

Työn tuottavuuden ja kysynnän muutokset alueiden työllisyyden kehityksessä

Saara Ainali
Tutkija

1. Saatteeksi

Kansantaloudellisen aikakauskirjan numerossa 3/2009 tarkastelin toimialojen loppukysynnän ja työnjaon osuutta alueiden työllisyyden rakenteessa (Ainali 2009). Viittasin myös panos-tuotosmallin ratkaisulle rakentuvaan dekomponenttiin, jolla kahden ajankohdan välillä toteutunut kokonaistyöllisyyden kasvu voidaan selittää toimialojen työn tuottavuudessa, keskinäisissä riippuvuuksissa ja loppukysynnässä tapahtuneilla muutoksilla. Työn tuottavuuteen ja sen alueellisiin eroihin en tarkastelussani lähemmin puuttunut.

Tuottavuus on yleensä keskimääräistä heikompi syrjäisissä, pienissä aluetalouksissa, joissa integroituminen markkinoihin on vähäistä ja edellytykset uuden teknologian omaksumiseen ja soveltamiseen heikot. Alueellisia tuottavuuseroja korostaa työvaltaisten maatalouden ja yhteiskunnallisten palvelujen suuri paino periferisten alueiden tuotantorakenteessa.

Pohdittaessa syitä toimialojen keskinäisiin tuottavuuseroihin on törmätty palvelujen aiheettomuudesta ja tuotannon työvaltaisuudesta johtuviin arvottamisongelmiin, jotka on näh-

ty osasyynä palvelujen heikkoon tuottavuuteen (Griliches 1992, Schettkat ja Yocarini 2006). Kun tilastoissa tuotannon kehitystä arvioidaan lähinnä työllisyyden perusteella, myös muutokset työn tuottavuudessa ovat vähäisiä. Tavanomainen, teknologiaa korostava toimialaluokitus ei sekään tee oikeutta yksilöllisille palveluille, joita luonnehtivat ennemminkin niiden käyttötarkoitus ja työvoiman taidot.

Toimialojen tuottavuustarkasteluissa otetaan yleensä huomioon vain ao. toimialalla käytetty työpanos, jolloin teollisuudenaloilla toteutuva palvelutoimintojen ulkoistaminen saattaa parantaa niiden tuottavuutta, vaikka tuotantoteknologiassa sinänsä ei tapahtuisikaan kehitystä (Wolff 1994). Panos-tuotoskehikossa toimialojen työvaltaisuutta on mahdollisuus katsoa laaja-alaisemmin, ottaen toimialojen välittömän työllisyyden lisäksi huomioon niiden tuotannosta muille toimialoille kanavoituvat työllisyysvaikutukset. Mallissa toimialojen työpanoskertoimet, jotka määritellään välittömän työpanoksen ja kokonaistuotannon suhteena, kuvastavat paitsi tehokkuutta työvoiman käytössä,

myös tuotannon paikallisia piirteitä kuten yritysten kokoa, tuotevalikoimaa ja markkina-asemaa sekä työvoiman rakennetta. Tuotantoon vähäisillä toimialoilla kerrointen alueiden väliset erot voivat jo tilastollisistakin syistä olla suuria.

Vuotta 2002 koskeneen työllisyyden rakennekatsaukseni jatkoksi tarkastelen seuraavassa Pohjois-Pohjanmaan työllisyydessä aikavälillä 2002–2007 tapahtunutta kehitystä. Vertailukohteina ovat edelleen Lappi, Kainuu ja Uusimaa. Sovellan dekomponointia siltä osin, kuin se päätevuoden panos-tuotostaulujen puuttuessa on mahdollista. Vuoden 2002 panos-tuotostaulun ja Tilastokeskuksen vuoteen 2007 ulottuvan aluetilinpäidön pohjalta arvioin, mikä osuus toimialojen työpanoskerrointen muutoksilla on ollut työllisyyden kehityksessä ja miten suuri merkitys aiemmin korostamilleni loppukysynnän kasvulle ja toimialojen keskinäiselle vuorovaikutukselle jää.

Jakson 2 blokkitarkastelun jälkeen esitän havaintoja siitä, miten työn tuottavuuden ja kysynnän muutokset ovat yksittäisillä toimialoilla vaikuttaneet työllisyyteen. Seuraavissa jaksoissa tarkastelu painottuu Pohjois-Pohjanmaan työllisyydessä vuonna 2007 tärkeimpiin toimialoihin. Tulevaisuuden näkökulmasta keskeinen kysymys on, mikä toimialoille tuo kysyntää työllisyyden turvaamiseksi.

