväskylän kuin Tampereenkin kehityksen kriittisissä kohdissa on selkeästi nähtävissä luovaa jännitettä. Sen on saattanut aiheuttaa etelän uhka, teollisuuden kriisi, vahvat persoonat jne., mutta ko. kaupungeissa on joka tapauksessa nähtävissä halu etsiä ja luoda uusia toiminta- ja ajattelumalleja. Uudet visiot ovat perustuneet pienten ryhmien ajatteluun, mutta saaneet ajan myötä lisää kannattajia ja edelleen kehittäjiä, kunnes ovat vähitellen institutionalisoituneet osaksi toimintakulttuuria.

Luova jännite on joka tapauksessa muutoksen voima. Alueellisen kehittämisen yhdeksi ydinkysymykseksi nousee, miten luovaa jännitettä on mahdollista synnyttää ja sen sisältämää energiaa suunnata.

Prosessien johtamiseen on panostettava

Pehmeän strategian² näkökulmasta kaupunkiseutujen kehittämisstrategiat näyttäytyvät vuorovaikutteisina prosesseina, joissa useat toimijat etsivät jatkuvasti oman kaupunkiseudun mahdollisia tulevaisuuksia sekä sellaisia yhtymäkohtia omien päämääriensä, tavoitteidensa ja strategioidensa väliltä, jotka mahdollistavat yhteisten hankkeiden käynnistämisen. On aivan selvää, että ”vuorovaikutteiset prosessit” ovat haastavia ja vaikeita. Paljon helpompaa on

¹ Ko. kysymyksiä on sovellettu mm. Etelä-Pohjanmaan korkeakoulutoiminnan kehittämisessä (Sotarauta & Lakso & Kurki 2000)

² ks. pehmeästä strategiasta tarkemmin Sotarauta (1996)

analysoida näennäisen objektiivisesti kaupunkiseudun tilaa ja laatia erilaisia kehittämisohjelmia. Sukellettaessa vuorovaikutteisiin prosesseihin joutuu tekemisiin monien erilaisten ajatusten, tavoitteiden, intressien, strategioiden yms. kanssa. Yleensä tällaisia prosesseja ei tietoisesti johdeta: ”eihän sitä voi toiseen organisaation mennä sanomaan miten niiden pitäisi toimia”. Käytännössä prosesseja on mahdollista johtaa, koska aina on kuitenkin mahdollista luoda prosesseja paremmin tukevaa institutionaalista rakennetta, aina on mahdollista vietellä uusia toimijoita mukaan prosessiin niiden omista lähtökohdista käsin, aina on mahdollista nostaa prosesseja tukahduttavat tai innostavat tulkinat keskustelun kohteeksi jne. (ks. tarkemmin Kickert ym. 1997; Sotarauta 1996; Sotarauta & Linnamaa 1999.)

Oulun, Jyväskylän ja Tampereen kehittämisprosesseissa näkyy selvästi useiden eri organisaatioiden välisen yhteistyön merkitys. Yhteistyökokoonpanot ovat kuitenkin olleet erilaisia kehityksen eri vaiheissa. Yhteistyön synnyssä ja kääntymisessä tuloksia tuottavaksi toiminnaksi heijastuu myös yksittäisten ihmisten rooli. Monet yksilöt ovat olleet mukana vaikuttamassa verkostojen toimintaan; jotkut ovat visioineet, toiset ovat kutoneet verkostoja yhteen, osa on hallinnoinut ja joidenkin roolina taas on ollut raivata tilaa muille toimijoille. Jännitteen luominen ja sen kääntäminen luovaksi on prosessien johtamisen ydinkysymyksiä. Siinä korostuu uuden tiedon luominen, verkostojen johtaminen sekä pitkäjänteisyyden ja johdonmukaisuuden varmistaminen eli strategien johtaminen.

On luotava riittävä kiireellisyyden tunne

Kuten edellä on jo todettu, useimmat onnistuneet muutokseen tähtäävät prosessit alkavat siten, että yksilö tai ryhmä avainhenkilöitä ryhtyy analysoimaan organisaation tilaa aiempaa syvällisemmin ja analyttisemmin. Laadittuaan analyysit ja vedettyään niistä omat johtopäätöksensä ryhmä alkaa kommunikoida ko. informaatiota ja sen pohjalta esille nousevia viestejä laajasti ja dramaattisesti. Draamaa viestin taakse etsitään olemassa olevasta kriisistä, mahdollisesta kriisistä tai suurista mahdollisuuksista, joihin tulisi välittömästi tarttua. Näin synnytetään kiireellisyyden tunne, minkä avulla yritetään herättää ihmisten oma motivaatio toimia aiemmasta poikkeavalla tavalla. Jos ihmisten omaa motivaatiota ei kyetä herättämään, muutoksen aikaansaamiselle on huonot edellytykset. (ks. myös Kotter 1998.)

Esimerkiksi Kainuun kehittämisessä mukana olevien toimijoiden yleinen strateginen tietoisuus on varsin hyvä ja motivaatio osallistua kehittämistyöhön suhteellisen vahva, mutta tästä huolimatta muutoksen johtaminen ei ole ollut riittävän tehokasta ja dynaamista. Kuten eräs haastatelluista kainuulaisista kehittäjistä totesi (Sotarauta & Lakso 2000):

“Ei olla tartuttu kehittämistyöhön riittävän nopeasti. Me ollaan liian hitaita, auttamattomasti liian hitaita, me ei pystytä reagoimaan riittävän nopeasti, tilanteet on mennyt ohi.”

Yksi syy strategisen tietoisuuden ja motivaation jäämiseen yleiselle tasolle on, että Kainuussa ei suurista ongelmista huolimatta ole kyetty luomaan riittävää kiireellisyyden tunnetta. Tämä taas selittyy osaltaan sillä, että toimijat tunnistavat liiankin hyvin sen, ettei kehitystä käännetä hetkessä ja että toimijoiden määrä, osaaminen ja resurssit ovat rajalliset suhteessa tulevaisuuden odotuksiin.

Kehittämishjelmat strategioineen ja toimintalinjoineen luovat turvallisuuden tunnetta, ne luovat tunteen siitä, että ongelmat ja niiden ratkaisut on tunnistettu. Näin syntyy implisiittinen harha, että myös toiminta olisi alkanut ja muutosprosessi käynnistynyt. Käytännössä toiminta saattaa jäädä taustalle ja ongelmia työnnetään visioiden ja strategioiden avulla tulevaisuuteen. Monille toimijoille on hyvin vaikeaa lähteä uudistamaan rakenteita ja prosesseja, koska tällöin oma tutuksi ja turvalliseksi käynyt toimintaympäristö saattaa muuttua ennakoimattomalla tavalla. Kiireellisyyden tunteen avulla ihmiset yritetään saada ulos ”mukavuusreviireistään”. Tämän ovat kainuulaisetkin tunnistaneeet...

”...ne [muutokset] ovat vähän pelottavia. Kun on tuttu ja turvallinen työympäristö, niin miksi ottamaan riskiä ja satsaamaan uuteen. Se on myöskin tiettyä laiskuutta. Osaamattomuuden lisäksi.”

Kiireellisyyden tunteen puute saattaa osaltaan johtua siitä, että muutosprosessin takana ei ole riittävää johtajuutta, esille ei ole noussut riittävän karismaattista ja itsensä likoon laittavaa johtajaa, joka kykenisi uskottavasti osoittamaan muutoksen tarpeen ja saamaan ihmiset liikkeelle.

Kiireellisyyden tunnetta on mahdollista etsiä luovasta jännitteestä. Tällöin tulisi saada aikaiseksi mahdollisimman suora ja rehellinen keskustelu mahdollisesti hyvinkin epämiellyttävistä faktoista. Tässä olennaista olisi kyetä keskustelemaan myös luotujen visioiden, nykyhetken ongelmien, tulevaisuuden haasteiden sekä käytössä olevien resurssien ja toimijoiden osaamisen välisestä suhteesta. Samalla olennaista olisi kyetä keskustelemaan eri toimijoiden rooleista muutosprosessissa sekä siitä, miten muutokset saattavat vaikuttaa eri toimijoiden absoluuttiseen ja suhteelliseen asemaan alueella.

Kiireellisyyden tunteen luomisessa keskeisintä on osoittaa, että muutoksen aikaansaamiseksi toiminta on aloitettava heti. Samalla olisi kyettävä varmistamaan, että prosessissa syntyy lyhyen aikavälin onnistumisia, jotka pystytään kommunikoimaan laajasti ja uskottavasti alueella. Lyhyen aikavälin onnistumisten avulla usko muutosprosessiin säilyy.

Lyhyen aikavälin onnistumisen tunteita on synnyttävä ja ajoittain myös päämäärät on kyseenalaistettava

Visio ja strategiat jäävät usein leijumaan hyvin yleiselle tasolle irrallaan toiminnasta. Näin syntyvä strategiatyön musta aukko johtuu osaltaan siitä, että visioiden ja käytännön toiminnan välille ei synny riittävän vahvaa luovaa jännitettä, joka johtaisi toimintaan ks. Linnamaa & Sotarauta 2000). Toimijat saattavat kokea halutun tulevaisuuden periaatteessa oikean suuntaisena ja haluttavana, mutta kokevat samalla sen olevan liian kaukana siitä maailmasta, jossa he elävät ja jonka päivittäin kokevat. Jos strategioihin maalattu kuva tulevaisuudesta ei ole uskottava ja jos toimijat eivät usko visioon, sen ohjaava vaikutus jää minimaaliseksi. Tämän ongelman poistamisessa keskeiseen asemaan nousee se, että tuloksia kyetään tuottamaan myös lyhyellä aikavälillä, ja että kyetään osoittamaan niiden ja strategioiden välinen suhde.

Kehittämistoiminnassa saatetaan saada hyviä tuloksia lyhyen aikavälin pienistä projekteista, mutta niiden jäädessä irralleen suurista haasteista toimijoiden usko muutosprosessiin laskee, vaikka lyhyen aikavälin tulokset olisivatkin käytännössä pieniä askelia kohti suuria tavoitteita. (ks. Viljamaa 2000.) Ongelma on tällöin siinä, että pienet askeleet eivät kohtaa suuria odotuksia. Niiden välistä suhdetta ei ole kyetty osoittamaan. Samalla tulisi keskustella aiempaa kriittisemmin asetetuista tavoitteista sekä niiden suhteesta esimerkiksi toivottomuuden tunteeseen; aiheuttaako toivottomuuden tunteen alueen todellinen tila ja keinojen hentous suhteessa kehitykseen vai aiheuttaako sen ihmisten arkikokemusten ja asetettujen päämäärien välinen liian suuri kuilu.

Kehityksen tarkastelussa nousee keskeiseen asemaan ne kriteerit, joiden perusteella kehitystä arvioidaan ja seurataan. Halutun kehityksen kriteerit perustuvat usein yleiseen yhteiskunnalliseen keskusteluun ja tavoitteenasetteluun. Muutoksen johtamisen yksi keskeisimmistä kysymyksistä on sen tunnistaminen, mistä lähtökohdista ja mitä kriteereitä käyttäen muutosta arvioidaan ja mitä halutaan saada aikaiseksi. Usein yhteiskunnallisessa keskustelussa otetaan ”hyvän kehityksen” mittarit suhteellisen annettuina, lähes itsensäenselvyyksinä. Muutoksen johtamisessa tulisi aika ajoin kyseenalaistaa myös hyvän kehityksen kriteerit, koska muutoin saatetaan toimia muiden ehdoilla. Nykyisessä talousjärjestelmässä yhteiskuntien kehitys ja hyvinvointi perustuvat pitkälle taloudellisen kasvun varaan, mutta olisiko mahdollista, että joillain alueilla tavoitteeksi asetettaisiin nykyisen negatiivisen kehityksen hidastaminen ja samalla alueella asuvien ihmisten hyvinvoinnin ja siellä toimivien yritysten olosuhteiden parantaminen. Samalla on mahdollista etsiä täysin uutta kontekstia muutoksen johtamiselle ja etsiä omaa roolia suurilla kasvukeskuksilla suosivassa

maailmassa omista lähtökohdista käsin. Paradoksaalista kyllä näin toimien negatiivisena koettu kehitys saattaisi kääntyä edistykseksi eikä suurten odotusten ja pienten askelien väliin jäisi niin suurta kuilua.

Alueellisessa kehittämisessä tulisi siis kyetä toimimaan pitkän aikavälin näkökulmasta, mutta samalla pitäisi kyetä saamaan aikaan lyhyellä aikavälillä tuloksia, jotta toimijoiden usko muutosprosessiin säilyy ja vahvistuu. Pitkän aikavälin tavoitteisiinkaan ei saisi ladata katteetonta optimismia, koska jos päämäärien ja arkitodellisuuden väliin syntyy liian suuri kuilu, luova jännite hukkuu toivottomuuden tunteeseen.

Olennaista on osoittaa miten lyhyen aikavälin tulokset ovat osa suurempaa kokonaisuutta, osa tulevaisuuden muotoutumista. Olennaista on kyetä luomaan onnistumisen tunnetta, juhlan aiheita. Ilman onnistumisen tunnetta toimijoilta menee usko ja he saattavat antaa periksi ja liittyä kehittämistoiminnan kriittikkoihin ja muutoksen vastustajiin. Lyhyen aikavälin tulokset eivät kuitenkaan synny odottamalla eikä niitä osata automaattisesti liittää laajempiin muutosprosesseihin. Onnistumisen tunteita on aktiivisesti luotava, menestyksen merkkejä etsittävä, onnistumisista puhuttava; lisäksi ne on nostettava eri areenoilla ja foorumeilla esille.

Muutosprosessi on ankkuroitava alueen ja sen toimijoiden kulttuuriin

Jos muutos eli uusi suunta sisäistyy osaksi toimijoiden ajattelua, osaksi jokapäiväistä toimintaa; jos se uppoaa toimijoiden selkärankaan ja on yhtä luontaista kuin verenkierto ja hengittäminen, on muutosprosessilla hyvät mahdollisuudet onnistua.

Muutoksen olisi siis upottava osaksi toimintakulttuuria ja alueella vallitsevaa arvopohjaa. Kotter (1998, 18-19) toteaa, että on olemassa kaksi tapaa, joilla muutos institutionalisoituu osaksi toimintakulttuuria. Ensinnäkin on tietoisesti ja jatkuvasti osoitettava, miten uudet lähestymistavat, toimintamallit ja asenteet ovat tukeneet toiminnan tehostamisessa ja uuden luomisessa. Jos toimijat jätetään yksin etsimään asioiden välisiä yhteyksiä, he saattavat tehdä tulkintoja, jotka eivät perustu todelliseen tilanteeseen. Toiseksi otettaessa uusia toimijoita mukaan muutosprosessiin, rahoitettaessa erilaisia projekteja, tehtäessä investointipäätöksiä yms. on johdonmukaisesti tuettava valittua linjaa ja linkitettävä yksittäinen päätös osaksi strategiaprosessia. Jos yksittäiset toiminnot eivät tue alueellista kehittämistä, muutosprosessi ei ole pitkään uskottava. Tässä ei riitä, että alueellisesta kehittämisestä vastaavat toimijat itse uskovat ymmärtävänsä yksittäisten asioiden ja kokonaisuuden välisen suhteen, se on etsittävä yhdessä muiden toimijoiden kanssa yhä uudestaan ja uudestaan. Vain siten strateginen tietoisuus syvenee ja kääntyy toimintaa

ohjaavaksi muutosvoimaksi. Muutosprosessin ankkuroiminen voi tapahtua esimerkiksi seuraavasti:

- Muutosprosessien lähtökohtana tulisi olla toimijoiden jakama yhteinen toimintakulttuuri, kehittämisessä käytettävä kieli ja riittävästi yhteisiä toimintatapoja. Ne kehittyvät vuosien mittaan toiminnan kautta, mutta niiden tietoiseen kehittämiseen on panostettava. Vaikka yksittäiset toimijat tulkitsevat sekä alueellisia muutosprosesseja että yhteistä kehittämiskulttuuria kukin omalla tavallaan, vaikuttaa yhteinen toimintakulttuuri siihen, miten muutosprosesseihin pitkällä aikavälillä sitoudutaan ja miten niiden perusajatukset sisäistetään.
- Vaikka tässä työssä on korostettu toimijoiden omien intressien aiempaa parempaa tunnistamista, niin parhaimmillaan ne elävät ja saavat konkreettisen muotonsa vuorovaikutuksessa luotujen kokonaisuuksien puitteissa.
- Paikallinen toimintaympäristö vaikuttaa enemmän tai vähemmän yksittäisen toimijan strategioihin. Vaikka muutosprosesseja lähdetään johtamaan subjektiivisesta näkökulmasta käsin, on alueellisessa kehittämisessä tunnistettava, miten toimintojen konteksti vaikuttaa yksittäisten toimijoiden menestykseen.

