

# Maakuntien vahvuusalat ja toimialarakenteen erikoistuminen

Timo Tohmo

*Tutkija, YTM*

Taloustieteiden tiedekunta,  
Jyväskylän yliopisto

Hannu Littunen

*Erikoistutkija, KTT*

Taloustieteiden tiedekunta,  
Jyväskylän yliopisto

## 1. Johdanto

Uudessa alueteoriassa pidetään entistä enemmän aluetalouksien erikoistumista ja toimialojen alueellista keskittymistä alueiden kehittymisen edellytyksinä ja kasvun vauhdittajina. (Krugman 1991, 1993; Fujita ym.1999) Alueiden erikoistumista on selitetty perinteisesti absoluuttisen ja suhteellisen edun perusteella. Ne eivät kuitenkaan anna vastausta siihen, miksi kaksi alun alkaen hyvin samankaltaista aluetta ovat kehittyneet voimakkaasti eri suuntiin. Eri maiden välinen ja sisäinen erikoistuminen on kuitenkin osoittautunut varsin pysyväksi, mikä johtuu pitkälti alueen ominaispiirteiden ja alueen yritystoiminnan vuorovaikutuksesta. (Talousneuvosto, 2000; Maskell ym., 1998)

Uudet yritykset sijoittuvat yleensä kotiseudulle (Littunen, 1991). Siten ensimmäisten alueelle sijoittuvien yritysten sijaintipäätös voi olla hyvin sattumanvarainen, mutta yrityksen tarpeet heijastuvat aluerakenteeseen (ja päinvastoin) ja vahvistavat alueen ominaispiirteitä yritystoimintaa tukevaksi. Yritys luo eteenpäin ja taaksepäin suuntautuvia kytkentöjä. Kasvavien skaalatuottojen tapauksessa yritysten kil-

pailukyky paranee, mikä houkuttelee alueelle uusia yrityksiä. (Venables, 1996) Uusien yritysten menestymismahdollisuudet ovat parantuneet, koska alan yritysten tarpeet ovat muokanneet alueen ominaispiirteitä toimialan logiikkaa ja toimintaa tukeviksi. Syntyy alueellisia keskittymiä.

Talousneuvosto (2000) on eritellyt alueellisia keskittymiä kiihdyttäviä voimia: 1) markkinoiden koko, 2) ”tiheät” työmarkkinat, 3) positiiviset ulkoisvaikutukset ja 4) alueen monipuolisuus ja vetovoima sekä ihmisten mieltymykset. Keskittymistä kiihdyttävät väestön lisääntymisen (esim. muuttoliike) aiheuttama työvoiman tarjonnan lisäys, kulutuskysynnän kasvu ja yritysten verkostoitumisen kautta syntyvät mittakaavaedut. Tiheät työmarkkinat merkitsevät yrityksen kannalta sitä, että työnhakijoiden määrän kasvu parantaa yrityksen mahdollisuuksia palkata ammattitaitoista työvoimaa. Tuotantotoiminnan keskittyminen houkuttelee myös niiden tarvitsemia erityisosaamista omaavia henkilöitä alueelle. Yritystoiminta voi tuottaa positiivisia ulkoisvaikutuk-

sia, jotka liittyvät erityisesti tiedon ja oppimisen leviämiseen samalla kun keskittymän informaatio- ja tietovirrat luovat oppimisvaikutuksia. Ulkoisvaikutukset liittyvät myös ”tiheisiin” työmarkkinoihin siten, että yritys voi houkutella osaavaa työvoimaa muista alueen yrityksistä. Keskittymän yritykset voivat saada myös imagohyötyjä sijainnistaan liiketoiminnan näkökulmasta.

Monipuolinen kulttuuri- ja muu palvelutarjonta houkuttelee yrityksiä ja muuttajia. *Porterin* (1989) mukaan kulttuuripalvelujen ylläpito voi olla merkittävä elämän laadun parantaja alueella ja olla merkittävässä roolissa aluekehityksessä. Kukoistava kulttuurielämä voi toimia houkuttimena esimerkiksi yritysten sijaintiratkaisussa. Kulttuuripalvelut voivat houkutella myös osajia alueelle. Sama argumentointi pätee myös urheiluun ja *Moore* (1992) on esittänyt, että itse asiassa monet kaupungit tukevat urheilua rakentamalla stadioneita ja vuokraamalla niitä joukkueille alhaisella vuokralla tavoitteena houkutella lisää yrityksiä alueelle.