2. Kokonaistyöllisyyden muutos ja sen osatekijät

Panos-tuotostaulu määrittelee alueen kokonaistyöllisyyden tulona, jonka tekijöinä ovat toimialojen työpanoskerrointen¹ vaakavektori t , mallin ratkaistun muodon käänteismatriisi B ja toimialojen koko loppukysynnän sisältävä pystyvektori y . Kokonaistyöllisyydessä perusvuoden,

tässä tapauksessa vuoden 2002, jälkeisellä viisivuotiskaudella toteutunut muutos ΔT palautuu em. kolmessa osatekijässä tapahtuneisiin muutoksiin:

$$(1) \Delta T = \Delta tBy + t\Delta B y + tB\Delta y$$

Kaavan ensimmäinen komponentti ΔtBy voidaan panos-tuotostaulun blokkiratkaisun (Ainali 2004) perusteella jakaa kahteen osatekijään:

$$(2) \begin{cases} \Delta T^1 = \Delta t^1(B^{11}y^1 + B^{12}y^2) \\ \Delta T^2 = \Delta t^2(B^{22}y^2 + B^{21}y^1) \end{cases}$$

Ylempi erä kuvaa, minkä verran tavaran-tuotannon toimialojen työpanoskerrointen muutokset Δt^i ovat muuttaneet sen työllisyyttä vuoden 2002 lähtötasoon verrattuna. Alemman erän sisältönä on palvelujen työpanoskerrointen muutosten Δt^2 vaikutus palvelublokin työllisyyteen. Työn tuottavuuden muutokset kohdistuvat yhtä lailla blokin toimialojen omalla loppukysynnällään aikaansaamaan tuotantoon kuin toisesta blokista saatuihin tuotantovuotoihin. Osamatriisit B^{ij} ($i, j = 1, 2$) kuvaavat panos-tuotostaulun blokkiratkaisun tuotantoker-toimia, itse blokkiin kohdistuvia vaikutuksia (kun $i = j$) ja blokista toiseen suuntautuvia tuotantovuotoja (kun $i \neq j$). Vektorit y^1 ja y^2 sisältävät ao. blokin toimialoille kohdistuvan loppukysynnän.

¹ Työpanoskerroimet on laskettu aluetilinpäidosta (Tilastokeskus 2009) toimialojen työllisyyden ja vuoden 2000 hintaisen kokonaistuotannon suhteena. Vektorissa Δt vuoden 2007 työpanoskerroimista on vähennetty vuoden 2002 kerroimet. Erotukset ovat enimmäkseen negatiivisia, viitaten työn tuottavuuden kasvuun.

Kaavan 1 kahden jälkimmäisen komponentin erilliseen määrittelyyn ei ole perusteita, koska toimialariippuvuuksien ja loppukysynnän muutoksista ei ole tietoa. Sen sijaan Tilastokeskuksen tuore aluetilinpito osoittaa toimialoilla 2002–2007 toteutuneen kokonaistyöllisyyden muutoksen (ΔT), joten toimialariippuvuuksien ja loppukysynnän muutosten yhteisvaikutus työllisyyteen saadaan erotuksena:

$$(3) \Delta T^3 = \Delta T - \Delta T^1 - \Delta T^2$$

Jäännöserä ΔT^3 voidaan tulkita paitsi kahden em. komponentin summana, myös toimialojen tuotantoon kohdistuvan, sekä loppuettä välituotteet sisältävän kokonaiskysynnän muutoksina. Välituotteiden kysyntään muutoksia voivat aiheuttaa paitsi loppukysyntä, myös toimialojen teknologiassa, tuonnissa ja keskinäisessä työnjaossa tapahtuva kehitys. Aiemmissa, kansantalouteen kohdistuneissa tarkasteluissa (Forsell 1990, Wolff 1994) on tuotu esille, että toimialariippuvuuksien muutosten vaikutus kokonaistyöllisyyteen on normaalioloissa hyvin pieni. Alueilla merkittävien toimipaikkojen tuotantoratkaisuilla ja tuonnin muutoksilla on suurempi merkitys kuin kansantaloudessa, mutta viiden vuoden jaksolla

ilmeisesti sittenkin vähäinen verrattuna loppukysynnän määrän ja rakenteen kehitykseen.

Taulukkoon 1 on arvioitu, millä prosenttiosuudella kukin kolme osatekijää – työn tuottavuuden muutokset tavaratuotannon aloilla, vastaavat muutokset palveluissa sekä kysynnän muutokset – ovat vähentäneet tai lisänneet kokonaistyöllisyyttä vuodesta 2002 neljässä maakunnassa ja koko maassa.