On muodostettava riittävän vahva muutosta ajava koalitio

Muutosprosessit alkavat usein yksittäisistä ihmisistä ja onnistuessaan ne imevät mukaansa uusia ihmisiä. Kotter (1998) toteaa, että jos muutosprosessissa ei kyetä riittävän ajoissa luomaan riittävää koalitiota muutoksen taustalle, prosessilla on suuri vaara kuivua nopeasti kokoon. Alueellisessa kehittämisessä muutoksen johtaminen jää useimmiten kehittämisjärjestelmän puristuksiin eikä riittävän vahvaa koalitiota pääse syntymään toimijoiden ajan mennessä liiksi hallinnollisten kysymysten kanssa askarteluun ja/tai toimijat eivät koe saavansa muutosprosessista riittävästi itse irti.

Parhaimmillaan koalitio on muutosvoima, kiireellisyyden tunteen herättäjä, kehittäjäverkostojen solmu sekä resurssien mobilisoinnin ja kehityksen suuntaamisen moottori. Koalitio saattaa kuitenkin muodostua myös muusta kehittämistoiminnasta irralliseksi omaa etua ajavaksi sisäänpäin kääntyneeksi ryhmittymäksi. Muutosprosessia johtavan koalition syntyminen ei siis ole itsestään selvästi positiivinen ilmiö. Koalition arvon koko alueen kehitykseen ratkaisee varsin pitkälle se, mistä toimijoista se koostuu ja ennen kaikkea se, mitä ja kenen etuja se ajaa. Samalla keskeiseen asemaan nousee, onko koalitio avoin vai suljettu, minkä roolin se alueella ottaa ja miten se sitä toteuttaa. (ks. enemmän Sotarauta & Linnamaa 1998a.)

Koalition tehtävänä on osaltaan luoda luovaa jännitettä, pitää se luovana, tunnistaa sen repivät elementit ja vaikuttaa siihen, etteivät ne vahvistu.

Visioita ja strategioita on opittava käyttämään taitavammin

Parhaimmillaan klassisen strategisen suunnittelun oppien ja oletusten mukaan laaditut visiot ja aiotut strategiat ovat merkittävä muutosvoima. Ne eivät kuitenkaan ole sitä itsestään.

Muutosprosessilla tulisi olla suunta, toimijoiden tulisi ainakin jollain tasolla kyetä hahmottamaan mihin muutosten oletetaan johtavan. Yhtä olennaista olisi kyetä hahmottamaan, mihin ne eivät ainakaan vie. Vision tulisi luoda riittävä jännite nykyisyyden ja tulevan väliin, jotta se voisi toimia muutosta ohjaavana voimana. Erittäin usein alueellisessa kehittämisessä visio jää usein liian hahmottomaksi ollakseen muutokseen ja siitä käytävään keskusteluun vaikuttava tekijä. Vision tulisi olla kommunikoitava, haastava ja vetoava. Vision tulisi paljastaa nykyhetken ongelmia tulevaisuuden näkökulmasta.

Niin vision kuin strategioiden tulisi synnyttää luova jännite nykyisyyden ja tulevan väliin ja siten haastaa toimijat mukaan kehittämistoimintaan, innostaa heitä osallistumaan laajaan muutosprosessiin. Varsin usein alueellisessa kehittämisessä näin ei tapahdu, vaan visioihin ja strategioihin suhtaudutaan välinpitämättömästi ja pahimmillaan ne saattavat saada aikaiseksi päinvastaisia vaikutuksia kuin mihin niiden avulla on pyritty. Kotter (1998, 10) toteaa, että jos visiota ei kykene kuvaamaan vähintään viidessä minuutissa ja siinä ajassa saada toista ymmärtämään ja kiinnostumaan muutosprosessista, visio ei ole riittävän terävä. Tähän voisi lisätä, että jos visiota toiselle toimijalle kuvaava saa vastaukseksi ”ihan kiva visio”, se ei ole riittävän vetoava, siitä puuttuu viettelevä voima – se ei synnytä luovaa jännitettä.

Parhaimmillaan visio ja strategiat voivat olla merkittäviä kommunikaation välineitä etsittäessä muutoksen merkityksestä eri toimijoiden näkökulmista. Alueellisesta kehittämisestä vastaavien tahojen tulisi osata suhteuttaa visiossa ja strategioissa olevaa informaatiota kunkin toimijan omiin toimintoihin tai kiinnostuksen kohteisiin. Vision ja strategioiden merkitysten etsiminen eri näkökulmista on olennainen osa alueellista kehittämistä, koska siinä ei ole kysymys vain yhdestä tulkinnasta sen suhteen, mitä ohjelmiin ja strategioihin kirjatut ajatukset käytännössä tarkoittavat. Kyse on aina monien toimijoiden tulkintojen kohtaamisesta. Samalla eri organisaatioiden toimintojen ja ajattelun samansuuntaistuminen ei tavallisesti ole kovinkaan suoraviivaisesti suunniteltavissa, vaan kehittämisen punainen lanka sukeltaa esiin prosesseista toimijoiden keskustellessa strategioista, tulkinnoista, näkökulmista ja omista havainnoistaan.

Alueellisista visioista ja strategioista kommunikoimalla toimijoiden on mahdollista luoda itsestään kuvaa osana kokonaisuutta ja samalla rakentaa omista lähtökohdistaan identiteettiään, joka osaltaan määrittää toimijan roolin osana

kehitystä ja muutoksen johtamisen prosesseja. Toimijat luovat omaa toimintaympäristöään samalla kun toimintaympäristö muokkaa heidän toimintaansa. Kun toimijat tunnustavat olevansa aktiivinen osa omaa toimintaympäristöään, he eivät sorru niin helposti vain passiivisesti sopeutumaan toimintaympäristön muutoksiin vaan pyrkivät strategiseen sopeutumiseen.

Muutoksen tiellä olevat esteet on pyrittävä poistamaan määrätietoisesti

Onnistunut muutosprosessi imee mukaansa useita ihmisiä useista eri organisaatioista. Eri organisaatioita houkutellessa rahoituksen yms. keinojen avulla luomaan uusia ideoita sekä muuttamaan omia strategioitaan ja kokeilemaan uusia asioita. Muutosprosesseissa kohdataan monia esteitä. Esteitä saattavat aiheuttaa perinteiset ajattelu- ja toimintamallit, vakiintuneet rakenteet, hallinto, yksilöiden ja organisaatioiden saavutettujen etujen vaarantuminen, organisaatioiden väliset intressiristiriidat jne. Edellä on jo nostettu esille monia ohjelmalliseen alueelliseen kehittämiseen ja strategiseen suunnitteluun liittyviä pulonkauloja, jotka tukahduttavat muutosprosesseja. Alueellisen kehittämisen yksi keskeisimmistä tehtävistä on tunnistaa ko. esteet ja vapauttaa prosessit niiden otteesta.

On aivan selvää, että jos todellinen muutos halutaan saada aikaiseksi, ei kaikkia muutosten tiellä olevia esteitä ole mahdollista purkaa nopeasti. Aivan yhtä selvää on kuitenkin myös se, että jos muutoksen tiellä oleviin usein hyvin vaikeisiin esteisiin ei uskalleta tarttua, muutosprosessi kuivuu aikaa myöten kasaan eikä hyvistäkään visioista ja strategioista ole apua.

10

Kumppaneilta oppiminen ”mallien siirtämisen” keinona¹ ?

Markku Sotarauta & Reija Linnamaa

10.1 Voidaanko alueellisia hyviä käytäntöjä mallintaa ja siirtää toisten alueiden vahvuuksien lisäämiseksi?

Tutkijat ovat kiistelleet siitä, onko verkostoituneiden alueiden kehitys ollut historiallisesti, maantieteellisesti ja kulttuurisesti ainutkertaista, vai voiko kehitystä tietoisella kehittämistoiminnalla säilyttää ja kehittää tai luoda vastaavaa kehitystä muualla. Hyvien alueellisten käytäntöjen siirtäminen suoraan alueelta toiselle ei liene kovinkaan suoraviivaisesti mahdollista, mutta sen sijaan muiden alueiden ja kaupunkiseutujen kokemuksista ja toimintamalleista oppimisen avulla on mahdollista kehittää omaa toimintaa ja omia toimintakonsepteja. Polkuriippuvuuden mukaan erilaiset innovaatioprosessit kehittyvät laajassa vuorovaikutuksessa ajan kuluessa. Tiedon tuottamisen vuorovaikutteisen luonteen vuoksi yleensä on vaikea tunnistaa missä, miten ja miksi uusi innovaatio tai uusi tieto on luotu. Rutiineissa, organisaatiokulttuureissa, toimintatavoissa ja taidoissa on aina mukana paljon hyvin vaikeasti täsmällisesti määriteltävää tietoa. Tästä syystä kompleksisia verkostoja on lähes mahdoton jäljitellä ja siirtää yhdessä paikassa toimivia, siellä itsestään syntyneitä toimintatapoja toisenlaiseen verkostoon. (Pyke & Sengenberger 1992; Pyyhtiä 1993, 49; Sotarauta & Linnamaa 1997, 68.)

¹ Tämä luku perustuu tutkimus-/kehittämisprojektiin, jossa benchmarkingin periaatteita soveltaen rakennettiin kumppaneilta oppimisprosessi (ks. Sotarauta & Linnamaa 1997).

Kehityksen ollessa polkuriippuvaa alueen menestystekijöitä ei ole helppoa jäljitellä, koska...

Yrityksillä ja instituutioilla on taipumus keskittyä tietyille alueille

- alueet joilla on paljon tutkimus- ja tuotekehitysresursseja, kokemusperustaista tieto-taitoa, erikoistunutta työvoimaa tai infrastruktuuria jne. pystyvät heikommin resursseja omaavia alueita paremmin tekemään uusia läpimurtoja ja lisäämään olemassa olevaa kapasiteettiaan; tietyn toimialan yrityksillä on taipumus keskittyä tietyille alueille, joilla toimiala, sitä tukevat lähitoimialat ja tätä toimialakokonaisuutta tukevat instituutiot ovat vahvasti edustettuina,

Alueen menestystekijät ovat kehittyneet pitkän aikavälin kuluessa

- esimerkiksi innovaatioiden synnyssä keskeisen hiljaisen tiedon vaihtaminen vaatii luottamuksellisia suhteita, jotka rakentuvat toimijoiden välisen yhteistyön myötä pitkällä aikavälillä (pelkkä toimijoiden läheisyys ei ole riittävä tekijä hiljaisen tiedon vaihtamiselle),

Menestykselle keskeiset yritykset ja instituutiot muodostavat kompleksisen suhdeverkoston

- kompleksisessa suhdeverkostossa verkostosuhteita on niin eri toimijatasojen (kansainvälinen, kansallinen, alueellinen, paikallinen ym.) välillä kuin kullakin tasolla olevien toimijoiden välillä; suhdeverkoston eri toimijat ovat riippuvaisia toisistaan ja toistensa resursseista; alueen menestystekijät ovat pitkälti tässä verkostossa eri toimijoiden yhteistyön tuloksena syntyneitä.

(Malmberg & Maskell 1997; Maskell & Malmberg 1995)

Eri alueiden rakenteelliset erot on otettava tarkkaan huomioon kun erilaisia alueellisia toimintamalleja pyritään siirtämään paikasta toiseen. Esimerkiksi kansainvälisesti ja kansallisesti menestyksekkäistä alueista (Silicon Valley, Baden-Württemberg, Kolmas Italia, Oulu -ilmiö jne.) on kirjoitettu erilaisia Best practise –tyylisiä kuvauksia ja niiden menestyksen elementtejä on analysoitu huolella viimeisen vuosikymmenen ajan. Silti näiden alueiden menestyksekkäitä käytäntöjä on ollut vaikea saada toimimaan sellaisenaan muualta. Ne saattavat perustua tietynlaiseen paikalliskulttuuriin (Italialainen verkostoitumismalli), taloudellisen toiminnan pelisääntöihin (mm. amerikkalainen yrityskulttuuri ja Venture Capital –järjestelmä) tai erilaisiin alueen rakenteellisiin ominaisuuksiin (alueen koko ja vetovoima), joita on vaikea siirtää tai jäljitellä. Erilaisia käytäntöjä siirrettäessä onkin siksi tärkeää analysoida huolellisesti alueen rakenteelliset ominaisuudet, alueen toimijoiden resurssit ja kompetenssit sekä yleiset institutionaaliset puitteet, joissa erilaisia uusia käytäntöjä tullaan toteuttamaan.

Erilaisille menestyksekkäille käytännöille on yleensä tyypillistä, että niiden rakentamiseen menee runsaasti aikaa, eikä toiminnan tulokset ole nähtävissä yleensä kovinkaan nopeasti. Lisäksi eri toimenpiteiden ja kehittämisstrategioiden onnistuminen on usein kiinni siitä, kuinka hyvin ne osuvat ajallisesti

oikeaan saumaan. Esimerkiksi informaatio- ja kommunikaatioteknologian globaali kasvu osui hyvin yksiin esimerkiksi Oulun ja Jyväskylän pitkän aikavälin kehittämisstrategioiden kanssa, jolloin osaamisen kysyntä ja tarjonta kohtasivat menestyksekkäästi.

Nykyisessä nopeasti kehittyvässä informaatiotaloudessa varsinkin pienemmillä kaupunkiseuduilla on erityisen tärkeää hahmottaa erilaisten mallien alueellisuuden rajoitukset. Varsin monet käytännöt, jotka suuremmilla alueilla toimivat pitkälti sisäsyntyisillä resursseilla, vaativat pienillä alueilla aktiivista ulkoisten resurssien hyödyntämistä. Alueellisten käytäntöjen mallintamisen ja siirtämiseen pyrkimisen sijaan tulee uusien kehittämistoimenpiteiden rakentamisessa pohtia, miten esimerkiksi verkostoitumalla on mahdollista suoraan hyödyntää muiden alueiden menestyksekkäitä käytäntöjä ja toimivia institutionaalisia puitteita ilman, että kaikkea tarvitsee rakentaa itse.

Hyvänä kansainvälisenä esimerkkinä ulkoisten resurssien ja kompetenssien hyödyntämisestä ovat eri puolelle maailmaa Silicon Valley:sta pois muuttaneiden osaajien ja yritysten varaan rakentuneet yritysverkostot, jotka hyödyntävät alun perin maantieteellisestä läheisyydestä ja yhteisestä toimintakulttuurista saatua kilpailuetua uusissa ympäristöissä. Pienimuotoisempi innovatiiviseen miljööseen Suomessa liittyvä esimerkki voisi olla vaikkapa Etelä-Pohjanmaan tutkimusprofessorimalli, missä oman korkeakoulun puutetta erityisesti tutkimustoiminnan osalta paikataan verkostoitumalla muissa keskuksissa sijaitsevien yliopistojen ja korkeakoulujen kanssa. (ks. Sotarauta ym. 1999.)

