

Panos-tuotosmalli alueiden työllisyyden tarkastelukehikkona*

Saara Ainali
KTT

Panos-tuotosanalyysin alueelliset sovellukset ovat Suomessakin painottuneet toimialojen ja investointien aluetaloudelliseen merkitykseen ja osuuteen kasvussa. Menetelmän mahdollisuudet työllisyyden rakenteiden ja muutosten analyysissä ovat jääneet miltei hyödyntämättä. Myös tuotantorippuvuuksien alueiden välinen vertailu on ollut vähäistä. Panos-tuotosanalyysillä saadaan kuitenkin monipuolista tietoa alueiden tuotantorakenteesta ja sen asemasta työllisyyden rakenteessa ja kehityksessä.

Väitöstutkimukseni rakentuu kysyntäjohtelle panos-tuotosmallille, jossa toimialojen työllisyys määräytyy kolmesta tekijästä: eksoeeniseksi oletetusta loppukysynnästä, toimialojen työn tuottavuudesta sekä niiden alueella toteutuvasta vuorovaikutuksesta, jota aiheutta-

vat sekä välituotekäyttö että tuotannossa kertyvien tulojen käyttö kulutukseen. Panos-tuotosmallin työllisyysratkaisu osoittaa toimialojen loppukysynnän välittömästi välillisesti vaativan työllisyyden.

Panos-tuotosmallilla olen jäsentänyt tavarantuotannon ja palvelujen roolia ja vuorovaikutusta työllisyydessä. Jo aiemmin joissakin kansainvälisissä kirjoituksissa on tarkasteltu tuotantopalvelujen asemaa teollisuuden tuotannossa, viennissä ja kasvussa, mutta alueellisia esimerkkejä en ole huomannut. Yhteiskunnalliset palvelut ovat kautta vuosikymmenien jääneet panos-tuotostutkimuksessa heikoille. Olen kokenut tarpeelliseksi tuoda esille niiden ja niihin kohdentuvan julkisen kulutuksen merkitystä erityisesti pienten alueiden työllisyydelle. Julkisen kulutuksen asemaa loppukysynnässä suhteuttavat ennen kaikkea kotimainen ja ulkomainen vienti, mutta myös itse alueella toteutuvat kotitalouksien kulutus ja pääomanmuodostus. Sekä väestö- että tuotantopalvelut kattavana tutkimukseni on vaatinut tarkastelukehikon, jossa ovat edustettuina kaikki toimialat ja koko loppukysyntä.

* Kirjoitus perustuu Oulun yliopistossa 17.6.2011 tarkastettuun väitöskirjaani, joka on julkaistu otsikolla "Alueiden työllisyyden rakenne ja kehitys tavarantuotannon ja palvelujen vuorovaikutuksessa". Väitöstilaisuudessa vastaväittäjänä toimi professori Paavo Okko ja kustoksena professori Osmo Forssell. Ennen väitöskirjaa olen julkaissut tutkimukseni tuloksia *Kansantaloudellisen aikakauskirjan* numeroissa 4/2004, 3/2009 ja 2/2010.

Aineistoperustan mallille ovat tarjonneet Tilastokeskuksessa maakunnille laaditut panos-tuotostaulut, jotka toistaiseksi on julkaistu vuosilta 1995 ja 2002. Aineisto on mahdollistanut maakuntien tuotantorakenteen vertailut, mutta ei muutosten systemaattista analyysia taulujen osin erilaisista lähtötiedoista ja sisällöllisistä eroista johtuen. Väitöskirjassani esittämäni tulokset perustuvat Pohjois-Pohjanmaan, Kainuun, Lapin ja Uudenmaan sekä koko maan vuoden 2002 panos-tuotostauluille. Niiden ja kullekin alueelle laatimani mallin pohjalta olen tuonut esille alueiden tuotantorakenteen erityispiirteitä – tarkoituksena palvella pääasialla eli työllisyyden rakenteen, sen alueellisten erojen ja muutosten analyysia.