Kokonaistyöllisyys on kasvanut kaikilla alueilla keskimäärin prosenttiyksikön verran vuodessa, mutta osin eri perustein. Kaikissa maakunnissa tavarantuotannossa toteutuneet tuottavuuden muutokset ovat vähentäneet työllisyyttä, palveluissakin muualla paitsi Kainuussa. Uudellamaalla vaikutukset ovat olleet palveluissa moninkertaisesti suurempia kuin tavarantuotannossa. Siellä samoin kuin koko maassa palveluilla on tuotantorakenteessa huomattavasti vahvempi sija kuin tavarantuotannolla, mikä osin selittää alueellisia eroja. Kysynnän kasvu on kaikilla alueilla lisännyt työllisyyttä, mutta Lapissa ja Kainuussa suhteellisesti vähemmän kuin kasvualueilla ja maassa keskimäärin. Pienimmissä maakunnissa vähäisempää kysynnän kasvua on kompensoinut palvelujen heikko tuottavuuskehitys, eikä kokonais-

Taulukko 1. Toimialojen tuottavuuden muutosten ja loppukysynnän muutosten 2002–2007 vaikutus vuoden 2002 kokonaistyöllisyyteen (%), aluevertailu

	Työn tuottavuuden muutoksista johtuva tavarantuotannossa			Kysynnän muutoksista johtuva	Työllisyyden muutos yhteensä %
	tuotannossa	palveluissa	yhteensä		
Pohjois-Pohjanmaa	-7,6	-4,9	-12,5	17,6	5,0
Kainuu	-6,2	1,2	-5,0	9,9	4,9
Lappi	-4,5	-1,5	-6,0	11,5	5,5
Uusimaa	-2,7	-10,1	-12,7	17,4	4,7
Koko maa	-4,9	-6,2	-11,1	17,0	5,8

työllisyyden kasvuasteessa ole suuria eroja muihin maakuntiin verrattuna.

3. Toimialojen asema kehityksessä

Toimialojen asema kokonaistyöllisyyden muutoksissa avautuu, kun kaavoissa (1) ja (2) työpanoskertoimia ja loppukysyntää kuvaavat vektorit korvataan lävistäjämatriiseilla. Kuvio 1 osoittaa, miten suuri vaikutus työn tuottavuuden ja kysynnän muutoksilla on ollut Pohjois-Pohjanmaalla eri toimialojen työllisyyteen. Kysynnän muutokset voivat olla peräisin milto toimialoilta tahansa. Toimialat 1–17 edustavat tavarantuotantoa, muut kymmenen palveluja. Liite 1 puolestaan osoittaa kunkin toimialan, myös kotitalouspalvelujen, osuuden Pohjois-Pohjanmaan ja sen vertailualueiden kokonaistyöllisyyden kasvussa.

Pohjois-Pohjanmaan tavarantuotannossa ratkaiseva asema työllisyyden muutoksissa on ollut sähkötekniisellä teollisuudella ja rakentamisella. Sähkötekniisessä teollisuudessa kysynnän kasvu on lisännyt työvoiman tarvetta vuodesta 2002 melkein kolmanneksella, mutta tuottavuuden nousun vaikutus on ollut vielä voimakkaampi, ja toimialan työllisyys on vähentynyt kymmenellä prosenttiyksiköllä. Maakunnan kokonaistyöllisyyden noin kahdeksantuhannen henkilön lisäyksessä toimiala profiloituu peräti kolmentoista prosenttiyksikön negatiivisella osuudellaan. Jossain määrin työvoiman nopeaa vähenemistä selittää työnjaon syveneminen, ottaen huomioon nimenomaan Pohjois-Pohjanmaalla sähkötekniiseen teollisuuteen vahvasti kytkeytyvien kiinteistö- ja liike-elämän palvelujen kysyntäjohteinen työllisyyden kasvu. Metalliteollisuudessa muutokset ovat olleet samansuuntaisia kuin sähkötekniisessä teollisuudessa, mutta lievempiä. Lapissa