Alueellista keskittymistä kiihdyttäviin voimiin voidaan liittää myös innovaatio toiminnan kumulatiivinen luonne, millä tarkoitetaan sitä, että teknologinen muutos seuraa jotakin tiettyä polkua eli kyky innovaatioon tietyllä hetkellä on riippuvainen siitä, mitä on aiemmin tehnyt. (*Kautonen ja Tiainen, 2000; Lovio 1990*) Alue voi olla innovaatioiden kannalta suotuista toimintaympäristö joillekin toimialoille tai klustereille ja toisaalta keskittymille ominaiset toimintatavat vaikuttavat innovaatioiden syntyyn ja kehitykseen. Teknologian polkuriippuvuudella on siten alueellista keskittymistä kiihdyttävä luonne. Alueellinen erikoistuminen nähdään yhä useammin myös yhtenä kilpailustrategisena vaihtoehtona alueiden kehittämissuunnitelmissa. Tämä näkyy Suomessa esimerkik-

si maakuntastrategioiden linjauksissa, missä rajalliset voimavarat pyritään suuntaamaan alueellisten vahvuuksien perusteella tietyille painopistealoille (*Littunen ja Tohmio, 2002*).

Talousneuvoston (2000) mukaan Suomen talouden kehitystä on 1990-luvun puolivälistä lähtien leimannut korkean teknologian kasva-va painoarvo ja tuotannon keskittyminen. Tässä artikkelissa tarkastellaan maakuntien toimialojen keskittymistä ja siinä tapahtuneita muutoksia ajanjaksolla 1995-99. Maakuntien erikoistumista tarkastellaan toimialojen yritysten toimipaikkojen henkilöstön sijaintiosamäärän avulla sekä kahden erikoistumista kuvaavan indikaattorin, *Theilin* mitan ja *Herfindablin* indeksin avulla. Tarkoituksena on kuvata aluerakenteita maakuntatasolla toimialoittain ja samalla selvittää eri alueiden vahvoja toimialoja.

## 2. Toimialatarkasteluissa esiintyvistä käsitteistä

Maakuntien toimialarakennetta tarkastellaan tässä tutkimuksessa henkilöstölukujen perusteella. Absoluuttisten lukujen tarkastelu nostaa esille useimpien maakuntien kohdalla parhaiten työllistävät toimialat kuten kaupan, kuljetuksen, rakentamisen ja majoitus- ja ravitsemispalvelut. Tällöin pienempien toimialojen merkitys jää helposti havaitsematta. Siksi absoluuttisten lukujen sijasta seuraavassa tarkastellaan maakuntien suhteellisia vahvuuksia. Tällä pyritään maakuntien elinkeinorakenteen monipuolisempaan kuvailuun ja löytämään maakuntien kannalta merkittäviä toimialoja absoluuttisesti suurten toimialojen rinnalle. Maakuntien erikoistumista tarkastellaan toimialoittaisten sijaintiosamäärien avulla. Sijaintiosamäärän (SLQ = simple LQ) kaava voidaan esittää seuraavasti:

$$\begin{aligned} \text{SLQ}_i &= (\text{RE}_i/\text{TRE}) / (\text{NE}_i/\text{TNE}) \\ &= (\text{RE}_i/\text{NE}_i) * (\text{TRE}/\text{TNE}), \end{aligned}$$

missä,

TRE on alueen henkilöstö eri toimialoilla  
TNE on koko maan henkilöstö eri toimialoilla  
 $\text{RE}_i$  on alueen henkilöstö toimialalla  $i$  ja  
 $\text{NE}_i$  on koko maan henkilöstö toimialalla  $i$

Sijaintiosamäärän ykkösestä poikkeava arvo kertoo, missä määrin toimialan merkitys maakunnassa poikkeaa koko Suomen keskiarvosta. Siten sijaintiosamäärä<sup>1</sup> kertoo alueen mahdollisesta erikoistumisesta tiettyihin aloihin ja kuvaa absoluuttisia mittareita paremmin alueen toimialojen suhteellisen vahvuuden.

