

Tietopääomasta tuottavuutta ja kilpailukykyä

Aki Kangasharju
Tutkimusprofessori

Valtion taloudellinen tutkimuskeskus

Knowledge and Innovation
Subsidies as Engines for
Growth: The Competitiveness
of Finnish Regions

*Hannu Piekkola, ETLA, sarja B 216,
Helsinki 2006.*

Hannu Piekkola pitää osuvasti tietopääomaa olennaisena talouskasvun lähteenä tutkiessaan tietopääoman yhteyksiä yhtäältä yritysten tuottavuuteen ja toisaalta aluetason kilpailukykyyn. Tuloksena on syntynyt monitasoinen ja tietorikas kirja, jossa yksityiskohtaisen tuottavuusanalyysin ohella tutkitaan ansiokkaasti myös Teknologian kehittämiskeskuksen (TEKES) tuen vaikutusta yritysten tuottavuuteen ja eritellään tietopääoman lisäksi muitakin aluetason kilpailukykyyn osatekijöitä.

Tutkimuksen lähtökohdaksi julistetaan alueellisen asukasta kohti lasketun arvonlisän divergenssi eli alue-erojen kasvu vuosina 1995–2002 (luku 1). Havainto on mielenkiintoinen, vaikka se onkin näin jälkikäteen arvioitaessa paljastumassa paljolti suhdanneluonteiseksi eikä kasvututkijoita enemmän kiinnostavaksi pitkän aikavälin ilmiöksi. Lähtökohdan olisi voinut sitoa paremmin muuhun kokonaisuuteen. Nyt lukijalle jää hieman epäselväksi, kuinka ansiokkaat analyysit muissa luvuissa lopulta vastasivatkaan kysymykseen alue-erojen kasvun taustatekijöistä. Kirjan johdanto tai nyt puuttuva johtopäätösluku olisi ollut hyvä paikka

pohtia lähtökohdan ja tulosten välistä suhdetta ja vetää yhteen tutkimuksen lukuisat mielenkiintoiset havainnot.

Kasvuun ja tuottavuuteen vaikuttava tietopääoma jaetaan useisiin luokkiin (luku 2). Työntekijöiden tietopääoma jaetaan koulutukseen, työkokemukseen ja tutkijalle havaitsemattomiin tekijöihin. Myös yrityksissä on tietopääomaa. Se koostuu ammateista, voittopalkkioista, T&K-tuotoista ja havaitsemattomista yritystason tekijöistä. Kun näiden – ja muidenkin – tekijöiden vaikutusta tuottavuuteen aletaan estimoida, syntyy melkoinen mallihärveli, josta saatavia tuloksia seuratessaan lukija joutuu koville.

Vaikka raportointi olisi voitu tehdä selkeämminkin, tulokset ovat mielenkiintoisia. Estimoinneissa havaitaan etenkin koulutuksen ja ammattirakenteen kautta syntyvä tietopääoma merkittäväksi tuottavuuden lähteeksi. Vaikka tulos ei ole uusi, on mielenkiintoista havaita esimerkiksi että koulutus pääoman keskimääräinen vaihtelu (14 %) vaikuttaa yritysten kokonaistuottavuuteen lähes kymmeneksen. Käytännön johtopäätösten teon näkökul-

masta olisi ollut kiva lukea myös se, mitä koulutuspääoman keskimääräinen vaihtelu tarkoittaisi opiskeluvuosi- tai tutkinnoiksi muutettuna. Se helpottaisi myös saadun estimaatin uskottavuuden arviointia.