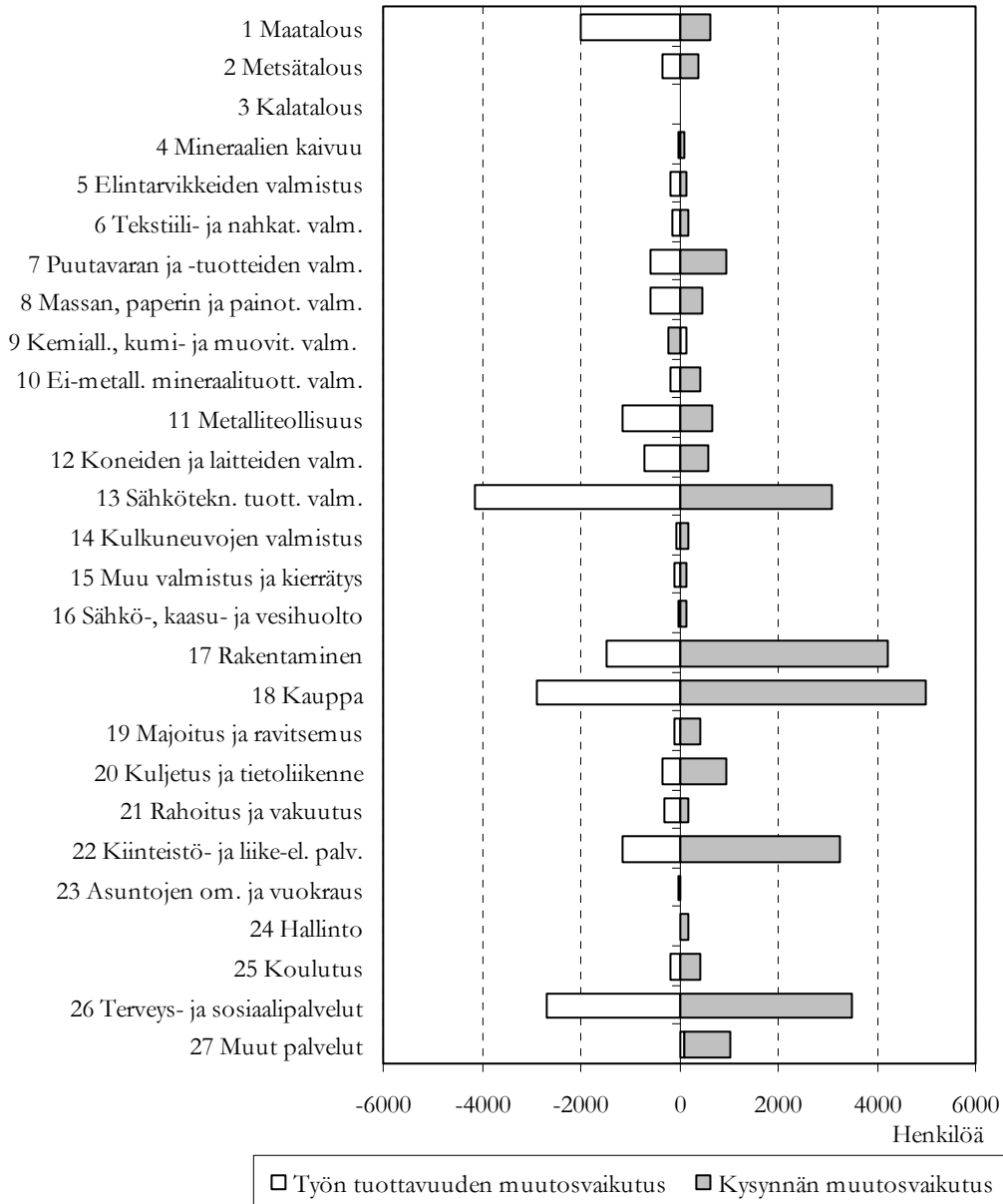
asetelma on ollut toisenlainen, sillä Salcompin menetystä on osin korvannut metalliteollisuuden työpaikkojen lisäys.

Rakennusinvestoinnit ovat kasvattaneet työllisyyttä Pohjois-Pohjanmaalla suhteellisesti enemmän kuin muualla maassa. Maataloudessa työllisyys on sen sijaan melkoisesti supistunut, mutta yhdessä elintarvikkeiden jalostuksen kanssa se kattaa vielä seitsemän prosenttia kokonaistyöllisyydestä. Kainuussa maatalouden poistumaa on osin korvannut kaivannaistoiminnan ja metsätalouden työllisyyden kasvu.

Palvelujen työllisyydessä kaikille alueille yhteistä on terveys- ja sosiaalipalvelujen työn tuottavuuden nousu, mutta työllisyysvaikutuksiltaan vielä suurempi kysynnän kasvu. Toimialan työllisyys on siis kaikilla alueilla lisääntynyt, Pohjois-Pohjanmaalla kuitenkin suhteellisesti vähemmän kuin muilla alueilla tuottavuuden reippaasta noususta johtuen. Koulutuksen työllisyydessä molempien osatekijöiden vaikutus on ollut kaikilla alueilla vähäinen. Kaupan työllisyyden kasvua on ylläpitänyt vahva kysyntä, poikkeuksena kuitenkin Kainuu, jossa lisäys on vaatimaton, vaikka työn tuottavuus on hieinan alentunut. Silmiinpistävän vahvaa työllisyyden kasvu on ollut kiinteistö- ja liike-elämän palveluissa, Pohjois-Pohjanmaan tavoin Uudellamaalla ja myös koko maassa. Toimiala on säilynyt edelleen hyvin työvaltaisena. Kainuussa ja Lapissa sen samoin kuin julkisen hallinnon työvaltaisuus on jopa voimistunut, mikä selittää osaltaan niiden muista alueista poikkeavia tuottavuuden muutosvaikutuksia taulukossa 1.