Maakuntien toimialarakennetta ja erikoistumista tarkastellaan myös aluetalouden erikoistumisastetta kuvaavien indikaattoreiden (Theilin mitta ja Herfindahlin indeksi) avulla. Theilin mitta on logaritmuunnokseen perustuva entropiamitta, joka kuvaa alueellisia eroja kahden jakauman perusteella:

$$T = \sum_i^n [X_i * \log (X_i/Y_i)],$$

jossa  $n$  toimialan tapauksessa  $X_i$  mittaa esimerkiksi toimialan henkilöstöosuutta alueella ja  $Y_i$  toimialan henkilöstöosuutta koko maassa. Herfindahlin indeksi on alueittain laskettu toimialojen (henkilöstö)osuuksien summa, joka ei kuvaa aluetalouden tuotantorakenteen erilai-

<sup>1</sup> Sijaintiosamäärät (ks. esim. Flegg ja Webber, 2000; McCann ja Dewhurst, 1998) on laskettu jakamalla toimialan osuus alueen kaikista toimialoista tietyn muuttujan (esim. henkilöstön määrä toimialalla) suhteen vastaavalla koko maata kuvaavalla subdeluvulla. Näin esimerkiksi sijaintiosamäärän arvo 2 osoittaa, että toimiala on alueella edustettuna kaksi kertaa suuremmassa määrin kuin maassa keskimäärin tietyn absoluuttisen mittarin, kuten työvoiman tai liikevaihdon osalta.

suutta suhteessa kansantalouden rakenteeseen kuten Theilin mitta, vaan tarkasteltavan alueen yksipuolisuutta tai monipuolisuutta. Indeksi saa arvoja välillä [0...1]. Herfindahlin indeksi lasketaan kaavalla:

$$H = \sum_i^n X_i^2$$

### 3. Maakuntien toimialarakenteen vertailua

#### 3.1 Maakuntien toimialarakenteen vahvuusalat 1999

Maakuntien toimialojen suhteellisten vahvuuksien selvittäminen toimialan työllisyysvaikutusten perusteella<sup>2</sup> antaa viitteitä maakuntien mahdollisesta erikoistumisesta tiettyihin aloihin. Uudenmaan maakunnan teollisuustoimialoista löytyi ainoastaan elektroniikkateollisuuden keskittymä. Uusimaa on kuitenkin hallintokeskus, yritysten pääkonttorien sijoittumispaikka sekä ulkomaankaupan solmukohta, mikä näkyi toimialatarkasteluissa palvelutyöpaikkakeskittymänä. Sijaintiosamäärien tarkastelun perusteella Itä-Uudenmaan ja Kainuun maakunnissa oli vain muutamia suhteellisesti vahvoja toimialoja, joiden kohdalla voidaan puhua erikoistumisesta. Kainuussa alkutuotanto ja kaivostoiminta oli keskimääräistä voimakkaampaa. Teollisuus oli vähäistä ja puuteollisuudessa oli maakunnan ainoa teollinen keskittymä. Itä-Uudellamaalla sijaitseva raskas teollisuus näkyi paperi- ja kemianteollisuuden keskittyminä. Kanta-Hämeen maakunnassa oli puolestaan eniten toimialakeskittymiä. Kanta-Hämeessä toimialakeskittymiä oli mm. elintarvi-

<sup>2</sup> Tarkastelu on tehty yritysten toimipaikkojen henkilöstön sijaintiosamäärien avulla.

Taulukko 1. Maakuntien toimialarakenteen vahvuusalat 1999

Maakunta	Vahvuusalat
Uusimaa	DL, G, J, K, L, M, O
Itä-Uusimaa	DE, DG
Varsinais-Suomi	B, DA, DF, DG, DI, DL
Satakunta	DA, DB, DJ, DM, E
Kanta-Häme	A, C, DA, DB, DD, DH, DI, DJ, DK, DN
Pirkanmaa	DC, DE, DI, DK,
Päijät-Häme	DB, DD, DH, DN
Kymenlaakso	DE, DI, DK, I, M
Etelä-Karjala	A, C, DD, DE, DI
Etelä-Savo	A, DC, DD, DI, DN, H
Pohjois-Savo	A, C, DA, DB, DD, DJ, E
Pohjois-Karjala	A, DD, DH, DI, DJ, E
Keski-Suomi	DD, DE, DK, M
Etelä-Pohjanmaa	A, C, DA, DC, DD, DJ, DN
Pohjanmaa	DA, DD, DH, DM, E
Keski-Pohjanmaa	A, DA, DC, DD, DG, M
Pohjois-Pohjanmaa	A, C, DD, DJ, DL, E, F
Kainuu	A, C, DD, E
Lappi	A, C, H, DJ, DE, E, F, I