Tietopääomalle havaitaan myös ulkoisvai- kutuksia, sillä yritysten sijoittuminen lähelle muita suuren tietopääoman yrityksiä nostaa niiden tuottavuutta. Tämä havainto on merkittävä aluetaloustieteen kannalta, sillä teoreettisessa kirjallisuudessa on tiedostettu erilaisten agglomeraatiohyötyjen olemassaolo jo tieteen- alan alkuhämäristä saakka, mutta sen empiirinen todentaminen on ollut viime aikoihin saakka vaikeaa. Nyt saatua tulosta kannattaisi ehkä tarjota julkaistavaksi aluetaloustieteen journal- leihin. Tähän yhteyteen kannattaisi myös laskea auki estimoitujen parametrien viittaama mää- rällinen tulos eli se, kuinka paljon yrityksen tuottavuus kohoaa, jos yritystä lähellä oleva tietopääoma kaksinkertaistuu. Muualla kirjallisuudessa on havaittu esimerkiksi yrityksen tuottavuuden nousevan viitisen prosenttia saman toimialan yritysten määrän kaksinkertais- tuessa maantieteellisesti rajatulla alueella. Vai- kutus on samansuuntainen, mutta vähän pie- nempi, alueen koon (riippumatta toimialoista) kaksinkertaistuessa. Huovari ym. (2006) puo- lestaan havaitsevat tuoreessa tutkimuksessaan, että alueen koon kaksinkertaistuminen vaikut- taisi työn tuottavuuteen neljä prosenttia (Huovari–Kiander–Volk: Väestörakenteen muutos, tuottavuus ja kasvu. PTT Raportteja 198).

Tutkimus muuttuu entistä mielenkiintoi- semmaksi, kun tietopääoman ohella analysoidaan TEKESin tukien vaikutusta tuottavuuteen yritystason paneeliaineistossa vuosina 1996–2002 (luku 3). Tämä on myös tutkimuk- sen pätevintä osuutta, sillä se julkaistaan tiede- lehdessä ”Economics of Innovation and New

Technology”. Tavoitteena on selvittää, onko julkista T&K-tukea saavien yritysten kokonais- tuottavuus muita T&K:ta tekeviä yrityksiä kor- keampi. Pätevän oloinen instrumentti löytyy ja tulokseksi saadaan, että pk-yrityksissä tyypilli- nen seitsemän prosentin julkinen tuki nostaa tuottavuutta jopa 13 %, kun taas suurissa yri- tyksissä vaikutusta ei olisi. Tuki toimisi myös tehokkaammin lähellä tuottavuuskärkeä olevi- sa yrityksissä kuin takana laahaavissa. Työllii- syyteen TEKESin tuella ei olisi vaikutusta.

Pk-yrityksille saatu estimaatti vaikuttaa suurelta. Jos tyypillinen tuki nostaa tuottavuut- ta vajaat 15 % ja yritysten välinen tuottavuus- ero on keskimäärin reilut 75 %, niin tuki on joko todella tuottavaa tai sitten instrumentoin- ti ei ole sittenkään poistanut täysin endogeeni- suutta, vaan osa vaikutuksesta selittyy silti sillä, että tuottavammille yrityksille annetaan tukea mieluummin kuin vähemmän tuottaville. Tätä epäilystä tukee myös yllä mainittu tulos tuen tehokkuudesta tuottavuusrintamaan nähden.

Tuottavuusmittausten lisäksi tietopääoman mittausta hyödynnetään alueellisen kilpailuky- vyn arvioinnissa (luku 4). Hyppäys tuottavuus- mallinnuksesta kilpailukykyanalyysiin on mel- koinen eikä sille tarjota kunnan selitystä. Mik- si tuottavuus- ja kilpailukykytarkastelut on pantu samoihin kansiin? Olisiko sittenkin ollut parasta tehdä kaksi erillistä tutkimusta? Perus- teluja ei anneta tutkimuksen johdannossa eikä siirryttäessä tuottavuusmallinnuksesta alueelli- sen kilpailukykyyn mittaukseen.