Pohjois-Pohjanmaalla kiinteistö- ja liike-elämän palvelujen kasvua on jo viime vuosikymmenen loppupuolelta lähtien vauhdittanut Oulun seudun teknologiabuumi ja voimakkaasti kasvanut vienti.² Vuosituhannen taitteen jälkeen, kansainvälisen laskusuhdanteen

Kuvio 1. Työn tuottavuuden ja kysynnän muutosten vaikutus toimialojen työllisyyteen (henkilöä), Pohjois-Pohjanmaa 2002–2007



² Liike-elämän palvelujen teknologia- ja vientiriippuvuuteen ja sen osuuteen työllisyyden kasvussa on kiinnitetty yleisemmän huomiot, Saksan aineiston valossa asiaa ovat panos-tuotoskehikossa tarkastelleet Franke ja Kalmbach (2005).

jo koetellessa teknologiateollisuutta, näiden palvelujen työllisyyden kasvu on ollut voimakkaimmillaan, muihin maakuntiin verrattuna omaa luokkaansa (kuvio 2). Teknologiateollisuuden suhdannevaihtelut ovat heijastuneet palvelujen työllisyyteen parin vuoden viiveellä, mutta trendi on pysytellyt 2000-luvullakin positiivisena. Teknologiavetoisuus kuvastuu myös toimialan työllisyyden rakenteeseen, jossa tieto- ja muiden teknisten palvelujen osuus on Oulun seudulla jo noin puolet. Toimialan osuus maakunnan kokonaistyöllisyyden kasvusta on ollut neljännes (Tilastokeskus 2006 ja 2009).

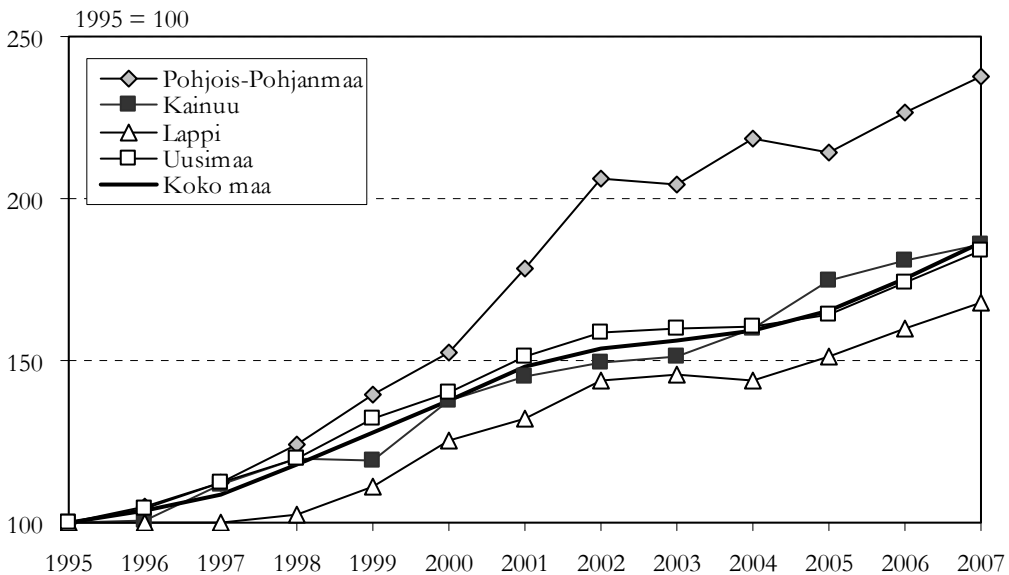
Kaikilla alueilla yhteiskunnallisten palvelujen kysyntä, kauppa ja rakennusinvestoinnit – Pohjois-Pohjanmaalla lisäksi teknologiateollisuuden vienti, Uudellamaalla palvelujen valtakunnallinen ja kansainvälinen kysyntä – ovat ylläpitäneet työllisyydessä noin prosenttiyksikö-

kön vuosittaista kasvua. Pienten pohjoisten maakuntien elinkeinorakenteesta ja palvelualojen heikosta tuottavuuskehityksestä johtuen alueelliset kasvuerot ovat vähäisiä. Pohjois-Pohjanmaalla työllisyyden kasvusta yli puolet on toteutunut joko kaupassa tai kiinteistö- ja liike-elämän palveluissa, ja palveluvaltaisudessa maakunta on hieman tavoittanut muita alueita.