A = Maa-, riista- ja metsätalous, B = Kalatalous, C = Mineraalien kaivu, DA = Elintarviketeollisuus, DB = Tekstiilien ja vaatteiden valmistus, DC = Nahkan ja nahkatuotteiden valmistus, DD = Puutavaran ja puutuotteiden valmistus, DE = Massan valmistus, kust. ja painaminen, DF = Koksen ja öljytuotteiden valmistus, DG = Kemikaalien ja kemiallisten tuotteiden valmistus, DH = Kumi- ja muovituotteiden valmistus, DI = Ei-metallisten mineraalituotteiden valmistus, DJ = Metalliteollisuus, DK = Koneiden ja laitteiden valmistus, DL = Sähkötekniisten tuotteiden valmistus, DM = Kulkuneuvojen valmistus, DN = Muu valmistus, E = Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto, F = Rakentaminen, G = Tukku- ja vähittäiskauppa, H = Majoitus- ja ravitsemistointi, I = Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne, J = Rahoitustoiminta, K = Kiinteistö-, vuokraus- ja tutkimuspalvelut, L = Julkinen hallinto ja maanpuolustus, M = Koulutus, N = Terveystieteiden- ja sosiaalipalvelut, O = Muut yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset palvelut

keteollisuudessa, metalliteollisuudessa ja huonekaluteollisuudessa (taulukko 1).

Varsinaisen teollisuus-Suomen, Satakunnan, Pirkanmaan, Päijät-Hämeen, Etelä-Karjalan ja Kymenlaakson maakunnissa oli sijaintiosamäärän perusteella runsaasti teollisia keskittymiä. Myös Varsinais-Suomessa, Keski-Suomessa, Pohjanmaalla ja Pohjois-Pohjanmaalla elinkeinorakenne oli teollisuuskeskeinen ja niistä löytyi runsaasti toimialakeskittymiä erityisesti elintarvike-, TEVANAKE-, puu-, metalli- ja huonekaluteollisuudesta (taulukko 1).

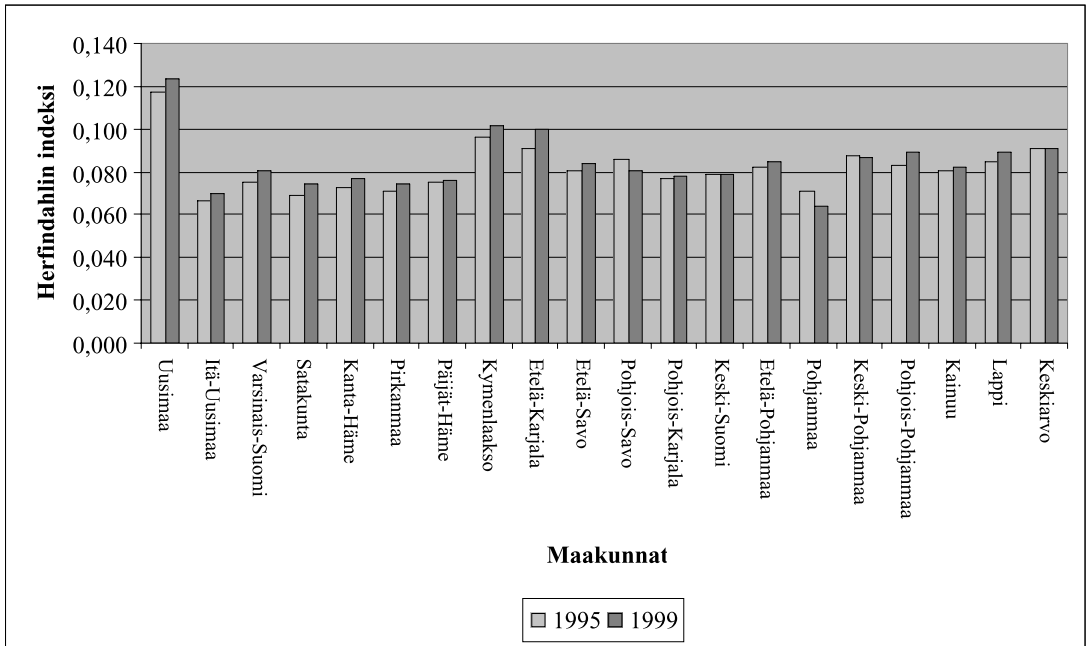
Etelä-Savo, Pohjois-Savo, Pohjois-Karjala, Etelä-Pohjanmaa, Keski-Pohjanmaa ja Lappi ovat alkutuotantovaltaisia maakuntia ja teollisuuden työpaikkaosuus on alhaisempi kuin Suomessa keskimäärin. Alkutuotannon lisäksi erikoistumisaloja kyseisissä maakunnissa oli kuitenkin myös elintarvike-, TEVANAKE- ja puuteollisuudessa sekä suurteollisuusvaltaisissa paperi-, metalli-, kemian- ja kumi- ja muoviteollisuudessa (taulukko 1).