Kansallisella tasolla koko alueellisen innovaatiojärjestelmän rakentamiseen liittyy sama verkostoitumisen ja yhteistyön tarve. Schienstock ja Hämäläinen (2001, 213-214) toteavat, että Suomen kaltaisessa maassa liika alue- ja kaupunkilähtöinen näkökulma innovaatiojärjestelmän kehittämiseen on kyseenalainen, koska se saattaa tuottaa turhaa päällekkäisyyttä ja innovatiivisuuden kannalta tärkeä kriittinen massa saattaa jäädä syntymättä resurssien ja osaamisen hajanaisuuden takia. Erityistä huomiota innovatiivisten miljöiden kehittämisessä tulee siksi kiinnittää alueiden väliseen yhteistyöhön, alueellisiin kumppanuuksiin, jaettuihin resursseihin sekä kansallisen ja alueellisen tason toimijoiden työnjakoon.

Yhdellä alueella hyvin toimivia malleja on vaikea siirtää toiselle alueelle, koska toimintatavat ja –mallit sekä alueellinen kulttuuri ovat erilaisia; yhdellä alueella hyvin toimiva malli saattaa saada toisessa ympäristössä aivan erilaisia merkityksiä. Mallien suoran siirtämisen sijaan ”kumppaneilta oppimisen prosesseissa” on mahdollista soveltaa yrityksiä varten kehitettyä benchmarking-toimintaa. Tämän tutkimuksen taustalla olevaan ajatteluun soveltuvat parhaiten ajatukset ”kumppanilta oppimisesta” tai ”omasta toiminnasta oppimisesta”, koska verrattaessa kaupunkien kehittämistä, jossa on hyvin vaikea

erottaa kehittämistoiminnan ja yleisen taloudellisen kehityksen vaikutuksia toisistaan, ei ole kovinkaan yksinkertaista luoda tuloksellisuuteen perustuvia täsmällisiä kriteerejä ja löytää parasta toimintatapaa.

10.2 ”Benchmarkkauksen” perusteet

Nykyään käytössä olevat kaupunkiseutujen innovaatiokyvykkyyttä, kilpailukykyä ja kehitystä mittaavat erilaiset tilastolliset analyysit ovat pääosin melko yleisiä ja vertailevat usein rakenteeltaan kovin erityyppisiä alueita keskenään. Esimerkiksi Turun ja Kajaanin keskinäinen vertailu palvele kummankaan kaupungin kehittämistoimintaa, ellei oteta huomioon sitä, että ne kilpailevat eri asioista. Eri kaupunkisetuja vertailtaessa on otettava huomioon selkeästi alueen eri ominaisuudet ja kilpailukyvyyn elementit ja suhteutettava vertailun kohde (esimerkiksi kehittämishanke) niihin taloudellisiin, kulttuurisiin ja institutionaalisiin puitteisiin, joissa taloudellista toimintaa kullakin kaupunkiseudulla harjoitetaan.

Usein erilaisten kilpailukykyanalyysien indikaattorit on valittu sellaisista tekijöistä, joita voidaan helposti mitata. Kilpailukyvyyn mittaamisen voikin nähdä koostuvan sekä taloudellisista että strategisista tekijöistä (Huovari yms. 2001). Taloudelliset tekijät koostuvat alueen resursseista ja ominaisuuksista, strategiset taas toimintatavoista, ilmapiiristä tms. Strategisten tekijöiden ymmärtäminen antaa enemmän välineitä alueellisen innovaatioympäristön kehittämiseen, koska sen avulla saadaan välineitä käynnistää kehitys. (Ståhle & Sotarauta 2003.) Strategisten tekijöiden vertailussa voidaan soveltaa esimerkiksi yrityksiä varten kehitettyä benchmarking-toimintaa.

Yritysmailmassa benchmarking kuuluu kokonaisvaltaisen laatujohtamisen (*Total Quality Management*) työvälineisiin, jolla verrataan yritysten eri osien tuottavuus-, ajankäyttö- ja laatueroja. Vertaustietoa käytetään organisaation toiminnan kehittämässä. Tuomisen (1993, 8) mukaan ”benchmarking on jatkuva ja järjestelmällinen prosessi parhaiden¹ menetelmien ja toimintatapojen tunnistamiseksi, ymmärtämiseksi ja soveltamiseksi. Tavoitteena on oman organisaation suorituskyvyn kehittäminen. Benchmarkingia voidaan pitää kehitystyökaluna, joka...

- ohjaa kehitysprosessin organisaation toiminnan kannalta keskeisiin asioihin ja auttaa ymmärtämään omia prosesseja,
- helpottaa tavoitteen määrittelyä ulkopuolisten esimerkkien avulla ja ohjaa itse kehitysprosessia,

¹ Parhaan löytämiseen ei kuitenkaan kannata tuhllata liikaa aikaa; paras on suhteellinen käsite, ja siksi oppimisen voi aloittaa niiltä, jotka ovat itseä parempia. (Sorri-Teir & Murtolehto 1995, 7; ks. myös Watson 1993, 59 - 60).

- rikkoo organisaatorajoja ja lisää avoimuutta tiedon vaihdossa,
- rohkaisee innovointiin ja tähtää suuriin kertaparannuksiin,
- tukee kehittyneiden toimintatapojen levittämisessä.

(Tuominen 1993, 8; Sorri-Teir & Murtolehto 1995, 3 - 4)

Benchmarkingin yhtenä keskeisimpänä tavoitteena on tunnistaa erilaiset lukkiutumiset ja etsiä keinoja niiden murtamiseen. Toimintojen tai organisaatioiden vertaaminen toisiinsa tai prosessien kopiointi muilta organisaatioilta ovat jo pitkään käytössä olleita oman toiminnan kehittämisen välineitä. Benchmarking eroaa aiemmasta, koska se korostaa systemaattisuutta ja henkilöstön osallistumista kehittämistyöhön. Lisäksi benchmarking-toimintaa voidaan pitää jatkuvana oppimisprosessina, jossa kopioinnin sijasta *sovelletaan opittua omaan ympäristöön*. Kyseessä ei ole myöskään pelkkä tietojen vaihto, vaan organisaatioiden tulee tunnistaa toiminnan erot, syyt eroihin ja tarvittaessa toteuttaa muutoksia organisaatioissaan. (Sorri-Teir & Murtolehto 1995, 4 - 6.)

Karlöf (1995, 100) on luokitellut benchmarking-projektit kolmeen alalajiin:

- Paras sisäinen menetelmä
 - oman organisaation sisäisten, toisiaan muistuttavien tuotantopisteiden vertailu
- Paras ulkoinen menetelmä
 - saman toimialan toisiaan muistuttavien funktioiden välinen vertailu
- Paras funktionaalinen menetelmä
 - eri toimialoihin kuuluvien funktioiden keskinäinen vertailu
 - tarkoitus löytää mistä tahansa erinomaisuutta.

Spendolinin mukaan sisäisen benchmarkingin etuna on tiedon saannin helppous ja haittana kohderyhmän rajoittuneisuus ja sisäänpäin kääntyneisyys. Ulkoisen, kilpailijoiden kanssa toteutettavan benchmarkingin etuna on tiedon liittyminen suoraan toiminnan tuloksiin ja haittoina tiedon keräämisvaikeudet, eettiset kysymykset ja vihamieliset asenteet. Parhaan toiminnallisen menetelmän etuja ovat hyvät mahdollisuudet löytää innovatiivisia ratkaisuja ja haittoina vaikeus siirtää käytäntöä erilaiseen ympäristöön ja menetelmän aikaa-vievyys. (Sorri-Teir & Murtolehto 1995, 10.)

Benchmarking voidaan jaotella myös toiminnan kohteen mukaan:

- Strateginen benchmarking
 - strategisten mahdollisuuksien löytämiseksi verrataan muiden strategisia valintoja ja toimintatapoja omiin
- Suorituskyky benchmarking
 - omaa suorituskykyä verrataan muiden suorituskykyyn; numeerisella vertailulla keskeinen rooli

- Prosessi-benchmarking
 - selvitetään itseä paremman suorituskyvyn taustalla olevia prosesseja sekä näitä edistäviä tekijöitä.
(Sorri-Teir & Murtolehto 1995, 11.)

Onnistuneen benchmarkingin tunnusmerkkejä on esitetty lukuisia. Seuraavassa on esitetty kootusti sellaisia tekijöitä, joita pidetään yleisesti benchmarking-toiminnan onnistumisen edellytyksinä (ks. esim. Watson 1993; Sorri-Teir & Murtolehto 1995, 4 - 8 ja Tuominen 1995):

- Oman toiminnan, strategioiden, valmiuksien ja muutostarpeiden tunnistaminen ja ymmärtäminen ennen projektiin ryhtymistä on tärkeää menestymiselle olennaisten toiminta-alueiden löytämiseksi. Benchmarkingin tulee suuntautua juuri ko. kaupunkiseudun strategisten klusterien menestyksen kannalta tärkeille alueille, jotta siitä saataisiin optimaalinen hyöty.
- Toimintaan osallistuvien kesken täytyy olla luottamukselliset suhteet, jotta prosessien ja käytäntöjen ymmärtämiselle tärkeiden tietojen saanti olisi mahdollista. Organisaatioilla täytyy olla halu jakaa tietoa ja oppia toisilta.
- Toiminnan pitää hyödyttää molempia osapuolia; sen tulee antaa mahdollisuus oppia sekä muiden hyvistä että huonoista kokemuksista.
- Benchmarking ei saa jäädä pelkäksi tiedonvaihtamiseksi, vaan siihen tulee liittyä myös tarvittavien muutosten toteuttaminen kehittäjäverkostossa ja kehittäjäorganisaatioissa.
- Ylimmän johdon tulee tukea ja mielellään myös itse osallistua projektiin, jotta tarvittavien muutosten aikaansaanti organisaatioissa mahdollistuisi.
- Koko kehittäjäverkoston tulee omaksua benchmarkingin ideat ja osallistua prosessiin, koska laaja osallistuminen lisää sitoutumista muutokseen ja nopeuttaa uusien toimintatapojen käyttöönottoa.
- Onnistuneessa benchmarkingissa on verrattava prosessia eikä vain pelkkiä numeroita; numerovertailut ovat hyödyllisiä, mutta tärkeämpää on ymmärtää numeroiden heijastamat prosessit, ja selvittää, mistä erot syntyvät.
- Parhaan vertailukumppanin löytämiseen ei kannata kuluttaa liikaa aikaa, sillä oppimisen voi aloittaa niiden kanssa, jotka ovat riittävän hyviä ja jotka ovat valmiita yhteiseen oppimisprosessiin.
- Benchmarkingia tulee pitää organisaation toiminnan jatkuvana kehittämisenä, jolloin siitä saatavat hyödyt moninkertaistuvat.

Tuominen on koonnut benchmarkingiin liittyviä väärinkäsityksiä ja benchmarking-toiminnan esteitä:

- Benchmarkingiin ryhtymistä voi estää kopioijaksi leimautumisen pelko. Kuitenkin benchmarking on kaukana kopioinnista, koska se vaatii syvällistä prosessin tuntemusta ja kykyä muuttaa oppittu omiin olosuhteisiin soveltuvaksi.
- Benchmarkingiin ryhtymistä estää käsitykset toiseen organisaatioon sisälle pääsyn vaikeudesta ja myös pelko tärkeän tiedon joutumisesta oman orga-

nisaation ulkopuolelle. Näitä esteitä voidaan poistaa selkeillä pelisäännöillä ja sääntöjen noudattamisella.

- Benchmarkingiin ei haluta ryhtyä, koska kuvitellaan oman organisaation olevan paras ja muihin vertaamisen olevan näin hyödytöntä. Aina kuitenkin löytyy toiminnasta osa-alueita, jotka voisi tehdä vielä paremmin tai ainakin välttää ohjaamasta toimintaa muualla huonoksi havaittuun suuntaan.
- Benchmarkingia käytetään kohteissa, joissa sitä on helppo soveltaa, mutta joille sillä ei kuitenkaan ole strategista merkitystä. Omien strategioiden ja keskeisten prosessien tunnistaminen on väärän benchmarking-kohteen valinnan välttämiseksi keskeistä ennen projektin alkua. Jos tätä vaihetta ei osata toteuttaa, on benchmarking ajan, rahan ja energian haaskausta.
- Benchmarkingin kuvitellaan olevan nopeasti sovellettavissa pääasiassa organisaatiovierailuja tehden. Kuitenkin benchmarking edellyttää suunnittelua, koulutusta sekä menettelyohjeiden kehittämistä ja niiden tinkimätöntä soveltamista.

(Tuominen 1993, 14 - 15.)

Myös kumppaneilta oppimisessa olennaista on arvioida kilpailukykyä, kilpailutekijöitä, toimintamalleja, kehittämisen keinoja yms. suhteessa siihen mistä kaupunkiseutu haluaa kilpailla. Prosessissa ei siis tulisi tyytyä yleiseen arviointiin, vaan *kohdentaa kysymyksenasettelu strategisesti tärkeisiin kohderyhmiin.*

11

Paikallisen toimintaympäristön kehittäminen innovatiivisemmaksi – esimerkkejä Kuopiosta

Nina Mustikkamäki

Teknologinen muutos on globalisaation myötä huomattavasti nopeutunut ja tuotteiden elinkaaret ovat merkittävästi lyhentyneet. Yritysten tuotestrategi-aa leimaa yhä useammin pitkälle menevä erikoistuminen yhä kapeampiin asiakassegmentteihin. *Yritysten sisällä* tämä on merkinnyt tarvetta madaltaa hierarkioita ja lisätä erilaisia toimintojen ja yksiköiden välisiä sekä organisaation sisäisiä verkostoja, jotta ulkoa tuleviin signaaleihin ja avautuviin mahdollisuuksiin kyetään vastaamaan riittävän nopeasti. Uusiin tuotteisiin on yhä enemmän integroitu myös erilaisia teknologioita, jotka usein pohjautuvat tieteelliseen tutkimukseen. Tällaisen osaamisen hallinta yksin on mahdotonta jopa suurille yrityksille. Näin erilaiseen tuotantoon, tutkimukseen ja tuotekehitykseen sekä markkinointiin liittyvät verkostot ja yhteistyösuhteet yritysten välillä ovat aiempaa tärkeämpiä. Samalla myös yritysten yhteistyö osaamisen tuottajien kanssa on lisääntynyt – näitä ovat julkiset ja yksityiset tutkimuslaboratoriot, yliopistot yms. Näin innovaatiojärjestelmällä tarkoitetaan taloudellisesti käyttökelpoisen tietämyksen tuottamiseen, levittämiseen ja käyttöön osallistuvia erilaisia toimijoita ja näiden välisiä vuorovaikutussuhteita. (Kautonen & Sotarauta 1999b.)

Innovaatioympäristön kehittämisen operatiivisella tasolla tämä tarkoittaa erityisesti innovaatiotoimintaa tukevien palveluiden vahvistamista tai luomista. Tällaisia palveluita ovat muun muassa erilaiset tutkimusprojektit, teknologiansiirtopalvelut, yritysvalmennus, koulutuspalvelut, rahoituspalvelut, testauspalvelut, patentointiin liittyvät kysymykset jne.