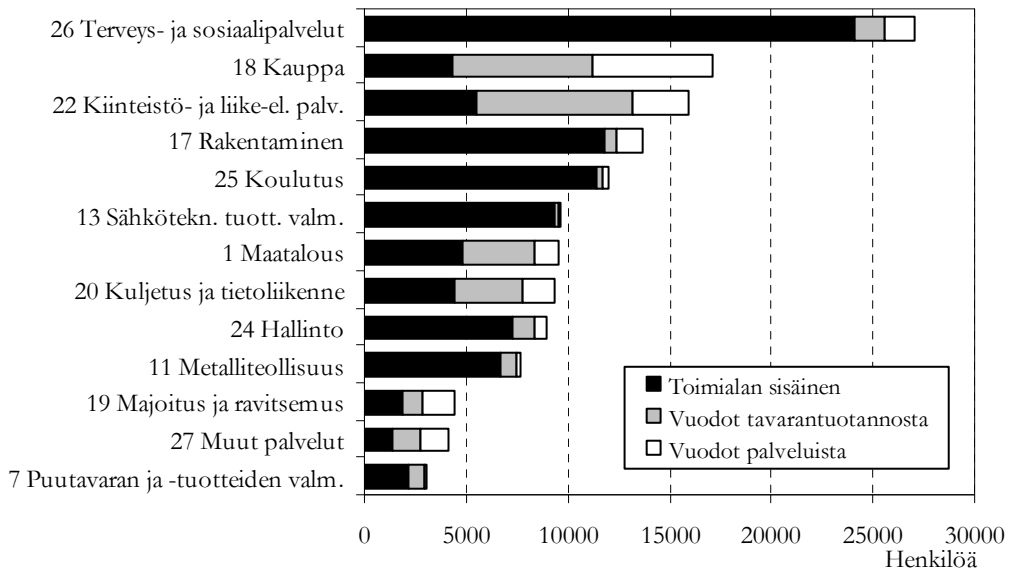
4. Työllisyyden perusta 2007

Aluutilinpidon perusteella Pohjois-Pohjanmaan vuoden 2007 kokonaistyöllisyydestä yhdeksänkymmentä prosenttia on toteutunut kuviossa 3 näkyvillä toimialoilla. On jo tullut esille, että toimialoilla toteutuvaan työllisyyteen vaikuttaa paitsi niiden oma, myös ulkopuolinen loppukysyntä. Kuviossa kullakin toimialalla toteutunut työllisyys on jaettu vuoden

Kuvio 2. Kiinteistö- ja liike-elämän palvelujen työllisyyden kasvuaste 1995–2007, aluevertailu



Kuvio 3. Pohjois-Pohjanmaan työllistävimmät toimialat vuonna 2007



2002 rakennetietojen perusteella kolmeen osatekijään. Lähinnä y-akselia sijaitseva palkki osoittaa arvion työllisyydestä, jonka toimiala on omalla loppukysynnällään aikaansaanut ja myös itse toteuttanut. Muilta toimialoilta kertyvät palautevaikutukset sisältävänä määränä on hieman välitöntä työllisyyttä suurempi.

Jo vuosien ajan Pohjois-Pohjanmaan työllisyydestä seitsemäntoista prosenttia on toteutunut terveys- ja sosiaalipalveluissa, valtaosin myös ao. palvelujen kysynnälle rakentuen. Työllisyysvuotoja tavarantuotannosta ja palveluista toimiala saa lähinnä siitä, että muilla toimialoilla maksettuja tuloja käytetään hoitopalvelujen hankintaan. Myös koulutuksen ja hallinnon työllisyydessä muilla toimialoilla on vain vähän merkitystä. Tavarantuotannossa puolestaan sähkötekninen teollisuus on miltei riippumaton muiden toimialojen kysynnästä ja tulois-

ta. Rakennustoimintaan työllisyysvuotoja aiheutuu asunto- ja vuokraustoiminnasta. Maatalouden työllisyydestä noin neljäsosa nojaa elintarviketeollisuuden kysyntään.

Pohjois-Pohjanmaan kokonaistyöllisyydestä kymmenesosa toteutuu kaupassa, nykyisellään jokseenkin saman verran myös kiinteistö- ja liike-elämän palveluissa – mutta panos-tuotosten tuloksista päätellen molempien riippuvuus muiden toimialojen kysynnästä on suurta. Vuonna 2002 kiinteistö- ja liike-elämän palvelujen työllisyydestä vain noin kolmasosa toi sen oma loppukysyntä, vajaa kolmasosa oli alueen sähköteknisen teollisuuden loppukysynnästä johtuvaa ja loput toisten palvelujen ja rakentamisen varassa. Uudellamaalla sen sijaan toimialan työllisyydestä yli kuusikymmentä prosenttia perustuu sen omalle loppukysynnälle, tärkeimmällä sijalla siinä vienti muille alueille.

Kaupassa ulkopuolinen riippuvuus on suurempaa kuin millään muulla toimialalla. Sen työllisyyttä ylläpitävä kysyntä kertyy kaikilla alueilla hyvin laaja-alaisesti, yksityisestä ja julkisesta kulutuksesta kaikkien toimialojen välituotehankintoihin – tärkeimpinä toimialoina Pohjois-Pohjanmaalla rakentaminen ja sähkötekninen teollisuus. Myös liikennettä työllistää muiden toimialojen välituotteiden hankinta, mutta sen työn tuottavuus on korkea ja osuus kokonaistyöllisyydestä jää vajaaseen kuuteen prosenttiin.

Kuten Pohjois-Pohjanmaalla, myös koko maassa vuonna 2007 kolme työllistävintä toimialaa ovat olleet terveys- ja sosiaalipalvelut, kauppa sekä kiinteistö- ja liike-elämän palvelut. Uudellamaalla kolmikko on sama, mutta hoitopalvelut vasta kolmannella sijalla. Kun Pohjois-Pohjanmaalla kiinteistö- ja liike-elämän palvelujen vahvaa asemaa työllisyydessä selittää teknologiatuusta, Uudellamaalla ennen muuta monipuolinen liiketoiminta, kulutus ja vienti. Pienimmissä maakunnissa liike-elämän palveluja tärkeämpi toimiala on julkinen hallinto.