Itse kilpailukykyyn mittaus on sekä ajankoh- tainen että ristiriitainen tutkimuskohde. Se on ajankohtainen laajaa julkisuutta saavien maata- son vertailujen ansiosta. Samalla tutkimusaihe on ristiriitainen, sillä kilpailukykymittaukset eivät ole pystyneet ennustamaan maiden tule- vaa kehitystä. Mitä siis kilpailukykymittarit

mittaavat? Yksi selitys voisi olla se, että ne kertovat jotain alueiden/maiden potentiaalista. Korkean kilpailukyvyyn alueilla on hyvä mahdollisuus menestyä, mutta takeita se ei anna, jos maa/alue ei osaa potentiaaliaan hyödyntää. Tutkimus kaipaisi tämän suuntaista aluetason kilpailukyvyyn määrittelyä ja pohdintaa.

Tutkimuksessa kilpailukyky koostuu yritys- ja aluetason tietopääomasta, innovatiivisuudesta, agglomeraatioedusta ja saavutettavuudesta. Kullekin lasketaan oma indeksi. Varsinaisia kilpailukykykymittareita rakennetaan kaksi. Toisessa otetaan yksinkertaisesti keskiarvo alaindeksistä ja toisessa lasketaan ”hedoninen” mittari siten, että alaindeksien paino määräytyy sen mukaan kuinka hyvin ne selittävät mennyttä talouskehitystä.

Hedonista mittaria käytetään mm. ennustamaan tulevaa kehitystä. Tässä kohtaa lukija jää pohtimaan, mitä oikeastaan ollaan mittaamassa. Jos hedoninen indeksi perustuu alaindeksien kyvyille ennustaa menneisyyttä, niin käykö koko hedonisen indeksin kanssa niin, että se mittaa menneen kasvun kykyä ennustaa tulevaa kasvua eikä itse kilpailukykykymittarin onnistumista. Lisäksi mennyt kasvu vaikuttaa itse alaindeksihin, joten endogeneisuusongelmaakin lienee. Esimerkiksi nopeammin kasvavilla alueilla on varmaankin pystytty rakentamaan muita enemmän tietopääomaa.

Tutkimuksen päätähden, tietopääoman mitaus perustuu yritystason aineistoon, joka on 75-prosenttisesti tehdas- ja teknologiateollisuudesta. Tästä syntyy kaksi kysymystä. Ensinnä-

kin, jos estimointi perustuu otokseen yrityksiä, onko havaintoja riittävästi kilpailukykykymittarin muodostamiseksi kaikille 77 seutukunnalle? Toiseksi, tehdasteollisuuden osuus Suomen työpaikoista on vain viidennes. Kuinka hyvin tällainen aineisto kuvaa seutukuntia varsinkin kun joissain seutukunnissa on suuri julkisen sektorin osuus? Näistä seikoista olisi voinut keskustella tutkimuksessa enemmänkin.

Tulosten mukaan esimerkiksi Helsingin seutukunta havaitaan yli 10 % muita alueita kilpailukykyisemmäksi. Mitä tämä tarkoittaa? Voidaanko odottaa, että Helsingin talous kasvaisi 3,3 % silloin, kun muut kasvavat tasan 3 %? Tulkintaa olisi voinut olla tässäkin kohtaa enemmän.

Lopuksi saatuja kilpailukykytuloksia pohditaan eri alueiden näkökulmasta (luku 5). Seutukuntia kuvataan eri kilpailukyvyyn osa-alueiden suhteen ja pohditaan, mitkä ovat alueiden heikkoudet ja vahvuudet. Tästä saavat alueelliset päätöksentekijät hyödyllistä tietoa oman alueensa kehittämistarpeista.

Kaiken kaikkiaan tutkimus on laaja, yksityiskohtainen ja pitkälle vietyjä ekonometrisiä malleja asiantuntevasti hyödyntävä. Siinä on paljon hyödyllistä tietoa niin koulutus- ja teknologiapolitiikan kuin aluekehittämisenkin ammattilaisille. Tutkimuksessa on materiaalia ehkä liikaakin. Siitä olisi voinut koota kolme tai neljäkin erillistä napakkaa esitystä. Silloin olisi välttytty nyt syntyvästä hieman hajanaisesta vaihtelusta ja fokuksen puutteesta. □