Yhä useammilla tuotannollisen toiminnan osa-alueilla kehittäminen perustuu uuden tiedon hyödyntämiseen, jolloin sellaiset edut kuin kehittyneet tutkimusinfrastruktuuri, osaava ja korkeasti koulutettu työvoima tai innovatiivisuutta edistävä kulttuuri nousevat merkitykseltään tärkeämmiksi kuin esimerkiksi luonnonvarat. Tämä tarkoittaa myös sitä että *yrityksiä tukevaa toimintaympäristöä voidaan tietoisesti luoda* ja kehittää eivätkä voittajat ole siten ennalta määrättyjä toisin kuin resurssiperustaisessa taloudessa. Yleisemmällä kehittämisen tasolla toimintaympäristön kehittäminen vaatii eri toimintapolitiikkojen koordinoitua ja suuntaamista yhteistyössä. Kyse on tällöin innovaatiotoimintaan eri tasoilla osallistuvien organisaatioiden ja ihmisten osallistumisesta kehittämissäpolitiikan muotoiluun siten, että resurssit saadaan mobilisoitua ja suunnattua alueen eri toimijoiden innovaatiotoimintaa mahdollisimman hyödyttävään suuntaan. Tiivistetysti innovatiivisuuteen vaikuttavia toimintaympäristön ja julkisen innovaatiopolitiikan osa-alueita ovat muun muassa:

- Toimiva rahoitusjärjestelmä (esimerkiksi teknologiaohjelmat, riskirahoitus, yritysten valmentaminen luomaan yhteyksiä rahoittajiin, pitkäaikaisia hankkeita tukeva rahoitus jne.)
- Inhimilliset resurssit (osaavan työvoiman tarjonta ja innovaatiokyvykkyyden tarpeita vastaava koulutusjärjestelmä)
- Avoimuus ja innovaatiokulttuuri (pääsy ulkopuoliseen tietoon, vuorovaikutuksen lisääminen, innovaatioverkostojen kehittäminen, yhteistoiminnallisen hengen vahvistaminen, teknologiakeskusten yms. välittäjäorganisaatioiden kehittäminen)
- Strategisuuden ja organisoimisen tukeminen (yritysten tukeminen omien tarpeiden tunnistamisessa ja omien tarpeiden ilmaisemisessa, yritysten osallistumisen lisääminen alueellisen innovaatiostrategian luomisessa, erilaisten teknologia- yms. projektien yrityslähtöisyyden lisääminen)
- Tieteellisen ja teknologisen infrastruktuurin kehittäminen (yliopistojen, ammattikorkeakoulujen t&k-organisaatioiden yms. kehittäminen, saavutettavissa olevan teknologian tarjoaminen teknologiansiirto-organisaatioiden, yritys-yliopisto –yhteistyön kehittämisen yms. kautta, toimivat yhteydet kansallisen innovaatiojärjestelmän hyödyntämiseksi)
- Toimivat alueelliset palvelukokonaisuudet (tietointensiivisten yrityspalveluiden saatavuus, yritysten omaa ydintoimintaa täydentävien toimialojen ja palveluiden saatavuus)
- Toimiva infrastruktuuri (fyysinen, ICT) yritystoiminnan edellytysten luojana
- Hyvä asuin- ja elinympäristö osaavan työvoiman houkuttelijana ja hyvinvoinnin edistäjänä
- Toimiva kehittäjäverkosto (innovaatiotoiminnan resurssien mobilisointi ja suuntaaminen, innovatiivisen miljööseen eri osa-alueiden kehittämisen koordinoitua)

Kautonen ja Kolehmainen (2001) ovat jäsentäneet korkean teknologian ja perinteisten toimialojen kehittämistä *teknopolis- ja oppivan talouden konsepteilla*. Teknopolis-konsepti on kehitetty kasvukeskuksiin korkean teknologian ja osaamisintensiivisten alojen kehittämisen lähtökohdaksi. Oppivan talouden konsepti taas tarkastelee innovaatiotoimintaa laajemmasta näkökulmasta, jossa innovaatiopolitiikan tärkeitä kohteita ovat uuden teknologian ja muiden osaamisintensiivisten yritysten lisäksi myös perinteisten alojen yritykset. (Kautonen & Kolehmainen 2001). Oppivan talouden konsepti lähtee siitä, että nykyään innovaatio nähdään yhä useammin laajemmin oppimisprosessina ja innovaatioiden merkitys suhteutetaan esimerkiksi siihen toimialaan, jolla yritys toimii. Näin ei ole enää innovatiivisia toimialoja (kuten high-tech) vaan kullakin alalla on innovatiivisia ja vähemmän innovatiivisia yrityksiä. *Kysee on yrityksen kyvystä oppia ja uudistua jatkuvasti*. Siten kaikilla yrityksen toiminnan osa-alueilla tapahtuva uudistuminen voidaan käsittää innovaatioina, liittyi se sitten tuotteisiin, niiden markkinointiin, tuotantoteknologiaan, yritysorganisaatioon ja johtamiseen tai yrityksen ja sen toimintaympäristön välisiin suhteisiin (toiset yritykset, muut organisaatiot, muutokset yhteiskunnallisessa sääntelyssä jne.).

Teknopolis-konsepti soveltuu korkean teknologian ja osaamisintensiivisistä toimialoista rakentuvien maantieteellisten keskittymien kehittämiseen. Keskittymän kehittämisessä nähdään keskeisenä seuraavat neljä perusedellytystä: 1) tieteellisen etevyyden saavuttaminen teknologisesti keskeisillä tutkimusaloilla, 2) uusien teknologioiden kehittäminen syntyville, uusille toimialoille, 3) teknologisesti tärkeiden yritysten houkuttelu ja sitominen alueeseen sekä 4) uusien yritysten luominen alueella ja syntyneiden yritysten uudelleenkehittäminen. Näiden lisäksi teknopolisten kehittymisen kannalta muu taloudellinen ympäristö ja infrastruktuuri ovat oleellisessa asemassa. Keskittymän yritysten toimintaympäristössä tulisi olla riittävästi esimerkiksi liikkeenjohtoon, yrittäjyyteen, juridiikkaan, rahoitukseen, valmistukseen, myyntiin ja jakeluun liittyviä kompetensseja ja osaajia, jotta kehitetystä teknologiasta ja innovatiivisista liikeideoista saataisiin täysi hyöty menestyksekkäästi kaupallistettujen tuotteiden ja palveluiden kautta. (Kautonen & Kolehmainen 2001.) O’Gorman ja Kautonen (2001) ovat nostaneet esiin toimenpiteitä, jotka ovat oleellisia uusien toimialakeskittymien synnyn tukemisessa.

Yrittäjyyden tukeminen

Keskeisiä julkisia toimia esim.: Riskirahoitus, neuvonta, koulutus ja konsultointi aloittaville ja muille yrityksille.

Tuotannontekijöiden kehittäminen

Keskeisiä julkisia toimia esim.: Kaikkien toimialojen yrityksiä hyödyttävät investoinnit koulutukseen ja tutkimukseen, fyysiseen infrastruktuuriin (tietoliikenne, maa- ja ilmaliikenne, toimitilat, jne.) sekä myös epäsuorat toimet koulutettua työvoimaa houkuttelevan miljööluomiseksi.

Paikallisen kysynnän edistäminen

Keskeisiä julkisia toimia esim.: Julkisten laitosten uuden tyyppisten tuotteiden ja palveluiden hankinnat sekä suurista yrityksistä, yliopistoista ja tutkimuslaitoksista syntyvien spin off-yritysten suosiminen.

Kansainvälisten suorien investointien houkuttelu

Keskeisiä julkisia toimia esim.: Julkiset strategiat suorien ulkomaisten investointien saamiseksi alueelle vaihtelevat alueen markkinoinnista suoriin tukiin, mutta olennaisinta näyttää olevan se, että investointien houkuttelussa keskitytään muuttamiin tarkoin valittuihin kapeisiin osaamisaloihin täsmämarkkinoinnin keinoin.

Alueen osaamisperustan kehittäminen tietopohjan vahvistamisella

Tietopohjia voidaan erottaa kolme, jotka ovat:

- 1) yleinen tieteellinen tietoperusta, jota on mahdollista vahvistaa erilaisten välittävien instituutioiden kautta, joita ovat mm. tutkimuslaitokset, teknologiansiirto-organisaatiot ja innovaatiokeskukset (Autio 1998).
- 2) Toimialakohtainen tietoperusta, johon liittyy jaetut käsitykset esim. tuotteiden teknisistä ominaisuuksista ja suorituskyvystä sekä toimialalle soveltuvista toimintatavoista. Julkiset toimet voivat liittyä ammatilliseen koulutukseen ja toimialajärjestöjen rooliin tai klusterirakenteiden kehittämiseen.
- 3) yrityksen tietoperusta, jolloin kyse on hyvin paikallistuneista ja erikoistuneista kompetensseista. Julkisten toimien keskeinen rooli on tukea yrityksen liikkeen-

johdollisen ja organisatorisen kyvykkyyden kehittymistä (innovaatiokyky), jotta yritys kykenee hyödyntämään eri tietoperustoja tehokkaasti.

Informaatio- ja teknologiavirtojen kiihdyttäminen

Keskeisiä julkisia toimia esim: Julkisten toimien tavoitteena on luoda paikallistunutta ja erikoistunutta keskittymäkokonaisuuteen juurtunutta tietoa ja osaamista, jolla kyetään integroimaan yrityksiä alueellisiin verkostoihin ja tarjoamaan niille tällaisen tiedon ja osaamisen muodossa etuja, joita niiden muualla sijaitsevat kilpailijat eivät kykene saavuttamaan ja jäljittelemään. (Porter & Sölvell 1998, Breschi & Malerba 1997).

Toimet voivat kohdistua periaatteessa...

- 1) investointeihin tuotantopääomaan sitoutuneeseen teknologiaan,
- 2) koodatun informaation tarjoamiseen ja siihen pääsyn helpottamiseen
- 3) työvoiman sitoutuneen tiedon ja osaamisen virtoihin.

(O’Gorman & Kautonen 2001; Mustikkamäki 2002, ks. myös Kautonen ym. 2002).

Oppivan talouden konsepti lähestyy innovaatiotoimintaa uuden teknologia-alan ja osaamisintensivisten yritysten lisäksi myös perinteisten alojen yritysten kautta. Oppivan talouden innovaatiopolitiikka käsittää seuraavat kehittämiskokonaisuudet: 1) inhimillisten resurssien kehittäminen, 2) uusien organisointimuotojen kehittäminen, 3) innovaatioverkostojen rakentaminen, 4) innovaatiopolitiikan suuntaaminen enenevästi palvelualojen kehittämiseen sekä 5) yliopistojen ja muiden oppilaitosten integroiminen innovaatioprosesseihin. Oppivan talouden konsepti painottaa innovaatioprosessien vuorovaikutteista, monensuuntaista ja sosiaalista luonnetta. Lisäksi oppivan talouden konseptissa korostuu yritysten innovaatiokyvyn kehittäminen keskeisenä osana innovaatiopolitiikkaa eli oppivan talouden kehittämisessä tavoitteena on siirtyä perinteisestä yrittäjyydestä 2000-luvun alun yrittäjyyteen.

TAULUKKO 3. Perinteisestä yrittäjyydestä kohti 2000-luvun alun yrittäjyyttä (Kautonen & Sotarauta 1999b)

<i>Perinteinen yrittäjyys</i>		<i>2000-luvun alun yrittäjyys</i>
Oma seutu, oma maa, rajat korkeita kynnyksiä	➤	Sujuva ja luonteva liikkuminen ja toiminta Euroopassa
Maakunnallinen ja kansallinen kilpailu	➤	Globaali kilpailu, perinteisillä aloilla kilpailu halpatuontimaista
Markkina-alueena oma maakunta ja Suomi	➤	Markkina-alueena myös Eurooppa ja usein koko maailma
Pääpaino hinta- ja laatukilpailussa	➤	Myös tuotteiden ja toimintatapojen innovatiivisuudella kilpailu
Päähuomio tuotteissa	➤	Päähuomio kokonaiskonseptissa jossa palvelut ja tuotteet tukevat toisiaan
Innovaatio on luovuutta, jota ei voi kontrolloida	➤	Innovaatio on pääosin systemaattista työtä, jota voi johtaa ja kehittää suunnitellusti
Yksin tekeminen	➤	Oman ydinosaamisen tunteminen, muiden täydentävän osaamisen hyödyntäminen
Verkostot pahan päivän varalle ja niille, jotka eivät yksin pärjää	➤	Verkostot yksi keskeinen osa liiketoimintaa, joiden kautta opitaan ja hankitaan täydentävää osaamista
Alihankkijan asiakkaana päähankkija	➤	Osahankkijoilla, kokonaistoimittajalla ja päähankkijalla yhteinen asiakas
"Kaikki asiakkaat kuninkaita", asiakas- ja markkinaseuranta epäsystemaattista	➤	Asiakasportfoliointi ja eri markkinointikeinot eri segmenteille, systemaattinen asiakas- ja markkinaseuranta
Julkiset tuet kehitysalueen yrityksille	➤	Julkiset tuet yrityksille, jotka osoittavat kilpailussa innovatiivisuutta
Yliopistot, tutkimuslaitokset ja teknologiaohjelmat vain suurille ja high-tech -yrityksille	➤	Yliopistot, tutkimuslaitokset ja teknologiaohjelmat myös pk-yritysten tukena

Oppivan talouden konseptin mukaiset hankeaihiot voidaan karkealla tasolla jakaa kahteen ryhmään: 1) yritysten innovaatiokyvykkyyden kehittämiseen ja 2) yritysten toimintaympäristön kehittämiseen. (ks. myös Kautonen & Sotarauta 1999a). Esimerkiksi osana Kuopion kehittämistä yritysten innovaatiokyvykkyyden nostamisen keinot on mahdollista hahmottaa seuraavasti:

Tulevaisuuden yrittäjyys Kuopion seudulla

- Tavoite: Nostaa alueella yritysten innovaatiotietoisuutta sekä luoda aiempaa vahvempi innovaatiokulttuuri koko alueelle.
- Toimenpiteet: Seminaarit, koulutus ja valmennus, case-tapausten esittely, yritysvierailut, yritysکوhtainen työskentely.

2000-luvun uudet ja uudistuneet yritykset Kuopion seudulla

Tavoite:

1. Tukea yritysten onnistunutta sukupolvenvaihdosta tai mikäli tämä ei ole mahdollista, tukea liiketoiminnan siirtämisessä toiselle yrittäjälle,
2. linkittää tehokkaasti kaikki uuden yritystoiminnan kanssa tekemisissä olevat organisaatiot palvelevaksi kokonaisuudeksi, jotta varmistetaan kaikkien toteuttamiskelpoisten yritysaihioiden päätyminen elinkelpoisiksi yrityksiksi

Toimenpiteet:

- Kartoitetaan ne yritykset, joissa nykyinen yrittäjä on jäämässä 1-7 vuoden kuluttua eläkkeelle ja tuetaan tarvittaessa näitä siten, että liiketoiminta jatkuu soveltuvassa muodossa mikäli se on elinkelpoista ja kilpailukykyistä.
- Tuetaan mahdollista uutta yrittäjää alkuvaiheessa liiketoimintasuunnitelman uudistamisessa konsultoinnin ja koulutuksen avulla.
- Tehostetaan koordinoitua uuden yritystoiminnan syntyminen kannalta keskeisten organisaatioiden välillä ja sovitetaan selkeästä työnjaosta.

Kansainvälistyvät pk-yritykset Kuopion seudulla

Tavoite:

Edistää pk-yritysten kansainvälistymistä luomalla tarkennettuja palvelukokonaisuuksia erityyppisten yritysten eri tyyppiin tarpeisiin

Toimenpiteet:

Toteutetaan yrityskartoitus, jossa jaetaan yritykset esimerkiksi seuraavanlaisiin ryhmiin kansainvälistymisen suhteen

- Ei kv-toimintaa eikä kiinnostusta siihen
- Ei kv-toimintaa, niukat resurssit, mutta kiinnostusta
- On jossain määrin kv-toimintaa, mutta ei laajempaa kiinnostusta
- On kv-toimintaa ja on kiinnostusta

Näissä ryhmissä kartoitetaan myös mahdolliset nykyiset ja varsinkin tulevat kiinnostavat kansainvälistymisen toimintamuodot ja samoista teemoista kiinnostuneista muodostetaan koulutus-, valmennus- ja kehittämistyötä varten yritysryhmiä. Teemaryhmät voivat kiinnostuksen mukaan muotoutua esimerkiksi seuraavien toimintamuotojen ympärille.