### 3.2 Maakuntien erikoistuminen

Seuraavassa tarkastellaan maakuntien erikoistumista ja siinä tapahtuneita muutoksia vuosina 1995–99 kahden erikoistumista kuvaavan indikaattorin (Theilin mitta ja Herfindahlin indeksi) avulla. Tarkoituksena on kuvata aluerakenteita maakuntatasolla toimialoittain sekä tarkastella alueellisia vahvuuksia.

Uusimaa oli keskimääräistä erikoistuneempi (yksipuolisempi henkilöstörakenne) maakunta. Lisäksi erikoistuminen lisääntyi lievästi ajanjaksolla 1995–99. Suurteollisuusvaltaisissa Kymenlaakson ja Etelä-Karjalan maakunnissa oli Herfindahlin indeksin perusteella melko yksipuolinen toimialarakenne. Myös Pohjois-

Kuvio 1. Herfindahlin indeksi maakunnittain vuosina 1995 ja 1999 henkilöstön perusteella



Pohjanmaan, Keski-Pohjanmaan ja Lapin elinkeinorakenne oli melko yksipuolinen.

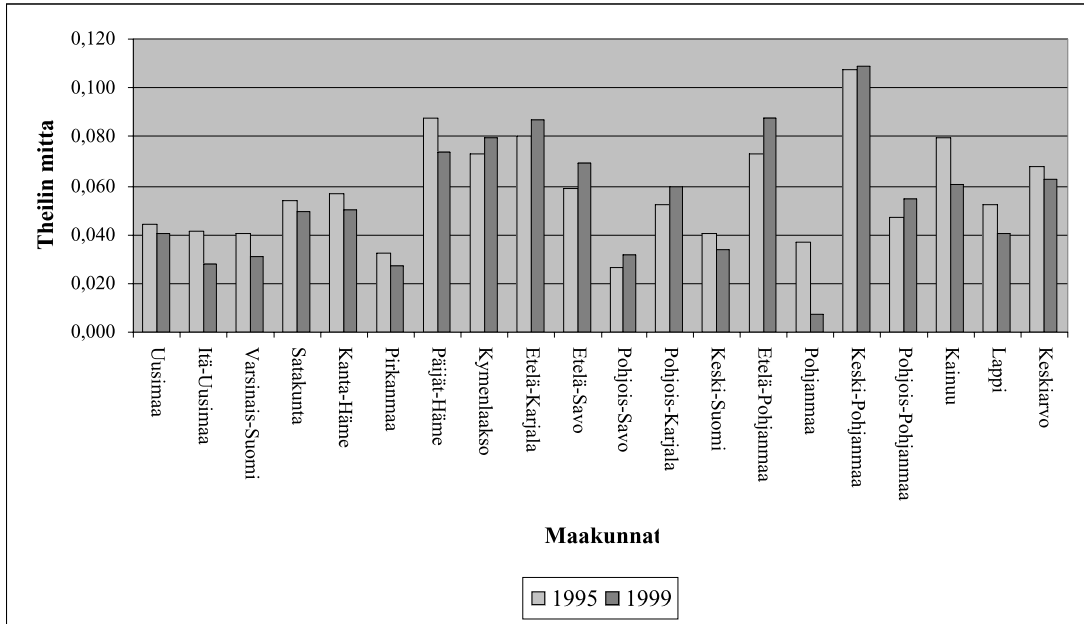
Monipuolisin elinkeinorakenne henkilöstöllä mitattuna oli vuonna 1999 Pohjanmaan maakunnassa. Myös Pirkanmaan, Satakunnan, Itä-Uudenmaan ja Päijät-Hämeen maakuntien elinkeinorakennetta voidaan pitää Herfindahlin indeksin perusteella monipuolisena.