Etenkin pitkälle teollistuneessa aluetaloudessa toimialojen tärkeysjärjestys on toinen, jos perusteena on työllisyyden aikaansaavan kysynnän alkuperä. Tästä näkökulmasta Pohjois-Pohjanmaalla vuonna 2002 toiseksi tärkein toimiala terveys- ja sosiaalipalvelujen jälkeen oli sähkötekninen teollisuus suurine, palveluihin kohdistuvine työllisyysvaikutuksineen. Nämä mukaan lukien sähköteknisen teollisuuden paino maakunnan työpaikkojen aikaansaamisessa nousi neljääntoista prosenttiin. Rakentaminen ylty kolmannelle sijalle, ohii kiinteistö- ja liike-elämän palvelujen, jotka työllisyyden toteuttajina profiloituvat vahvasti nimenomaan sähköteknisen teollisuuden ja rakentamisen

myötävaikutuksella. Ilmeistä on, että em. kolmelle toimialalle rakentuva työnjako on viisivuotisjaksolla syventynyt. Pienissä maakunnissa ja Uudellamaalla palvelujen kysynnän merkitys työllisyydelle on suurempi kuin Pohjois-Pohjanmaalla.

5. Mikä alueita tulevaisuudessa työllistää?

Kasvumaakunnissa myös kokonaistyöllisyyden kasvu on ollut viisivuotisjaksolla 2002–2007 vahvaa. Pohjois-Pohjanmaan kaltaisella, vienniteollisuuteen erikoistuneella alueella sekä tuottavuuden että kysynnän muutosten vaikutukset työllisyyteen ovat suuria ja keskittyvät muutamalle toimialalle. Nousukaudella teknologiateollisuuteen, rakentamiseen ja muutamalle keskeiselle palvelualalle painottunut kysynnän kasvu on korvannut tuottavuuden nousun negatiiviset vaikutukset – jos ei alkuperäisillä toimialoilla niin aluetaloudessa kokonaisuutena, vaikuttaen merkittävästi myös työllisyyden rakenteeseen. Miltei samaa tahtia kuin kasvualueilla kokonaistyöllisyys on lisääntynyt pienissä pohjoisissa maakunnissa, joissa kysyntä on kasvanut hitaammin, mutta työvaltaisuus joillakin palvelualoilla lisääntynyt. Varsinkin Kainuussa merkittävä osa kysynnästä on ollut julkisen rahoituksen varassa.

Laskukaudella ja taantumassa myös kasvualueiden ongelmana on markkinoiden kysynnän vähäisyys tuottavuuden kasvupaineiden jatkuessa. Mikä niitä sitten työllistää teknologiateollisuuden viennin ja rakennusinvestointien romahdettua? Yksityiset palvelut eivät voi olla automaattinen ja ainoa vaihtoehto. Tarkastellulla viisivuotisjaksolla niin Pohjois-Pohjanmaalla, Uudellamaalla kuin koko maassa työllisyyden lisäyksestä yli puolet on toteutunut

kaupassa sekä kiinteistö- ja liike-elämän palveluissa, joille ei enää ole samalla tavalla kysyntää kuin viennin ja rakentamisen vahvoina vuosina.

Yhteiskunnallisten peruspalvelujen merkitys työllisyydessä kasvaa taantuman aikana kaikilla alueilla. Niiden kulutusta rajoittavat kuitenkin julkisen sektorin entisestään pahentuneet rahoitusongelmat. Sen enempiä julkisella kuin yksityisellä sektorilla työllisyydestä aiemmin vastanneiden toimialojen kysyntänäkymät eivät ole lohdulliset. Entistä enemmän on kiinnitettävä huomiota alueellisiin peruselinkeihin kuten energia- ja elintarvikehuoltoon ja palveluihin, joilla voidaan omaehtoisesti tukea väestön kulutusmahdollisuuksia ja yritysten toimintaedellytyksiä. Näiltä suunnilta saattaa löytyä mahdollisuuksia myös viennin monipuolistamiseen.

Kasvun ohella työllisyyttä on menneinä vuosina ylläpitänyt kahden vahvan kasvualan, rakentamisen sekä kiinteistö- ja liike-elämän palvelujen alhainen työn tuottavuus. Taantumassa on yleisemminkin aihetta pohtia, millaisissa tehtävissä ja missä määrin tuottavuustavoitteissa on varaa joustaa, niin työllisyyden turvaamista kuin tuotteiden laatua ja tulevaa kysyntää ajatellen.