- Suora tai epäsuora vienti
- Tuonti
- Ulkomaiset hankinnat
- Alihankinnat ulkomaisille päähankkijoille

- Yhteisvalmistus
- Lisenssien ostaminen tai myyminen
- Ulkomainen yhtiötoiminta
- Kansainväliset T&K-hankkeet (EU-puiteohjelmat yms.)
- Kansainvälisen kehityksen seuranta

Innovaatiotoiminnan johtaminen pk-yrityksissä

Tavoite: Tuoda pk-yritysten saataville nopeasti sovellettavat työkalut tiedon ja innovaatiotoiminnan hallitsemiseen ja kehittämiseen yrityksessä. Keskeistä on, että yritykset kykenevät soveltamaan hankkimaansa ja luomaansa tietoa liiketoimintansa edistämiseen uusina tuotteina, toimintakonsepteina ja prosesseina.

Toimenpiteet:

1. Hyödynnetään Tekesin teknologiastrategiatyökaluja ja tehdään niitä laajasti tunnetuksi pk-yrityksissä.
2. Tuetaan yrityksiä strategiaprosessin läpikäymisessä
3. Valmennetaan yrityksiä strategian toteuttamisessa ja jalkauttamisessa yrityksen sisälle sekä yrityksen ulkoisille rajapinnoille (kumppanit)
4. Koulutetaan yrityksiä hyödyntämään tietotekniikkaa ja yrityksen sisäisiä verkkoja tietojohdamisen tukena.

Kuopion seudun innovaatioverkostot

Tavoite: Edistää tuottavuuden kehittämistä ja yritysten välistä oppimista luomalla uusia ja vahvistamalla olemassa olevia yritysverkostoja sekä yritysten ja muiden organisaatioiden välisiä verkostoja.

Luodaan erottuva Kuopion seudun innovaatioverkostot – toimintakonsepti, jolla alue saa laajaa myönteistä julkisuutta, joka puolestaan vahvistaa mukana olijoiden sitoutumista toimintaan.

Toimenpiteet: Yritysverkostojen kehittäminen aloitetaan seuraavalla kokonaisuudella:

- Ydinosaamisen ja innovaatiokyvykkyyden arviointi, tunnistaminen ja kehittäminen, jonka sisältönä mm. 1) analyysi a) siitä mitä kannattaa tehdä itse ja mitä kannattaa hankkia ulkopuolelta, b) millaista nykyinen osaaminen on ja mitä uutta osaamista tarvitaan, c) mitkä ovat ne tahot, joiden kanssa verkostoidutaan, 2) partnerihaut, mikäli soveltuvaa kumppania ei löydy alueelta sekä 3) kehittämissuunnitelmien laatiminen kullekin verkostolle ja sen kullekin jäsenelle.

Tämän jälkeen tunnistetaan olemassa olevia ja kootaan uusia innovaatioverkostoja yrityksiä yhdistävien intressien ympärille. Teemoja ovat mm. seuraavat:

- Alihankkijasta osahankkijaksi ja kokonaistoimittajaksi
- Tiivistyvä tuottaja-asiakassuhde innovaatiotoiminnassa
- Yhteistyöllä laajempia tuotekokonaisuuksia ja uusia markkinoita
- Yhteishankinnoilla säästöjä
- Työvoiman hankinta ja kehittäminen yhteistyössä
- Vertailukehittämisellä laadukkaampia ja tehokkaampia toimintatapoja
- Pk-yritysten yhteiset kehitysyksiköt (useita eri teemoja).

Yritysten toimintaympäristön kehittämiseen kohdistuvat hankkeet on vastavasti mahdollista jäsentää seuraavasti.

Oppilaitosten roolin vahvistaminen innovaatio- ja yrityskulttuurin luomisessa

Tavoite:

- Lisätä yliopiston ja muiden oppilaitosten innovaatio- ja yrittäjyysopetusta
- Hyödyntää yliopiston ja muiden oppilaitosten olemassa olevia yritysyhteyksiä tarjoamalla tätä kautta yrityksiin tapoja ja välineitä kehittää innovaatiotoimintaa

Toimenpiteet:

1. Kartoitetaan seudun oppilaitosten innovaatiotoimintaan ja yrittäjyyteen kohdistuva opetus
2. Lisätään yrittäjyyden ja innovaatiotoiminnan opetusta oppilaitoksissa
3. Kehitetään pienyritysten innovaatiojohtamiseen ja (itse)analyysiin soveltuva valmennusohjelma ja työkalut
4. Sisällytetään nämä oppilaitosten opinto-ohjelmaan, jolloin opiskelijat voivat osana harjoittelu- ja opinnäyttyövaihettaan tehdä näitä tunnetuksi pienyrityksille, joissa työskentelevät
5. Kiinnostuneille yrityksille tarjotaan mahdollisuutta osallistua valmennusohjelmaan ja saada konsultointia tai halutessaan ainoastaan tehdä itse yrityksessään innovaatiojohtamisen analyysi ja kehittämissuunnitelma.

Tehokkaat, kattavat julkiset innovaatiotukipalvelut

Tavoite:

Päätavoite on vahvistaa innovaatiojärjestelmää ja kehittää sen toimivuutta järjestelmänä, joka tarkoittaa julkisten ja julkisluonteisten palvelujen tarjoajille seuraavia asioita

- Kattava palvelutarjonta ja –yhteydet
 - Yhden luukun periaate
 - Tukiorganisaatioiden oman ydinosaamisen tunnistaminen ja kehittäminen
- Toimenpiteet: Tehdään selvitystyö, joka tarkastelee innovaatiojärjestelmän innovaatiotukipalveluja kokonaisuutena. Työ sisältää seuraavia kokonaisuuksia:
- Analysoidaan eri organisaatioiden ydinkompetensseja ja resursseja,
 - analysoidaan eri organisaatioiden keskinäistä työnjakoa,
 - tarkastellaan keskeisiä innovaatiotukipalveluita yrityksen käyttäjän eli asiakkaan näkökulmasta. Asiakastyyppejä on useita, joten nämä on ensin segmentoitava ja tehtävä tarkastelu kunkin näkökulmasta,
 - analysoidaan palvelutarjonnan puutteet ja ongelmat palveluprosesseissa,
 - toteutetaan vaadittavat kehittämistoimenpiteet.

Ikkunat auki maailmalle

- Tavoite: Lisätä Kuopion seudun yrityspalveluinfrastruktuuriin kuuluvien organisaatioiden kansainvälisiä yhteyksiä
- Toimenpiteet:
- Selvitetään nykyiset keskeisimmät kansainväliset yhteydet
 - Tehdään suunnitelma siitä, miten näitä yhteyksiä voidaan vahvistaa, monipuolistaa ja lisätä

12

Yhteenvedo vastauksista ”Cambridgen kysymyksiin”

Markku Sotarauta & Kimmo Viljamaa

Tässä luvussa tiivistetään edellisten lukujen pohjalta vastaukset ”Cambridgen kysymyksiin” kaupunkiseutujen kehittämisestä ja alueellisesta innovaatiotoiminnasta.

Millainen kaupunki on kilpailukykyinen?

Sellainen kaupunki on kilpailukykyinen...

- joka tietää mistä se kilpailee
- joka kykenee tunnistamaan ne virrat, joita se haluaa vetää puoleensa
- joka osaa kehittää kilpailukykyyn elementtejä siten, että ne tukevat kaupunkiseudun vetovoimaisuutta suhteessa valittuihin virtoihin
- joka kykenee tunnistamaan ne asiat, jotka se haluaa juurruttaa kaupunkiseudulle
- joka osaa tehdä valintoja, luoda strategioita ja toimivia kehittämiskonsepteja
- joka osaa mobilisoida resurssit sekä etsiä ja luoda uusia resursseja
- joka osaa mobilisoida kaupunkiseudun kehityksen kannalta keskeiset toimijat,
- joka osa rakentaa todellisia ja toimivia verkostoja, joissa erilaisten organisaatioiden kompetenssit, strategiat ja tavoitteet kyetään saamaan samansuuntaisiksi
- joka osaa linkittyä ko. kaupunkiseudun kannalta keskeisiin osaamis- ja tietämysverkostoihin
- joka osaa luoda ja uudistaa instituutioita siten, että ne tukeva kaupunkiseudun kilpailukykyyn kehittämistä

Mikä on kaupungin kilpailukykyisyyden ja paikallisen toimintaympäristön innovatiivisuuden välinen suhde?

Kuten Kautonen yms. (2002) toteavat erilaiset toimialakeskittymät voivat kehittyä innovatiivisiksi toimintaympäristöiksi, mutta näin ei läheskään aina välttämättä tapahdu. Pelkästään saman toimialan yritysten sijaitseminen samalla alueella ei takaa sitä, että paikallinen toimintaympäristö olisi erityisen suotuisa uuden innovatiivisen yritystoiminnan syntymiselle ja kehittymiselle. Cookeen (1996) ja Camagniin (1991) viitaten Kautonen yms. (2002) määrittelevät innovatiivisen toimintaympäristön paikallistuneeksi institutionaalisen kapasiteetin ja sosiaalisten verkostojen kokonaisuudeksi, joka tarjoaa innovaatioverkostoille mahdollisuuden kehittyä. Innovatiivinen toimintaympäristö siis edellyttää...

- innovaatiotoiminnalle edellytyksiä luovaa *infrastruktuuria* (teknologia-keskukset, hyvät liikenneyhteydät yms.),
- sellaisia innovaatiotoimintaa tukevia *instituutioita* (vakiintuneet käytännöt, säännöt, ohjelmat, julkiset toimijat yms.), jotka luovat yleiset puitteet yritysten ja muiden organisaatioiden innovatiivisuudelle.
- tiivistä henkilöiden välistä *vuorovaikutusta* yli organisaatorajojen (yritysten, oppi- ja tutkimuslaitosten sekä julkisten kehittäjäorganisaatioiden välinen yhteistyö on keskeisessä asemassa). Usein yhteistyö on innovatiivisissa toimintaympäristöissä epämuodollista ja henkilösidonnaista.
- osavia ja aktiivisia ihmisiä eli *inhimillisten voimavarojen* merkitys on hyvin keskeinen. Ko. kaupunkiseudun tulee siis olla vetovoimainen ongelmanratkaisuympäristö valituilla innovaatiotoiminnan aloilla. Inhimillisten voimavarojen korostuminen tarkoittaa myös sitä, että *asuin- ja elinympäristön laadun* tulisi osaltaan tukea paikallisen innovaatioympäristön syntymistä tarjoamalla osajille monipuolisen ja laadukkaan elinympäristön.
- vahvoja verkostoja paikallisen innovaatioympäristön alojen parhaisiin kansainvälisiin asiantuntijoihin. *Paikallisen innovaatioympäristön tulisi siis olla ”avoin maailmalle” ja osa laajempia innovaatioverkostoja.*
- Innovaatioympäristön kehitystä tukevaa *imagoa*. Verkostoyhteiskunnassa ei riitä, että paikallisesti tiedetään ja tunnetaan asiat. Kuten yhteiskuntatulkintojen yhteydessä todettiin, jos jokin yritys, kaupunkiseutu, asia, ilmiö yms. ei verkostoyhteiskunnassa näy oikeiden kohderyhmien todellisuudessa, on kuin sitä ei olisi olemassakaan.
- *Luovaa jännitettä* eli sellaista tilaa, joka synnyttää motivaation luoda uutta, suuntautua tulevaisuuteen, etsiä uusia ratkaisuja vanhoihin ongelmiin jne.

Olennaista on, että kaikki edellä listatut asiat tukevat valittujen alojen kehitystä. Paikallisen toimintaympäristön innovatiivisuuden tukeminen kohdennettuna eikä yleisenä ”kaikkien kivojen alojen kehittämisenä” on tärkeää, koska ei ole todennäköistä, että yksikään kaupunkiseutu kykenisi olemaan kaikilla mah-

dollisilla aloilla kilpailukykyinen ja/tai innovatiivinen. Samalla paikallisen toimintaympäristön innovatiivisuus on kaupunkiseudun kilpailukyvyn jatkuvan uudistumisen ydin. Kaupunkiseudun kilpailukyvyn ja paikallisen toimintaympäristön välinen suhde on siis kahdensuuntainen. Kilpailukyvyn elementit joko tukevat tai haittaavat toimintaympäristön innovatiivisuutta ja toisaalta innovatiivisuus osaltaan myös heijastuu kilpailukyvyn elementtien jatkuvana uudistumisena.

Miksi esimerkiksi Oulun, Tampereen ja Jyväskylän alueet ovat vahvoja kasvukeskuksia eli mitkä ovat kasvukeskusten kilpailukykyyn keskeisesti vaikuttavat tekijät?

Ihmisten ja yritysten hakeutuminen tulevaisuuden mahdollisuuksien lähteille lienee yksi keskeisimmistä syistä siihen, että Suomi on keskittymässä suurille kaupunkiseuduille eli nk. kasvukeskuksiin. Toinen syy lienee siinä, että aluerakenne on organisoitumassa uudelleen globaalilla tasolla suurten kaupunkiseutujen muodostamaksi verkostoksi. Kolmas hyvin keskeinen syy lienee siinä, että 1990-luvun laman jälkeisessä innovaatio- ja teknologiavetoisessa taloudessa nk. kasvukeskusten kyky tarttua kehityksen uudenlaiseen logiikkaan on ollut muita alueita vahvempi. Kasvukeskuksissa oli jo valmiiksi useita uutta tietoa luovia ja soveltavia tutkimusorganisaatioita ja yrityksiä (erityisesti Nokian merkitys tässä on keskeinen) ja näin ollen kehityslogiikan muuttuessa niiden monet toimijat kykenivät sopeutumaan nopeasti uuteen tilanteeseen.

Tässä raportissa kasvukeskus nähdään sellaisena alueellisena kokonaisuutena, jonne ihmiset, yritykset ja muut organisaatiot uskaltavat sijoittaa oman elämänsä, rahansa ja/tai toimintonsa. Näin ollen ”kasvukeskusten kasvukeskuus” perustuu siihen, että niissä nähdään olevan tulevaisuuden potentiaalia, mistä sitten seuraa, että väestö, työpaikat yms. kasvavat. Kasvukeskusten myönteinen kehitys on sikäli itseään ruokkivaa, että uusien toimijoiden etsiessä mahdollisimman hyvää sijaintipaikkaa itselleen ne hakeutuvat mielellään kasvukeskusten myönteisen ”imun” piiriin, mikä taas osaltaan vahvistaa kasvukeskusten resursseja ja osaamisperustaa.

Kasvukeskuksiksi 2000-luvun alussa tunnistetut kaupunkiseudut eivät ole koko historiaansa olleet kasvukeskuksia, tulevaisuuden potentiaaleja. Nekin ovat kokeneet rakennemuutosten aiheuttamia kriisiaikakausia. Kriisit ovat aktivoineet kehittämistoiminnan samaan aikaan, kun monilla muilla kaupunkiseuduilla meni yleisesti ottaen varsin hyvin. Taantumista nouseminen ja uusille kasvualoille suuntautuminen on edellyttänyt rohkeita päätöksiä ja pitkäjänteistä kehittämistyötä. Varsin pitkälle kasvukeskusten kilpailukyky perustuu siihen, että niiden kilpailukyvyn elementit muodostavat toimivan kokonaisuuden ”valittujen virtojen” houkuttelussa ja juurruttamisessa.