1. Malliperusta

Edellä mainittuja tutkimustarpeita ajatellen kysyntäjohteisella panos-tuotostallilla on kaksi hyödyllistä perusominaisuutta: se ottaa huomioon toimialojen riippuvuuden toisistaan ja sillä voidaan arvioida, miten loppukysynnän rakenne vaikuttaa toimialojen tuotantoon ja työllisyyteen. Näiden ominaisuuksien lisäksi olen nähnyt tarpeelliseksi täydentää tavantomaista avointa panos-tuotostallia hyödyntämällä panos-tuotosanalyysin kolmea tutkimusperinnettä. Ensiksikin olen laajentanut mallin endogeenista perustaa kotitalouksien työtuloilla ja niiden alueellisella kulutuksella. Tähän malliperustaan olen soveltanut blokkiratkaisua jakamalla tavarantuotannon ja palvelut omiksi osakokonaisuuksikseen ja määrittelemällä niiden molemminpuoliset riippuvuudet. Kolmanneksi olen hyödyntänyt panos-tuotostallin dekomponointia tarkastellessani alueiden kokonaistyöllisyydessä vuoden 2002 jälkeisellä viisivuotiskaudella toteutuneita muutoksia.

Tutkimukseni menetelmällinen osuus tiivistyy panos-tuotostallille rakentuvaan kehiköön, jossa on määritelty kattavasti tavarantuotannon ja palvelujen aikaansaama ja niissä toteutuva työllisyys. Kehikon komponentit ovat disagregoitavissa niin, että esille saadaan myös eri toimialojen toisilleen aiheuttamat työllisyysvaikutukset, jotka kuvastavat alueen erikoistumista tuotannossaan. Kehikko on tarjonnut yhdenmukaisen perustan työllisyyden rakenteen alueiden väliselle vertailulle, ottaen huomioon alueiden erilainen tuotantorakenne, eri tavoin painottunut loppukysyntä sekä toimialojen eriasteinen työn tuottavuus. Näistä taustatekijöistä lähtien olen pyrkinyt selittämään, miksi tavarantuotannon ja palvelujen työnjako toteutuu alueilla erilaisena.

Itse panos-tuotostallin osittaisratkaisun ohella olen nähnyt tärkeäksi tarkastella työllisyyden aikaansaavaa loppukysyntää viitenä osakokonaisuutena ottaen huomioon niiden erilainen määräytyminen ja talouspolitiikan vaikutusmahdollisuudet. Viennin ratkaisevat alueen ulkopuoliset markkinatekijät ja yritysten kilpailukyky. Keskeinen talouspoliittinen vaikutuskanava työllisyyteen on julkinen kulutus. Sen erillistarkastelu mallikehikossa on antanut käsityksen, missä määrin työllisyyttä on eri alueilla ylläpidetty budjettirahoituksella – verrattuna erityisesti viennin asemaan työllisyydessä. Muissa loppukysynnän lähteissä, kotitalouksien kulutuksessa ja pääomanmuodostuksessa, ratkaisevia ovat alueen oma kysyntä ja tulot, joihin niihinkin valtio ja kunnat vaikuttavat tulonsiirroin, investoinnein ja verotuksella.

Vuoden 2002 panos-tuotostalli yhdessä Tilastokeskuksen aluetilinpidon vuoteen 2007 ulottuneiden aikasarjojen kanssa on antanut lähtökohdat myös työllisyyden muutosten tarkastelulle. Siihen soveltamani dekomponointi

on jäänyt päätevuoden panos-tuotostaulujen puuttuessa osittaiseksi, mutta antaa kuitenkin käsityksen siitä, miten kasvukaudella tavarantuotannossa ja palveluissa toteutuneet työn tuottavuuden ja kysynnän muutokset näkyvät yhtäältä kasvualueiden, toisaalta pienten periferisen maakuntien työllisyyden muutoksissa.