Kasvun vuosina on puhuttu toimialojen verkottumisen puolesta – ajatuksena, että myös alueelliset palvelut ja muut peruselinkeinot saivat osansa vientikysynnän vaikutuksista. Kasvukaudella verkottuminen on etu, mutta saatava laskukaudella kääntymä rasitteeksi, kun loppukysynnän negatiiviset muutokset kertautuvat aluetalouteen. Tukeva, monipuolinen tuotantorperusta sisältää myös institutionaalisesti vah-

voja saarekkeita, jotka eivät ratkaisevasti riipu ulkopuolisista markkinoista ja jotka kaikissa oloissa ylläpitävät tuotantotoimintaa, työllisyyttä ja väestön toimeentuloa. □

Kirjallisuus

- Ainali, S. (2004), ”Palvelut alueiden rakenteessa ja kehityksessä”, *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 100: 371–384.
- Ainali, S. (2009), ”Alueiden loppukysynnän merkitys tavarantuotannon ja palvelujen työllisyydelle”, *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 105: 289–298.
- Forssell, O. (1990), ”The Input-Output Framework for Analysing Changes in the Use of Labour by Education Levels”, *Economic Systems Research* 2: 363–376.
- Franke, R. ja Kalmbach, P. (2005), ”Structural change in the manufacturing sector and its impact on business-related services: an input-output study for Germany”, *Structural Change and Economic Dynamics* 16: 467–488.
- Griliches, Z. (1992), *Output Measurement in the Service Sectors*, University of Chicago Press, Chicago and London.
- Schettkat, R. ja Yocarini, L. (2006), ”The shift to services employment: A review of the Literature”, *Structural Change and Economic Dynamics* 17: 127–147.
- Wolff, E.N. (1994), ”Productivity measurement within an input-output framework”, *Regional Science and Urban Economics* 24: 75–92.
- Tilastokeskus (2006), Työssäkäyntitilasto, Työllinen työvoima toimialan mukaan (1.8.2006).
- Tilastokeskus (2009), Aluetilinpito, Maakuntien toimialoittaiset tilit viitevuoden 2000 hinnoin (20.8.2009).

LIITE 1. Toimialojen osuus (%) alueiden kokonaistyöllisyyden 2002–2007 muutoksesta

	Pohjois- Pohjanmaa	Kainuu	Lappi	Uusi- maa	Koko maa
1 Maatalous	-16,8	-23,5	-2,5	0,1	-4,0
2 Metsätalous	0,3	11,1	7,8	0,1	0,8
3 Kalatalous	0,5	1,0	0,0	0,0	-0,1
4 Mineraalien kaivuu	1,0	6,6	2,3	-0,8	0,4
5 Elintarvikkeiden valmistus	-0,5	-8,9	-2,6	-1,7	-2,5
6 Tekstiili- ja nahkat. valm.	0,7	-4,2	-3,5	-1,1	-3,1
7 Puutavaran ja -tuotteiden valm.	4,7	-8,0	3,0	-0,8	-0,4
8 Massan, paperin ja painot. valm.	-1,8	-13,0	-5,5	-4,1	-7,9
9 Kemiall., kumi- ja muovit. valm.	-0,9	-0,4	1,2	-1,9	-2,6
10 Ei-metall. mineraalituott. valm.	2,7	0,8	0,4	0,4	1,1
11 Metalliteollisuus	-6,1	5,6	3,9	0,0	3,9
12 Koneiden ja laitteiden valm.	-1,7	5,1	3,5	3,5	3,3
13 Sähkötekn. tuott. valm.	-13,1	7,5	-10,5	-2,3	-1,0
14 Kulkuneuvojen valmistus	1,0	-2,1	0,3	-5,8	-1,3
15 Muu valmistus ja kierrätys	0,2	6,0	2,0	0,0	-0,6
16 Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	1,3	-0,6	-1,0	-0,6	-0,8
17 Rakentaminen	33,7	40,5	24,4	20,6	21,9
18 Kauppa	26,1	13,1	19,2	13,3	16,7
19 Majoitus ja ravitsemus	3,5	-2,8	1,3	1,5	2,5
20 Kuljetus ja tietoliikenne	7,7	15,9	12,5	-13,9	2,7
21 Rahoitus ja vakuutus	-1,4	-1,8	-2,6	4,0	0,0
22 Kiinteistö- ja liike-el. palv.	25,8	25,1	20,8	51,8	34,3
23 Asuntojen om. ja vuokraus	0,1	-0,2	0,0	0,1	0,0
24 Hallinto	2,4	-11,2	0,3	-2,5	-0,1
25 Koulutus	2,7	-11,9	-4,3	5,6	3,3
26 Terveys- ja sosiaalipalvelut	9,4	35,7	17,1	21,9	22,2
27 Muut palvelut	12,7	7,9	8,1	11,6	8,6
28 Kotitalouspalvelut	5,6	6,3	4,6	0,9	2,5
Tavarantuotanto (1 -17)	5,3	23,7	23,0	5,7	7,1
Palvelut (18 - 28)	94,7	76,3	77,0	94,3	92,9
Toimialat yhteensä	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0