Yleistäen Oulun, Tampereen ja Jyväskylän kehityksen taustalta on löydetävissä seuraavia tekijöitä:

- *Tietoinen uusien instituutioiden luominen ja vahvistaminen* - kaupunki-seuduille on ajan kuluessa syntynyt ja synnytetty vahvat rakenteet ja instituutiot (erityisesti yliopistot yms.). Tässä niin valtion, yritysten kuin kaupunkienkin aktiivisuus on ollut keskeisessä roolissa.
- *Rohkea ja aloitteellinen päätöksenteko* – paikallinen päätöksenteko on ollut ennakkoluulotonta ja uusia polkuja avaavaa. Lisäksi kansallinen ja ylikansallinen päätöksenteko ovat tukeneet paikallista kehitystä. Olennaista on joka tapauksessa ollut kyky sopeutua muuttuvaan toimintaympäristöön strategisesti omista lähtökohdista eikä passiivisesti muiden tahtoon sopeutuen. Rohkeassa päätöksenteossa näkyy selkeästi myös aktiivisten yksilöiden ja heidän muodostamiensa henkilöverkostojen merkitys.
- *Strategiset valinnat* - kehittämiselle on valittu selkeät painopisteet ja kehittämistoimintaa toteutetaan laajan verkoston avulla. Erityisen merkittävää on ollut tietoinen osaamispohjan vahvistaminen.
- *Oppiminen* - kehittämistyötä on tehty jo varsin pitkään ja siihen on syntynyt toimiva henkilöverkosto ja ko. kaupunkiseudulle ominainen tapa organisoi-tua, mikä on osaltaan tukenut uusien asioiden juurtumista kaupunkiseudulle.
- *Kriisit aktiivisuuden herättäjinä* – Kaikissa kolmessa kaupungissa teollisuuden rakennemuutos on yhdistänyt toimijoita ja saanut ylittämään mahdolliset yhteistyön ongelmat. Oulussa myös ”etelän uhka” on yhdistänyt ja aktivoinut toimijoita.
- *Aktiivinen viestintä* - Erityisesti Oulussa viestintä on aktiivista ja tosiasioihin perustuvaa. Tampereella viestintä on osin haparoivaa ja hajanaista (joskin tehostunut selvästi).
- *Kasvu- ja uudistumishakuisuus* – poimintoina kasvu- ja uudistumishakuisuudesta voidaan mainita, että Oulun yritystoiminta on ollut kasvuhakuista, Tampereen koneenrakennus- ja automaatioyritykset ovat olleet uudistumishakuisia ja Jyväskylässä on tietoisesti rakennettu uutta toimialaa (ICT; pitää paikkansa myös Oulun ja Tampereen kohdalla).
- *Yliopistojen ja muiden tutkimus- ja oppilaitosten merkitys on ollut keskeinen* yritysten uudistumisessa, uusien alojen synnyssä ja kaupunkiseutujen vetovoimassa yleensä.
- *Luovan jännitteen syntyminen* ja joidenkin ihmisten ”draaman taju” eli asioiden esiin nostaminen niin, että ihmiset saadaan innostumaan ja lähtemään mukaan kehittämiseen

Mitkä tekijät jarruttavat alueellista kehitysdynamiikkaa?

Yleisesti ottaen alueellista kehitysdynamiikkaa jarruttavat tekijät voidaan pitkälti nähdä alueellisen kilpailukyvyn elementeissä ilmenevinä puutteina. Epäedullinen sijainti, pieni koko ja puutteellinen fyysinen infrastruktuuri (esim.

lentokenttä, junayhteydet) saattavat heikentää oleellisesti alueen kykyä ylläpitää palveluita ja monipuolista elinkeinorakennetta. Tämä taas johtaa helposti esimerkiksi työmarkkinoiden yksipuolisuuteen ja koulutusmahdollisuuksien rajallisuuteen, mikä taas heijastuu yritysten kykyyn hankkia osaavaa työvoimaa. Sijaintitekijät eivät kuitenkaan itsessään ole välttämättä mikään kehityksen este kuten Oulun tapaus osoittaa. Paikallinen toimintakulttuuri sekä erilaisten instituutioiden kyky kohdistaa ja mobilisoida paikallisia kehittämissursseja saattavat johtaa erilaisiin kehityskuluihin. Institutionaalinen ympäristö saattaa joko vauhdittaa tai hidastaa uusien toimintamallien omaksumista, käyttöönottoa ja tuloksellisuutta. Esimerkiksi yhteistyökulttuuri tai kyky suhtautua uusiin asioihin vaihtelee kaupunkiseutujen välillä ja eri toimijoiden motivaatio ja kyvykkyys ajaa eteenpäin erilaisia tavoitteita on joillakin kaupunkiseuduilla kehittynyt pidemmälle kuin toisilla.

Olennaista joka tapauksessa on, että menneet tapahtumat vaikuttavat monin tavoin kehittämistyöhön ja kaupunkiseudun kehityksen voi lukkiutua kiinni menneeseen kehitykseen funktionaalisesti, kognitiivisesti ja poliittisesti. Funktionaalinen lukkiutuminen tarkoittaa liiallista nojaamista vallitseviin toimintatapoihin – “tehdään niin kuin ennenkin”. Tällöin pidetään kiinni vanhoista toimintamalleista ja saavutetuista eduista sekä siten estetään tietopohjan ja innovaatioperustan laajentuminen, uuden syntyminen. Kognitiivinen lukkiutuminen taas tarkoittaa sitä, että ihmiset eivät kykene irtautumaan vallitsevista ajattelumalleista. He saattavat käyttää uusia ja muodikkaita sanoja, mutta niiden takana ajattelutapa on aivan samanlainen kuin ennenkin. Vanhat ajattelumallit ja toimintatavat sekä niitä heijastava kielenkäyttö saattavat estää uuden mahdollisuuksien havaitsemisen. Tällöin koko järjestelmä saattaa keskittyä olemassa olevan tilanteen ylläpitämiseen. Poliittinen lukkiutuminen viittaa saavutetuista eduista kiinnipitämiseen – “muutoksia ei voi tehdä, jotta Minun etuni eivät vaarantuisi”. Poliittisesti lukkiutuneessa tilanteessa vakiintuneet verkostot ja niiden toimintatavat eivät ole riittävän avoimia, itsekriittisiä ja keskustelevia uusille ajatuksille ja toimintaympäristön muutoksille kyetäkseen luomaan uutta. (Cooke & Schienstock 1996.)

Mikä vetää osaajia puoleensa?

Luova ongelmanratkaisuympäristö on tärkein osaajia puoleensa vetävä tekijä. Yleistäen on mahdollista todeta, että osaajia vetää puoleensa erityisesti mahdollisuus työskennellä mahdollisimman kiinnostavissa, haastavissa ja innovatiivisissa tehtävissä. Työn laatu on selkein vetovoimatekijä. Oman työnsä lisäksi osaaja arvostaa sitä, että myös hänen puolisolleen on tarjolla riittävän laadukkaita työmahdollisuuksia.

Osaajia puoleensa vetäviä tekijöitä on mahdollista tarkastella myös asuin- ja elinympäristön käsitteen avulla. Se koostuu fyysisestä ympäristöstä (rakennettu ympäristö ja luonnon ympäristö); toiminnallisesta ympäristöstä ja sen tarjoamista palveluista (terveydenhuolto, päivähoito, yleissivistävä koulutus, viihde- ja kulttuuripalvelut, urheilumahdollisuudet); taloudellisesta ympäristöstä (elinkustannukset - palveluiden hinnat, asumiskustannukset, veroäyrin hinta jne.) sekä sosiaalisesta ympäristöstä (ihmisten välinen vuorovaikutus ja ne sosiaaliset verkostot, joissa ihminen päivittäin toimii. (Linnamaa 1999.)

Fyysinen tai toiminnallinen ympäristö eivät tuo kaupunkiseuduille kilpailuetu kilpailussa osaajista, mutta ne ovat joka tapauksessa tärkeä osa kilpailukykyä. Niiden siis pitää olla kunnossa ikään kuin perusasioina, mutta fyysisen ja toiminnallisen ympäristön avulla on vaikea erottua muista. Sosiaalisen ympäristön tekijöistä kilpailuetua tuo osaajien voimakas kiinnittyminen kotiseutuunsa ja siellä oleviin sosiaalisiin verkostoihin. (Raunio 2001; Raunio ja Linnamaa 2000.)

Raunio ja Linnamaa (2000) mukaan osaajat ovat pääsääntöisesti tyytyväisiä nykyisten asunseutujensa tarjoamiin mahdollisuuksiin, joten vetovoimaisuutta kilpailueduksi saakka lisäävän tekijän olisi oltava paitsi osaajan arvostama myös selkeästi korkeatasoisempi kuin muilla kaupunkiseuduilla. Tässä mielessä suomalaiset kaupunkiseudut eroavat toisistaan ennen kaikkea luovien ongelmanratkaisuympäristöjen osalta.

Miten paikallista toimintaympäristöä voidaan kehittää innovatiivisemmaksi?

Kysymys on erittäin laaja ja siihen on vaikea antaa tyhjentävää vastausta, mutta yleisellä tasolla paikallisen toimintaympäristön innovatiivisuuden lisääminen edellyttää a) valintojen tekemistä eli ympäristön kehittäminen innovatiiviseksi valittujen klusterien osalta, b) instituutioiden kehittämistä tukemaan paikallisen toimintaympäristön innovatiivisuutta ja c) vuorovaikutuksen edistämistä yritysten, oppi- ja tutkimuslaitosten sekä julkisen hallinnon kehittäjäorganisaatioiden välillä.

Tällöin keskeiseen asemaan nousevat: 1) Innovaatiokulttuurin vahvistaminen eli strategiana on herättää yritysten ja kehittäjäverkoston oma mielenkiinto kehittää omaa toimintaansa 2000-luvun alun yrittäjyys –konseptin mukaisesti sekä lisätä tietoisuutta innovaatiotoiminnan merkityksestä ja vaatimuksista yrityksissä ja muissa organisaatioissa; 2) innovaatiokyvykkyyden kehittäminen ja vuorovaikutuksen tehostaminen eli tällöin strategiana on tukea yritysten kykyä omaksua ja hyödyntää tietoa ja teknologiaa liiketoimintansa kehittämisesä. Se edellyttää kykyä tunnistaa omat vahvuudet ja heikkoudet

sekä kykyä hyödyntää ulkopuolisia resursseja ja kompetensseja ja 3) innovaatiojärjestelmän vahvistaminen, jolloin strategiana on tehdä palvelurakenteesta ja palveluista yrityksille ja yrittäjille helposti lähestyttäviä ja hahmotettavia, nopeita ja joustavia. Innovaatiojärjestelmän kehittämisessä on myös varmistettava, että palveluja tarjoavien organisaatioiden resurssit ovat riittävät suhteessa niiden tehtäviin.

Onko nykyisten kasvukeskusten menestyminen vaatinut kaikkien alueellisten toimijoiden yhteistä halua ja yhteisiä toimintatapoja?

Nykyisten kasvukeskusten menestyminen on tavallaan edellyttänyt laajaa yhteistyötä ja sitoutumista ja tavallaan se taas ei ole sitä edellyttänyt.

Uusien kehityspolkujen synnyssä keskeisessä asemassa ovat olleet yksittäiset ihmiset ja pienet ydinryhmät. Yksittäiset ihmiset ja pienet ryhmät havaitsivat usein ensimmäisenä muutoksen tarpeen, he analysoivat ja pohtivat tilannetta ja alkavat luoda aivan uudenlaista tulkintaa koko kaupunkiseudun kehityksestä ja tulevaisuudesta sekä istuttaa uuden ajan siemeniä instituutioiden, uusien käsitteiden ja verkostojen muodossa. ”Uusi” siis vaikuttaisi syntyvän vallitsevan ajattelun ja olemassa olevien strategioiden ulkopuolella. Uuden kehityspolun vakiintuminen laajasti toimintoja ohjaavaksi uudeksi tulkinaksi taas on edellyttänyt laajempaa hyväksyntää ja laajaa yhteistyötä.

Voidaanko alueellisia hyviä käytäntöjä mallintaa ja siirtää toisten alueiden vahvuuksien lisäämiseksi? Mitkä ovat tehokkaimmat tavat benchmarkata hyviä alueellisia käytäntöjä ja millä mittareilla alueellista kehitystä ja sen eri tekijöitä mitataan?

Rutiineissa, organisaatiokulttuureissa, toimintatavoissa ja taidoissa on aina mukana paljon hyvin vaikeasti täsmällisesti määriteltävää tietoa. Tästä syystä erilaisia toimintamalleja ja niiden taustalla olevia kompleksisia verkostoja on lähes mahdoton jäljitellä ja siirtää yhdessä paikassa toimivia ja siellä syntyneitä toimintatapoja toisenlaiseen ympäristöön.

Erilaisille menestyksenkäille käytännöille on yleensä tyypillistä, että niiden rakentaminen vie runsaasti aikaa eikä toiminnan tulokset ole nähtävissä yleensä kovinkaan nopeasti. Lisäksi eri toimenpiteiden ja kehittämisstrategioiden onnistuminen on usein kiinni siitä, kuinka hyvin ne osuvat ajallisesti oikeaan saumaan.

Yhdellä alueella hyvin toimivia malleja on vaikea siirtää toiselle alueelle, koska toimintatavat ja –mallit sekä alueellinen kulttuuri ovat erilaisia; yhdellä alueella hyvin toimiva malli saattaa saada toisessa ympäristössä aivan erilaisia merkityksiä. Mallien suoran siirtämisen sijaan ”kumppaneilta oppimisen prosesseissa” on mahdollista soveltaa yrityksiä varten kehitettyä benchmarking-

toimintaa. Tämän tutkimuksen taustalla olevaan ajatteluun soveltuvat parhaiten ajatukset ”kumppaneilta oppimisesta” tai ”omasta toiminnasta oppimisesta”, koska verrattaessa kaupunkien kehittämistä, jossa on hyvin vaikea erottaa kehittämistoiminnan ja yleisen taloudellisen kehityksen vaikutuksia toisistaan, ei ole kovinkaan yksinkertaista luoda tuloksellisuuteen perustuvia täsmällisiä kriteerejä ja löytää parasta toimintatapaa.

Nykyään käytössä olevat kaupunkiseutujen innovaatiokyvykkyyttä, kilpailukykyä ja kehitystä mittaavat erilaiset tilastolliset analyysit ovat pääosin melko yleisiä ja vertailevat usein rakenteeltaan hyvinkin erityyppisiä alueita keskenään ikään kuin ne kilpailisivat samoista asioista. Eri kaupunkiseutuja vertailtaessa on otettava huomioon selkeästi alueen eri ominaisuudet ja kilpailukyvyyn elementit ja suhteutettava vertailun kohde (esimerkiksi kehittämishanke) niihin taloudellisiin, kulttuurisiin ja institutionaalisiin puitteisiin, joissa taloudellista toimintaa kullakin kaupunkiseudulla harjoitetaan.

Usein erilaisten kilpailukykyanalyysien indikaattorit on valittu sellaisista taloudellisista tekijöistä, joita voidaan helposti mitata. Tällöin korostetaan alueen yleisiä resursseja ja ominaisuuksia kun taas strategiset tekijät eli toimintatavat, ilmapiiri, kehittämisote, johtajuus yms. jäävät taustalle. Taloudelliset tekijät antavat yleiskuvan kaupunkiseudun kehityspotentialista ja strategiset tekijät auttavat ymmärtämään alueellisen innovaatioympäristön kehittämistä, koska sen avulla saadaan välineitä käynnistää kehitys. ”Benchmarkkauksen” tulisi sisältää sekä taloudelliset tekijät kohdennettuna niihin asioihin, joista kilpailullaan että strategiset tekijät.

Miten innovatiivisen miljöön ja kaupunkien kilpailukyvyyn kehittämisen prosesseja ja kehittäjäverkostoa tulisi johtaa? Miten voidaan edistää kehittäjäorganisaatioiden välistä yhteistyötä ja luoda innostusta yhteistyöhön? Miten kaupunkiseudun kehittäjäverkoston oppimista ja uuden tiedon luomista edistetään?