2. Poimintoja tuloksista

Toimialojen tuotanto- ja työllisyysriippuvuuk- sia kuvaava panos-tuotostaulu on antanut käsi- tyksen toimialojen kesken vallitsevasta työnja- osta, joka toteutuu kullakin alueella erilaisena riippuen niiden erikoistumisesta. Osa toimi- aloista profiloituu vahvemmin työpaikkojen luomisessa, osa työllisyyden toteuttamisessa. Teknologiaan erikoistuneen Pohjois-Pohjan- maan tuloksissa näkyy vahvana sähköteknisen teollisuuden teknologia- ja muita liike-elämän palveluja työllistävä vaikutus. Uudellamaalla puolestaan tulee esille eri palvelualojen suuri vaikutus toistensa työllisyyteen. Molemmissa maakunnissa kolmasosa toimialoilla kaikkiaan toteutuneesta työllisyydestä on ollut ulkopuo- listen toimialojen loppukysynnästä aiheutuvaa. Kainuussa ja Lapissa toimialojen toisilleen ka- navoimien työllisyysvaikutusten osuus on ma- talampi, mitä selittää yhteiskunnallisten palve- lujen suuri välitön työllisyys.

Panos-tuotostaulun blokkiratkaisu antaa yleiskuvan siitä, miten tuotantoperustaltaan erilaisilla alueilla tavarantuotannon ja palvelu- jen työllisyys riippuu niiden omasta ja toistensa loppukysynnästä. Jäsennys auttaa myös ymmär- tämään, miksi työllisyyden palveluvaltaisuuden aste vaihtelee alueiden kesken ja ajallisesti. Alu- eella, jolla loppukysyntä painottuu tavaroihin, mutta palveluilla on tärkeä sija lopputuotteiden valmistuksessa, myös palvelualojen työllisyys

riippuu enemmän tai vähemmän viennistä. Pohjois-Pohjanmaalla tämä yhteys on vahva siksikin, että teknologiapalveluissa työpano- sen osuus on suuri – toisin kuin liikenteessä, johon Lapissa vahvojen metalliteollisuuden ja metsäteollisuuden palvelujen kysyntä painot- tuu. Loppukysynnän eristä pääomanmuodos- tus kohdistuu suurelta osin rakentamiseen, jolla on kaikilla alueilla merkittävä ja laaja- alainen vaikutus palvelujen työllisyyteen.

Lapissa, Kainuussa ja Uudellamaalla loppu- kysyntä on kokonaisuutena palveluvaltaisem- paa kuin Pohjois-Pohjanmaalla. Tästä syystä työllisyys riippuu suuresti alueen omasta ja muiden alueiden palvelujen kysynnästä, pienis- sä pohjoisissa maakunnissa yhteiskunnallisiin palveluihin ja Uudellamaalla yksityisiin palve- luihin painottuen.

Kaikissa neljässä maakunnassa työllisyydel- le keskeisiä kysynnän lähteitä ovat julkinen kulutus sekä kotimainen ja ulkomainen vienti alueittain vaihtelevin painotuksin. Yhdessä nämä erät ovat turvanneet alueiden työllisyy- destä noin 80 prosenttia. Kainuussa julkisen kulutuksen merkitys on ratkaisevasti suurempi kuin viennin; samansuuntainen mutta vähäi- sempi ero on Lapissa. Viennin merkitys työllisyydelle on suurin Uudellamaalla, muihin alu- eisiin verrattuna viennin palveluvaltaisuudes- takin johtuen. Toistaiseksi kotimainen vienti on työllistänyt Uudellamaalla enemmän kuin kan- sainvälinen kysyntä. Pohjois-Pohjanmaalla vienti painottuu voimakkaasti sähköteknisen teollisuuden tuotteisiin ja kokonaisuudessaan se on työllistänyt enemmän kuin julkinen kulu- tus.