Kansainvälinen kehitys on johtanut voimakkaammin erikoistuneisiin alueisiin ja yksittäisten toimialojen alueellisiin keskittymiin. Tämä havainto sai tukea myös Suomessa, sillä Herfindahlin indeksin perusteella vain kolmen maakunnan (Pohjois-Savo, Pohjanmaa ja Keski-Pohjanmaa) henkilöstörakenne ei erikoistunut vuosien 1995 ja 1999 välisenä aikana. Kuitenkin myös kyseisissä maakunnissa on monia

teollisuuskeskittymiä erityisesti elintarvike-, puu-, TEVANAKE-, kumi- ja muovi-, ja kemianteollisuudessa.

Theilin mitan perusteella vahvojen teollisuusmaakuntien, Etelä-Karjalan, Kymenlaakson ja Päijät-Hämeen maakuntien sekä alkutuotantovaltaisten, Keski-Pohjanmaan ja Etelä-Pohjanmaan, toimialoitainen henkilöstörakenne erosi eniten koko kansantalouden henkilöstörakenteesta. Niiden toimialoitainen henkilöstörakenne etäntyi entisestään koko maan keskimääräisestä henkilöstörakenteesta vuosina 1995–99 Päijät-Hämettä lukuun ottamatta. Tämä antaisi viitteitä toimialarakenteen eriytymisestä näissä maakunnissa. Etelä-Karjalan, Kymenlaakson ja Keski-Pohjanmaan toimialarakenne oli lisäksi Herfindahlin indeksin

Kuvio 2. Theilin mitta maakunnittain vuosina 1995 ja 1999 henkilöstön perusteella



perusteella melko yksipuolinen, mutta Päijät-Hämeen maakunnan elinkeinorakennetta voitiin pitää kyseisen indeksin perusteella monipuolisena.

Theilin mitan matalat arvot olivat merkki siitä, että maakunnassa ei ollut jotakin hallitsevaa toimialaa ja myös siitä, että maakunnan tärkeimpien toimialojen merkitys oli samaa suuruusluokkaa kuin koko kansantaloudessa. Alhaisin Theilin mitan arvo oli vuonna 1999 Pohjanmaan maakunnassa. Siten Pohjanmaan maakunnan osalta mittarit (Herfindahlin indeksi ja Theilin mitta) osoittivat, että maakunnan toimialarakenne oli monipuolisin. Myös Pirkanmaan, Itä-Uudenmaan, Varsinais-Suomen, Pohjois-Savon ja Keski-Suomen maakunnissa ei ollut Theilin mitan alhaisen arvon pe-

rusteella jotain hallitsevaa toimialaa ja toisaalta tärkeimpien toimialojen merkitys oli samaa suuruusluokkaa kuin koko maassa keskimäärin.

### 3. Päätelmät

Viime vuosina paikallistalouksien merkitys on lisääntynyt Suomessa. Tähän kehitykseen ovat vaikuttaneet monet eri tekijät. Esimerkiksi kansainväliset ja kansalliset yhteistyöprosessit ovat vahvistaneet aluetalouksien identiteettiä itsenäisinä ja vastuullisina talousyksikköinä. Toisaalta alueiden ulkoisissa toimintaympäristöissä tapahtuneet muutokset ovat vaikuttaneet alueiden välisen kilpailun kiristymiseen ja alueiden yksilöllisten kehitysurojen muodostu-

miseen. Samalla paikallistalouksien sisäiset rakenneongelmat pakottivat ne uusien strategioiden ja toimintatapojen etsimiseen. Tämä johti siihen, että aluestrategioissa kiinnitettiin jo Euroopan unionin ohjelmakaudella 1995–99 huomiota alueellisiin vahvuuksiin ja rajallisten voimavarojen suuntaamiseen tietyille painopiste-alueille tai osaamisaloille. Nykyisellä ohjelmakaudella 2000–2006 edellisen kaltainen kehitys on vain vahvistunut. Myös innovaatiotoiminnan kumulatiivinen luonne ja teknologian polkuriippuvuus indikoivat sitä, että politiikalla on siten alueellista keskittymistä kiihdyttävä luonne.