Näihinkään kysymyksiin ei ole helppo antaa tyhjentävää vastausta. Lähtökohta joka tapauksessa on, että kehittämisprosessien johtaminen on luonteeltaan erilaista kuin yhden organisaation johtaminen ja että johtamisessa tulee ottaa huomioon kehittämisprosessien monitoimijainen, -arvoinen ja -tavoitteinen luonne. Kehittäjäverkoston toimivuutta on mahdollista edistää tunnistamalla verkostojen pullonkaulat sekä pullonkaulojen systemaattisella poistamisella. Tämä edellyttää uusien koko verkostoa yhdistävien tulkintojen luomista, yhteistyötä tukevien instituutioiden rakentamista sekä kehittäjäverkoston ulkopuolelle jäävien mutta kehittämisen kannalta tärkeiden toimijoiden aktivoimista.

Olennaista joka tapauksessa on tiedostaa, että verkostoja on mahdollista johtaa. Erilaisia keinoja ovat a) *strateginen ja visionaarinen johtaminen* eli kyky määritellä strategioita ja visioita yhdessä muiden toimijoiden kanssa, b)

varsinainen *verkostojen johtaminen* eli mm. kyky luoda ja käyttää luovaa jännitettä kehittämistyössä ja luoda ”draaman” tunnelmaa (esittää asiat siten, että ihmiset ovat niistä innoissaan ja haltioissaan), c) *resurssi johtaminen* eli kyky käyttää olemassa olevia resursseja ja löytää uusia alueellisen kehittämisen edistämiseksi sekä kyky suunnata resurssit strategioiden mukaisesti, d) *tietämysjohtaminen* eli kyky luoda sellainen ympäristö, joka tukee tiedon kulkua eri organisaatioissa sekä e) *instituutiojohtaminen* eli kyky luoda ja pitää yllä joustavaa, mutta samanaikaisesti pysyvää institutionaalista rakennetta, joka vahvistaa verkostoitumista ja kehittämisprosessien sujuvuutta eli toisin sanoen kyky luoda instituutiota, jotka mahdollistavat organisaatioille alueellisessa kehittämisessä niin kannustavan ja innovatiivisen ympäristön kuin mahdollista.

Lähteet

- AHONEN, P. 1993a. Tampereen teknillisen korkeakoulun synty. Teoksessa *Tekniikan Tampere*. Tampereen teknillinen seura.
- AHONEN, P. 1993b. Valtion teknillinen tutkimuskeskus Tampereella. Teoksessa *Tekniikan Tampere*. Tampereen teknillinen seura.
- Alueellinen kehitys ja aluepolitiikka Suomessa*. 2000. Valtioneuvoston kanslia, talousneuvosto. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 2000/6.
- AMIN, A. & THRIFT, N. 1995. Globalisation, Institutional “Thickness” and the Local Economy. Teoksessa Healey, P. & Cameron, S. & Davoudi, S. & Graham, S. & Madani-Pour, A. (toim.) *Managing Cities: The New Urban Context*. John Wiley & Sons Ltd, s. 91-108.
- ASPLUND, D. & KAISLO, A. & NIKKU, P. 1988. *Teknisen tutkimuksen ja tuotekehityksen tehostaminen Keski-Suomessa*. Jyväskylän yliopisto. Keski-Suomen taloudellisen tutkimuskeskuksen julkaisuja, 95. Jyväskylä.
- AUTERE, J. 2000. Ohjelmistotuoterytysten kasvuhakuisuus Helsingin, Oulun ja Tampereen seuduilla. Teoksessa Kostiainen, J. & Sotarauta, M. (toim.) *Kaupungit innovatiivisina toimintaympäristöinä*. Tekniikan akateemisten liitto TEK ry. Helsinki.
- AUTIO, E. 1998. Evaluation of RTD in Regional Systems of Innovation. *European Planning Studies*, Vol. 6, No. 2, s. 131-140.
- BARNEY, J. B. & HESTERLY, W. 1996. Organizational Economics: Understanding the Relationship between Organizations and Economic Analysis. Teoksessa Clegg, S. R. & Hardy, C. & Nord, W. R. (toim.) *Handbook of Organization Studies*. s. 115-147. Sage Publications.
- BJÖRKLUND, N.G. 1993. Tampere maamme teolliseksi keskuksiksi. Teoksessa *Tekniikan Tampere*. Tampereen teknillinen seura.
- BORJA, J. & CASTELLS, M. 1997. *Local & Global: Management of Cities in the Information Age*. Earthscan Publication Limited. London.
- BRESCHI, S. & MALERBA, F. 1997. Sectoral Innovation Systems: Technological Regimes, Schumpeterian Dynamics, and Spatial Boundaries. Teoksessa Edquist, C. (toim.) *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations*. Pinter. London -Washington.
- CAMAGNI, R. 1991. Introduction: from the local “milieu” to innovation through cooperation networks. Teoksessa Camagni, R. (toim.) *Innovation Networks: spatial perspectives*. Belhaven Press.
- CASTELLS, M. 1996. *The Rise of Network Society – The Information Age: Economy, Society and Culture*. Blackwell Publishers.
- COOKE, P & SCHIENSTOCK, G. 1996. Structural Competitiveness and Learning Regions. Paper prepared for the EMOT Theme 1 Changing Forms of Economic organisation: Firms, Markets and Work Organisation. Fourth workshop: “Economic Performance Outcomes in Europe: The Role of National Institutions and Forms of Economic Organisation. Berlin 30.1. – 1.1.1997.

- COOKE, P. & MORGAN, K. 1993. The Network Paradigm: New Departures in Corporate and Regional Development. *Society and Space*, Vol. 11, 543-564.
- COOKE, P. 1996. Economic transformation between globalization and regionalization. Social change – comparative research. Post-graduate course, UTA/Tamcess, 22.–26.4.1996.
- Elämänlaatu, osaaminen ja kilpailukyky – Tietoyhteiskunnan strategiset kehittämisen lähtökohdat ja päämäärät*. 1998. SITRAn julkaisuja 206.
- Eloa ja elinvoimaa Jyväskylässä 2001*. <http://www.jyvaskyla.fi/infomatkaailu/tiesitko.shtml>; 8.10.2001.
- ESKELINEN, H. & KAUTONEN, M. 1996. In the Shadow of the Dominant Culture – the Case of Furniture Industry in Finland. Paper presented in *Regional Specialisation and Local Environment - Learning and Competitiveness*. Denmark.
- HAAPALA, P. 1986. *Tehtaan valossa: Teollistuminen ja työväestön muodostuminen Tampereella 1820-1920*. Osuuskunta Vastapaino (Tampere) & Suomen Historiallinen Seura (Helsinki).
- HÄIKIÖ, M. 2001a. *Fuusio: Yhdistymisen kautta suomalaisiksi monialayrityksekksi 1865-1982*. Nokia Oyj:n historia 1. Edita. Helsinki
- HÄIKIÖ, M. 2001b. *Globalisaatio. Telekommunikaation maailmanvalloitus 1992-2000*. Nokia Oyj:n historia 2. Edita. Helsinki
- HANELL, T. & HALLGEIR, A. & NEUBAUER, J. 2002. *Regional Development in the Nordic Countries 2002*. Nordregio Report 2:2002. Stockholm.
- HASSI, O. 1993. Tampereen teknillinen korkeakoulu vuosina 1975-1992. Teoksessa *Tekniikan Tampere*. Tampereen teknillinen seura.
- HAUTAMÄKI, A. (toim.) 1996. *Suomi teollisen ja tietoyhteiskunnan murroksessa: tietoyhteiskunnan sosiaaliset ja yhteiskunnalliset vaikutukset*. Suomen itenäisyyden juhlarahasto. Helsinki.
- HERNESNIEMI, H. & LAMMI, M. & YLÄ-ANTTILA, P. 1995. *Kansallinen kilpailukyky ja teollinen tulevaisuus*. ETLA & SITRA. Helsinki.
- HUOVARI, J. & KANGASHARJU, A. & ALANEN, A. 2001. *Alueiden kilpailukyky*. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen raportteja N:o 176. Helsinki.
- JENSEN, R. 1999. *The Dream Society: How The Coming Shift From Information to Imagination Will Transform Your Business*. McGraw-Hill.
- JUDD, D & PARKINSON, M. (toim.) 1990a. *Leadership and Urban Regeneration*. Urban Affairs Annual Reviews, vol 37. s.295-307. Sage Publications.
- JUDD, D & PARKINSON, M. 1990b. Urban Leadership and Regeneration. Teoksessa Judd, D & Parkinson, M. (toim.) *Leadership and Urban Regeneration*. Urban Affairs Annual Reviews, vol 37. s.13-30. Sage Publications.
- JUDD, D & PARKINSON, M. 1990c. Patterns of Leadership. Teoksessa Judd, D & Parkinson, M. (toim.) *Leadership and Urban Regeneration*. Urban Affairs Annual Reviews, vol 37. s.295-307. Sage Publications.
- JUTIKKALA, E. 1979. *Tampereen historia III*. Tampereen kaupunki.
- Jyväskylän seudun osaamiskeskusohjelma 1999 – 2006*. Julkaisematon moniste.

- KAARNINEN, M. 2000. *Murros ja mielikuva. Tampereen yliopisto 1960-2000*. Tampereen yliopisto & Vastapaino. Tampere.
- KANGAS, L. 1992. *Jyväskylän yliopistokysymys 1847–1966. Tutkimus korkeakoulun perustamisesta ja kehityksestä yliopistoksi*. Studia Historica Jyväskylän ensia 44. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä.
- Kansallinen teollisuusstrategia* . 1993. Kauppa- ja teollisuusministeriön raportteja 1/1993. Kauppa- ja teollisuusministeriö.
- KARLÖF, B. 1995. *Johtamisen käsitteet ja mallit*. Porvoo.
- Katsaus 1990: Tiede- ja teknologiapolitiikan suuntaviivat 1990- luvulla*. Valtion tiede- ja teknologianeuvosto. Helsinki.
- KAUTONEN, M. & SCHIENSTOCK, G. & SJÖHOLM, H. & HUUHKA, P. 1998. *Tampereen seudun osaamisintensiiviset palvelut*. Tampereen yliopisto, Työelämän tutkimuskeskus. Tampere.
- KAUTONEN, M. & SOTARAUTA, M. 1999a. Ei-yliopistokaupunki ja alueellinen innovaatiojärjestelmä: Näkemyksiä Seinäjoen innovaatiokyvykkyydestä. Teoksessa Sotarauta, M. (toim.) *Kaupunkiseutujen kilpailukyky ja johtaminen tietoyhteiskunnassa*. Suomen Kuntaliitto, Acta-sarja 106. Helsinki.
- KAUTONEN, M. & SOTARAUTA, M. 1999b. *Seinänaapurien innovaatio-ohjelma*. Seinänaapurit. Seinänaapurien kumppanuusyhteisö. Seinäjoki.
- KAUTONEN, M. & KOLEHMAINEN. 2001. Näkökulmia oppivan talouden alueelliseen innovaatiopolitiikkaan. Teoksessa Sotarauta, M. & Mustikkamäki, N. (toim.) *Alueiden kilpailukyky kahdeksan elementtiä*. Suomen Kuntaliitto, ACTA nro 137. Helsinki.
- KAUTONEN, M. & KOLEHMAINEN, J. & KOSKI, P. 2002. *Yritysten innovaatioympäristöt - Pirkanmaa ja Keski-Suomi*. Tekes, Teknologia katsauksia 120 / 2002. Helsinki.
- Keski-Suomen läänin teknologiapolitiittinen ohjelma*. 1989. Keski-Suomen lääninhallitus. Jyväskylä.
- KICKERT, W. & KLIJN, E-H. & KOPPENJAN, J. 1997. *Managing Complex Networks. Strategies for the Public Sector*. Sage Publications Ltd. London.
- KOLEHMAINEN, J. 2001. *Yritykset ja alueet tietointensiivisessä globaalitaloudessa. Kilpailukyky kohtalonyhteytenä*. Tampereen yliopisto. Alueellisen kehittämisen tutkimusyksikkö. Sente-julkaisu 12 / 2001
- KOSTIAINEN, J. 1999. Kaupunkiseudun kilpailukyky ja elinkeinopolitiikka tietoyhteiskunnassa. Teoksessa Sotarauta, M. (toim.) *Kaupunkiseutujen kilpailukyky ja johtaminen tietoyhteiskunnassa*. Suomen Kuntaliitto, Acta-sarja 106. Helsinki.
- KOSTIAINEN, J. 2000. Helsingin, Oulun ja Tampereen kaupunkiseudut innovatiivisina miljöinä. Teoksessa Kostiainen, J. & Sotarauta, M. (toim.) *Kaupunkiseudut innovatiivisina toimintaympäristöinä*. Tekniikan Akateemisten Liitto. Helsinki.
- KOSTIAINEN, J. 2001. Kaupunkimarkkinointi globaalissa kilpailutilanteessa. Esimerkkeinä Jyväskylän, Tampereen ja Turun kaupunkiseudut. Teoksessa Kostiainen (toim.) *Tarinoita ja tutkimuksia kaupunkimarkkinoinnista*. Suomen Kuntaliitto, Acta-sarja 141. Helsinki.

- KOSTIAINEN, J. & SOTARAUTA, M. (toim.) 2000. *Kaupungit innovatiivisina toimintaympäristöinä*. Tekniikan akateemisten liitto. Helsinki.
- KOSTIAINEN, J. & SOTARAUTA, M. 2002. *Finnish City Reinvented. Tampere's Path from Industrial to Knowledge Economy*. MIT IPC Working Paper 02-002.
- KOTTER, J. P. 1998. Leading Change: Why Transformation Efforts Fail. Teoksessa *Harward Business Review on Change*. Harward Business School Press. 6. Painos. s. 1-20.
- LINNAMAA, R. 1998. *Paikallinen elinkeinopolitiikka ja verkostojen haaste*. Julkaisematon lisensiaatintutkielma. Tampereen yliopisto. Aluetieteen ja ympäristöpolitiikan laitos.
- LINNAMAA, R. 1999. Kaupunkiseudun kilpailukyvyn rakenteelliset ja dynaamiset elementit. Teoksessa Sotarauta, M. (toim.) *Kaupunkiseutujen kilpailukyky ja johtaminen tietoyhteis-kunnassa*. Suomen Kuntaliitto, Acta-sarja 106. Helsinki.
- Linnamaa, R. 2002. Development Process of the ICT Cluster in the Jyväskylä Urban Region. Teoksessa Sotarauta, M. & Bruun, H. (toim.) *Nordic Perspectives on Process-Based Regional Development Policy*. Nordregio report 2002:3. Stockholm.
- LINNAMAA R. & SOTARAUTA M. 2000. *Verkostojen utopia ja arki: Tutkimus Etelä-Pohjanmaan kehittäjäverkostosta*. Tampereen yliopisto, Alueellisen kehittämisen tutkimusyksikkö. Sente-julkaisu 7/2000
- LINNAMAA, R. & SOTARAUTA, M. 2001. Verkostot instituutioiden ja järjestelmien kahleissa. Teoksessa Sotarauta, M. & Mustikkamäki, M. (toim.) *Alueiden kilpailukyvyn kahdeksan elementtiä*. Suomen Kuntaliitto, Acta-sarja 137. Helsinki.
- LOIMIO, S. 1998. Tampereen teknillinen korkeakoulu – teollisuuden kumppani. *Tekniikan Waiheita* 4/98. 27-33.
- LUNDEVALL, B. & BORRAS, S. 1997. *The globalising learning economy: implications for innovation policy* (Draft version). DG XII, Commission on the European Union.
- Läättek –projekti. Raportti 17.8.1989*. Tuotekehitys Oy Tamlink. Julkaisematon projektiraportti.
- MALMBERG, M. & MASKELL, P. 1997. Towards an Explanation of Regional Specialisation and Industry Agglomeration. Teoksessa Eskelinen H. (toim.) *Regional Specialisation and Local Environment - Learning and Competitiveness*. NordREFO 1997:3, s. 14-39
- MASKELL, P. & MALMBERG, A. 1995. Localised Learning and Industrial Competitiveness. Paper presented in the Regional Studies Association European Conference on Regional Futures, Gothenburg 6.-9.5.1995
- Mustikkamäki, N. 2002a. *Näkemyksiä Kuopion kilpailukyvästä*. Kuopion kaupunki. Erillisjulkaisu ER 2002:1. Kuopio.
- MUSTIKKAMÄKI, N. 2002. *Alueiden kilpailukyky ja kehittämistoiminnan uudet haasteet*. Kuntapuntari 3/2002. Tilastokeskus. Helsinki.
- MÄNNISTÖ, J. & TERVO, H. 2000. *Oulun seudun innovaatiojärjestelmä: Kaksi näkökulmaa*. Lapin yliopiston yhteiskuntatieteellisiä julkaisuja C. Työpapereita 37.