Viennissä ja sen työllistävässä merkityksessä on siis alueiden kesken suuria eroja, kuten saat- toi odottaa. Sitä vastoin julkisyhteisöjen yksi- löllisten, lähinnä hoitopalveluihin ja koulutuk-

seen kohdentuvien kulutusmenojen asema työllisyydessä on kaikissa Pohjois-Suomen maakunnissa yllättävänkin yhdenmukainen ottaen huomioon niiden erilainen tuotantoperusta ja vienti. Mainittujen väestöpalvelujen ohella osa julkisesta kulutuksesta suuntautuu yhteisöllisiin palveluihin, jotka erilaistavat pohjoisissakin maakunnissa julkisen kulutuksen työllistävää merkitystä. Kainuussa, vertailualueista pienimmässä, niiden työllisyyteen tuomalisä on suhteellisesti suurin. Tässä voidaan nähdä siemen alueellisen hallinnon tehokkuuskusteluun – tai julkisten työpaikkojen tärkeyteen reuna-alueilla – näkökulmasta riippuen.

Finanssikriisiä edeltäneellä kasvukaudella 2002–2007 työllisyyden kasvuaste on ollut vertailualueilla samaa suuruusluokkaa, mutta eri perustein. Kahdessa suurimmassa maakunnassa keskeisten toimialojen loppukysynnän kasvu ollut vahvaa, mutta samanaikainen työn tuottavuuden nousu on hillinnyt työllisyyden lisäystä. Pienillä alueilla puolestaan sekä loppukysyntä että työn tuottavuus ovat kasvaneet heikemmin. Pohjois-Pohjanmaalla tavarantuotannon yhteisöosuus maakunnan työllisyyden muutoksesta on ollut vain viitisen prosenttia, sillä toimialojen erimerkkiset muutokset ovat suurelta osin kumonneet toisensa. Samaa luokkaa osuus on Uudellamaalla, jossa rakenteelliset muutokset ovat olleet vähäisempiä ja työllisyyden kasvua ovat hallinneet kiinteistö- ja liike-elämän palvelut. Pienimmissä maakunnissa tavarantuotannon osuus on ollut lähes neljäsosa, eli niissäkin työllisyyden kasvu on painottunut palveluihin. Kaikilla neljällä alueella kokonais-työllisyys on siis palveluvaltaistunut – olipa palvelujen ja tavaroiden kysynnän osuus kasvun aikaansaamisessa mikä tahansa.

3. Työllisyys ja talouspolitiikka

Tutkimukseni lopussa olen pohtinut talouspolitiikan osuutta alueiden työllisyyden kehityksessä. Kasvualueiden loppukysynnässä ja työllisyydessä korostuu vienti toimialojen suhdannekehitystä mukailevin painotuksin, ja sitä täydentää niin ikään suhdanneherkkä pääomanmuodostus. Näiden kehityksessä ratkaisevia toimijoita ovat yritykset, joiden toimiessa sijaintialueellaan ja ulkopuolisilla markkinoilla valtio ja kunnat vaikuttavat vain taustalla.

Pienissä, perifeerisissä maakunnissa valtion ja kuntien osuus loppukysynnästä ja vaikutusvalta työllisyyteen on suuri, eikä työllisyyttä voida ainakaan lähitulevaisuudessa turvata vain yritysten kasvutavoittein. Mutta missä määrin työllisyyttä on mahdollista tukea budjettirahoituksella ja miten julkiset menot tulisi alueittain, ajallisesti ja toimialoittain kohdentaa?

Uusia kysynnän mahdollisuuksia alueilla avaisi nykyistä monipuolisempi tuotantoperusta, joka ajan mittaan vähentäisi työllisyyden suurta riippuvuutta niin julkisesta rahoituksesta kuin kansainvälisistä suhdannevaihteluista. □