TalOUSneuvoston (2000) mukaan Suomen talouden kehitystä on 1990-luvun puolivälistä lähtien leimannut korkean teknologian kasvava painoarvo ja tuotannon keskittyminen. Yleisesti voidaan todeta, että tämän artikkelin perusteella havainto tuotannon keskittävistä kehityksestä saa tukea, sillä Herfindahlin indeksin perusteella vain kolmen maakunnan (Pohjois-Savo, Pohjanmaa ja Keski-Pohjanmaa) henkilöstörakenne ei erikoistunut vuosien 1995 ja 1999 välisenä aikana. Myös Theilin mitan mukaiset tarkastelut antoivat samanlaisia viitteitä toimialarakenteen eriytyemisestä eri maakunnissa. Näin ollen kehitys on johtanut voimakkaammin erikoistuneisiin alueisiin ja yksittäisten toimialojen alueellisiin keskittymiin. Alueellisen erikoistumisen heikkoutena voidaan nähdä kuitenkin erityisesti taantumien yhteydessä tuotantorakenteen yksipuolisuus ja myöskin joustamattomuus.

Tehokkainta elinkeinopolitiikan toteuttaminen olisi silloin, kun kehittämisen voimavarat suunnattaisiin työvoimavaltaisilla aloilla kasvuyrityksiin ja kasvualojen aloittaviin yritys- ja kehittämistoiminnan suuntaamista siten, että

paikallinen yrittäjyys kytkeytyy eri tavoin mukaan kehittämistoimintaan. Jos alueella pyritään elinkeinorakenteen monipuolistamiseen, niin kehittämiskohteena voivat olla myös alueen vahvuusalojen ulkopuoliset kasvutoimialat (Littunen ja Tohmo, 2002). □

## **Kirjallisuus**

- Flegg, A. T. and Webber, C. D. (2000): Regional Size, Regional Specialization and the FLQ Formula. *Regional Studies*, Vol. 34, s. 563–569.
- Fujita, M., Krugman, P. and Venables, A. J. (1999): *The Spatial Economy. Cities, Regions and International Trade*. The MIT Press. Cambridge.
- Kautonen, M ja Tiainen, M. (2000): Regiimit, innovaatioverkostot ja alueet- vertaileva tutkimus Pirkanmaalla ja Keski-Suomessa. Tampereen yliopisto, Yhteiskuntatieteiden tutkimuslaitos, työelämän tutkimuskeskus, työraportteja 59/2000 working papers.
- Krugman, P. (1991): *Geography and Trade*, The MIT Press. Cambridge.
- Krugman, P. (1993): First Nature, Second Nature, and Metropolitan Location. *Journal of Regional Science*, Vol. 33, s. 129–144.
- Littunen, H. (1991): Yritysten sijaintitekijät ja hyvä toimintaympäristö, Jyväskylän yliopisto, Keski-Suomen Taloudellinen Tutkimuskeskus, julkaisuja 109.
- Littunen, H. ja Tohmo, T. (2002): KTM:n hallinnonalan EU-hankkeiden suhde maakuntastrategioihin – Ohjelmakauden 1995–1999 toimialakohtainen tarkastelu. Kauppa- ja teollisuusministeriön tutkimuksia ja raportteja 16/2002.
- Lovio, R. (1990): Teknologisten muutosten ja yritysten toiminnan dynamiikka – johdatus Freemanin koulukunnan näkökulmiin. Teoksessa: Lemola, T., Loikkanen, T., Lovio, R., Miettinen, R. ja Vuorinen, P. (toim): *Teknologiatutkimuksen tuloksia ja näkökulmia*. Tekes, 25/90.
- Maskell, P., Eskelinen, H., Hannibalsson, I., Malm-

- berg, A. ja Vatne, E. (1998): *Competitiveness, Localised Learning and Regional Development*. Routledge, London.
- McCann, P. ja Dewhurst, J. H. L. (1998): *Regional size, Industrial Location and Input-Output Expenditure Coefficients*. *Regional Studies*, Vol. 32, s. 435–444.
- Moore, T. (1992): *Reasons for subsidizing American theater*, Teoksessa: Blaug, M.: *The economics of the arts*. Gregg Revivals.
- Porter, M. E. (1989): *The Competitive Advantage of Nations*. New York: Free Press.
- Talousneuvosto (2000): *Alueellinen kehitys ja aluepolitiikka Suomessa*. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 2000/6, työryhmäraportti.
- Venables, A. J. (1996): *Equilibrium Locations of Verticality Linked Industries*. *International Economic Review*. Vol 37, s. 341–359.