- MÄNNISTÖ, J. 2002. *Voluntaristinen alueellinen innovaatiijärjestelmä. Tapaustutkimus Oulun alueen ICT-klusterista*. Lapin yliopisto. Acta Universitatis Laapponiensis 46.
- NUKARI, J. & NEITTAANMÄKI, P. 2001. *Jyväskylä – nopeasti kasvava ohjelmistotalan keskus*. Julkaisematon muistio. 11.1.2001.
- O’GORMAN, C. & KAUTONEN, M. 2001. Policies for New Prosperity. Promoting Agglomerations of Knowledge Intensive Industries. *Conference Proceedings of Technological Entrepreneurship in Emerging Regions*, 28-30 June 2001, Singapore, National University of Singapore.
- OATLEY, N. 1998. Cities, Economic Competition and Urban Policy. Teoksessa Oatley, N. (toim.) *Cities, Economic Competition and Urban Policy*, 3-20. Paul Chapman Publishing Ltd, London.
- OJALA, J. 1997. *Elinkeinopoliittikka*. Teoksessa Nummela, I. (toim.) *Jyväskylän kirja. Katsauksia kaupunkielämän vaiheisiin 1940-luvulta 1990-luvulle*, 108 – 113. Jyväskylän kaupunki. Jyväskylä.
- Osaamiskeskusohjelmatyöryhmän loppuraportti* 1996. Sisäasiainministeriö. Helsinki.
- PEMPEL, T.J. 1998. *Regime Shift: Comparative Dynamics of the Japanese Political Economy*. Cornell University Press. Ithaca.
- PINE II, J. B. & GILMORE, J. H. 1999. *The Experience Economy: Work is Theatre & Every Business a Stage*. Harvard Business School Press.
- PORTER, M.E. & SÖLVELL, Ö. 1998. The Role of Geography in the Process of Innovation and the Sustainable Competitive Advantage of Firms. Teoksessa Chandler, A. D. & Hagström, P. & Sövell, Ö. (toim.): *The Dynamic Firm. The Role of Technology, Strategy, Organisations and Regions*. Oxford University Press. New York.
- PUUSTINEN, S. 1998. *Kuohuttava kuntaliitos*. Suomen Kuntaliitto, Acta-sarja nro 89. Helsinki.
- PYKE, F. & SENGENBERGER, W. 1992. (toim.) *Industrial Districts and Local Economic Regeneration*. International Institute of Labour Studies. Geneva.
- PYYHTIÄ, M. 1993. Yrityksen verkostosuhteet ja aluetutkimus. *Terra* 105 (1).
- RASILA, V. 1984. *Tampereen historia II*. Tampereen kaupunki.
- RASILA, V. 1988. Markkinapaikasta tehdaskaupungiksi. Teoksessa *Tampereen historia I*. Tampereen kaupunki.
- RASILA, V. 1992. *Tampereen historia IV*. Tampereen kaupunki.
- RAUNIO, M. 2001. *Osaajat valintojen kentällä. Helsingin Tampereen, Turun, Jyväskylän, Porin ja Seinäjoen seutujen vetovoimaisuus virtaavassa maailmassa*. Tampereen yliopisto, Alueellisen kehittämisen tutkimusyksikkö. Sente-julkaisuja 11/2001.
- RAUNIO, M. 2002. *Suomi globaalitalouden osajien valintojen kentällä. Ulko-maalaisten huippuosajien mielikuvat ja todellisuudet suomalaisessa työ- ja kaupunkiympäristössä*. Tampereen yliopisto. Alueellisen kehittämisen tutkimusyksikkö, Sente-julkaisuja 15/2002. Tampere.

- RAUNIO, M. & LINNAMAA, R. 2000. *Asuin- ja elinympäristön laatu ja kaupunkiseutujen kilpailukyky*. Tampereen yliopisto, Alueellisen kehittämisen tutkimusyksikkö, Sente-julkaisuja 9/2000. Tampere.
- ROGERSON, J. R. 1999. Quality of Life and City Competitiveness. *Urban Studies*, vol. 36, No 5-6. s. 969-985.
- SCHIENSTOCK, G & HÄMÄLÄINEN, T. 2001. *Transformation of the Finnish Innovation System. A network approach*. Sitra Reports series 7. Helsinki.
- SEPPÄLÄ, R. 1998. *Hyökkäävä puolustaja. Maakunnan selviytymistaistelu ja Tampereen Kauppakamari 1918-1998*. Otava. Helsinki.
- SORRI-TEIR, E. & MURTOLEHTO, L. 1995. *Esiselvitys benchmarking-toiminnan järjestämisestä julkisessa hallinnossa*. Valtionvarainministeriö, Hallinnon kehittämisosasto. Helsinki.
- SOTARAUTA M. 1996. *Kohti epäselvyyden hallintaa. Pehmeä strategia 2000-luvun suunnittelun lähtökohtana*. Tulevaisuuden tutkimuksen seura. Acta futura fennica 6. Finnpublichers.
- SOTARAUTA, M. 1999. The Game of the Urban Futures: What it Takes to Play in the Network Society? Teoksessa Sotarauta, M. (toim.) *Urban Futures: A Loss of Shadows in the Flowing Places? Futura* Vol. 18, No 3.
- SOTARAUTA, M. 2001a. Johtaminen ja vaikutusvalta kunnissa: Sopivat tyypit oikeassa kokoonpanossa. Teoksessa Sotarauta, M. & Majoinen, K. (toim.) *Kunnan virtaavassa maailmassa: Kuntien haasteet globaalissa verkostoyhteiskunnassa*. Suomen Kuntaliitto. Helsinki.
- SOTARAUTA, M. 2001b. Tuleepa kerran olemaan: Puolivakava tarina viettelevästä johtamisesta ”tarinayhteiskunnan” verkostoissa. Teoksessa Kostiainen, J. (toim.) *Tarinoita ja tutkimuksia kaupunkimarkkinoinnista*. Acta-sarja, Nro 141. Suomen Kuntaliitto. Helsinki.
- SOTARAUTA, M. 2001c. Kehittämispelit ja alueiden kilpailukyvyyn kahdeksas elementti. Teoksessa Sotarauta, M. & Mustikkamäki, N. (toim.) *Alueiden kilpailukyvyyn kahdeksan elementtiä*. Suomen Kuntaliitto, Acta-sarja 137. Helsinki.
- SOTARAUTA, M. & LINNAMAA, R. 1997a. *Kaupunkiseudun elinkeinopolitiikka ja prosessien laatu: Tampere, Turku, Oulu, Seinäjoki, Vammala ja Parkano Benchmarking-vertailussa*. Tampereen yliopisto, Aluetieteen ja ympäristöpolitiikan laitos, sarja A 19. Tampere.
- SOTARAUTA, M. & LINNAMAA, R. 1997b. Kaupunkiseudun elinkeinopolitiikan kulminaatiopisteet. Teoksessa Hautamäki, L. & Seppälä, K. & Keski-Petäjä, T. (toim.) *Yhteiskunta orientaatioina*. Tampereen yliopisto, Aluetieteen ja ympäristöpolitiikan laitoksen julkaisuja, sarja A20, 223-242. Tampere.
- SOTARAUTA, M. & LINNAMAA, R. 1998a. *Kaupunkiseudun kehittämisen pulonkaulat ja verkostojen johtaminen*. Kuntapuntari: Kaupunki - maaseutu, Nro 5. Tilastokeskus. Helsinki..
- SOTARAUTA, M. & LINNAMAA, R. 1998b. The Finnish Multi-Level Policy-Making and the Quality of Local Development Policy Process: The Cases of Oulu and Seinänaapurit Sub-regions. *European Planning Studies*. Vol. 6, No 5, 505-524.

- SOTARAUTA, M. & LAKSO, T. & KURKI, S. 1999. *Alueellisen osaamisympäristön vahvistaminen. Etelä-Pohjanmaan korkeakouluverkoston toimintamalli*. Tampereen yliopisto. Alueellisen johtamisen tutkimusyksikkö. Sente-julkaisuja 4/1999. Tampere.
- SOTARAUTA, M. & LINNAMAA, R. (toim.) 1999. *Etelä-Pohjanmaan strategioita ja kehittämismallia etsimässä: pehmeä strategia maakuntasuunnittelussa*. Tampereen yliopisto, Alueellisen johtamisen tutkimusyksikkö. Sente-julkaisuja 2/1999.
- SOTARAUTA, M. & LAKSO, T. 2000. *Muutoksen johtaminen ja luova jännite. Tutkimus Kainuun kehittämistoiminnasta*. Suomen Kuntaliitto. Acta-sarja 132. Helsinki.
- SOTARAUTA, M. & MUSTIKKAMÄKI, N. & LINNAMAA, R. 2001. Alueet uusien haasteiden edessä. Teoksessa Sotarauda, M. & Mustikkamäki, N. (toim.) *Alueiden kilpailukyvyyn kahdeksan elementtiä*. Suomen Kuntaliitto, Acta-sarja 137. Helsinki.
- SOTARAUTA, M. & MUSTIKKAMÄKI, N. (toim.) 2001. *Alueiden kilpailukyvyyn kahdeksan elementtiä*. Suomen Kuntaliitto, Acta-sarja 137. Helsinki.
- SOTARAUTA, M. & LÄHTEENMÄKI, T. 2001. Onko strategiatyön musta aukko mahdollista välttää? Kohti ydinkompetenssijattelua alueellisessa kehittämisessä. Teoksessa Sotarauda, M. & Mustikkamäki, N. (toim.) *Alueiden kilpailukyvyyn kahdeksan elementtiä*. Suomen Kuntaliitto, Acta-sarja 137. Helsinki.
- SOTARAUTA, M. & KOSTIAINEN, J. 2002. *Näytön paikka: Hämeenlinnan seudusta Suomen johtava täydennyskoulutuskaupunki*. Tampereen yliopisto. Sente-työraportteja 3/2002. Tampere.
- SOTARAUTA, M. & LINNAMAA, R. & SUVINEN, N. 2003. *Tulkitseva kehittäminen ja luovat kaupungit*. Tutkimusraportin käsikirjoitus.
- STÅHLE, P. & SOTARAUTA, M. 2002. *Alueellisen innovaatiotoiminnan tila, merkitys ja kehityshaasteet Suomessa – esiselvitys*. Eduskunnan kanslian julkaisu 8/2002. Tulevaisuusvaliokunta, teknologian arviointeja 12. Helsinki.
- STÅHLE, P. & SOTARAUTA, M. 2003. *Alueellisen innovaatiotoiminnan tila, merkitys ja kehityshaasteet Suomessa – loppuraportti*. Eduskunnan kanslian julkaisu 8/2002. Tulevaisuusvaliokunta, teknologian arviointeja 13. Helsinki.
- STÅHLE, P. 1998. *Supporting a System's Capacity for Self-Renewal*. Helsinki: Yliopistopaino.
- STOKER, G. 1997. Regime Theory and Urban Politics. Teoksessa Judge, D. & Stoker, G. & Wolman, H. (toim.) *Theories of Urban Politics*. s.54-71. Sage Publications.
- Tampereen informaatioteknologian historia*. 1999. Tampereen teknologiakeskus Oy. Julkaisematon projektiraportti.
- Tampereen seudun osaamiskeskusohjelma 1994*. Pirkanmaan liitto & Tampereen kaupunki.
- Tampereen seudun osaamiskeskusohjelma 1999-2006*. 1998. Pirkanmaan liitto & Tampereen Teknoliakeskus Oy.
- Tampereen tulevaisuus on tiedossa. Kaupunkipolitiikan suuntaviivat 2000 –luvulle*. Elinkeinostategia. 1998. Tampereen kaupunki.

- TANSKANEN, A. 1989. Katsaus vuoden 1988 toimintaan. Teoksessa *Jyväskylän yliopiston toimintakertomus 1988*. Jyväskylän yliopiston hallintoviraston julkaisuja nro 34/1989, 7-8. Jyväskylä.
- TERVO, H. 2000. Miksi Oulu Finland: Informaatioteknologian kehityskertomus 65° pohjoista leveyttä. Teoksessa Männistö, J. & Tervo, H. (toim.) *Oulun seudun innovaatiojärjestelmä: Kaksi näkökulmaa*. Lapin yliopiston yhteiskuntatieteellisiä julkaisuja C. Työpapereita 37.
- THOMPSON, G. & FRANCES, J. & LEVACICS, R. & MICHELL, J. 1991. *Markets, Hierarchies and Networks: The Co-ordination of Social Life*. Sage Publications.
- Tiedon ja osaamisen Suomi – Kehittämisstrategia*. 1993. Valtion tiede- ja teknologianeuvosto. Valtioneuvoston kanslia.
- TUNKELO, U. 1988. *Oulun Teknologia kylä 1980-1988. Miten syntyi Oulu-ilmiö*. Suomen Itsenäisyyden Juhlavuoden 1967 rahasto. Sarja 88. Oulu.
- TUOMINEN, K. 1993. *Benchmarking – yhteenveto yritysjohdolle. Opi ja kehitä kilpailijoita nopeammin*. Metalliteollisuuden keskusliitto, tekninen tiedotus 11/93.
- TUOMINEN, K. 1995. *Benchmarking – opi ja kehitä kilpailijoita paremmin*. Suomen kuntaliitto. Moniste.
- UKKOLA, J. 1996. Oulupolis. Rössypottukaupungin kosto. *Suomen kuvalehti*. 1.11.1996, s.28-33.
- Uskallettuja unelmia. Tampereen Teknologiakeskus 15 vuotta*. 2001. Tampereen Teknologiakeskus Oy.
- VARTIAINEN, P. 1998. *Suomalaisen aluepolitiikan kehitysvaiheita*. Sisäasiainministeriö,
- VILJAMAA, K. 2000. *Suuria odotuksia, pieniä askelia. Pohjois-Pirkanmaan strategisen ohjelmatyön 1995-1999 arviointi*. Tampereen yliopisto, Alueellisen kehittämisen tutkimusyksikkö. Sente-julkaisuja 8/2000. Tampere.
- VUORINEN, P. & TIKKA, R. & LOVIO R. 1989. *Suomen teknologiakeskukset*. Sisäasiainministeriö, aluepoliittinen osasto. Helsinki.
- WATSON, G.H. 1993. *Strategic Benchmarking. How to Rate Your Company's Performance Against the World's Best*. John Wiley and Sons, Inc. New York.
- ÄIKÄS, T. A. 2001. *Imagosta maisemaan: Esimerkkeinä Turun ja Oulun kaupunki-imagojen rakentaminen*. Nordia Geographical Publication. Vol. 30:2. Oulu.

