

Työpaikka- ja työntekijävirtojen viimeaikainen kehitys Suomen yrityssectorilla¹

Pekka Ilmakunnas²

Mika Maliranta³

1. Johdanto

Julkisuudessa esillä olleet massairtisano- mistapaukset näyttäisivät kertovan siitä, että työpaikkojen tuhoutuminen on ollut Suomessa laajaa. Erityisesti globalisaatiota on syytetty tästä. Toisaalta työllisten määrä on kuitenkin kasvanut. Koska uusia työpaikkoja syntyy pienempinä erinä kuin työpaikkoja tuhoutuu massairtisano- missa, niin sanotun ”luovan tuhon” prosessin ”tuho”-puoli saa julkisuudessa enemmän huomiota kuin ”luomis”-puoli.

Samanaikainen uusien työpaikkojen syntyminen joissakin yrityksissä ja työntekijämäärän supistuminen toisaalla on osa talouden rakennemuutosta. Rakennemuutos ei vaikuta pelkästään työllisyyskehitykseen,

vaan se on myös olennainen osa tuottavuuden ja talouden kasvua. Taloudellinen kasvu edellyttää jatkuvaa teknologoiden uudistamista. Siihen kuuluu kansantalouden rakenteiden muutos aina toimialojen sisäisiä toimipaikkarakenteita myöten. Kotimaisissa ja ulkomaisissa tutkimuksissa on ilmennyt, että jopa puolet tuottavuuden kasvusta tapahtuu toimipaikkarakenteiden muutoksen välityksellä (ks. esim. Disney, Haskel ja Heden, 2003; Maliranta, 2003; OECD, 2003; Lentz ja Mortensen, 2005; Böckerman ja Maliranta, 2007). Tuore taloustieteellinen kirjallisuus esittää, että kiihtyvä teknologinen kehitys ja globalisaatio lisäävät jatkuvan rakennemuutoksen tarvetta. Kaupan vapauttamista käsittelevissä tutkimuksissa on havaittu, että toimialojen sisäinen toimipaikkarakenteen

¹ Artikkelin pohjautuu Talousneuvostolle laadittuun raporttiin. Kirjoittajat kiittävät Heikki Räisästä, Heidi Schaumania, Pekka Sinkoa ja Vesa Vihriälää hyödyllisistä kommentteista.

² Pekka Ilmakunnas, PhD, kansantaloustieteen professori, Helsingin kauppakorkeakoulu.

³ Mika Maliranta, FT, tutkimuspäällikkö, Elinkeinoelämän tutkimuslaitos ja kansantaloustieteen dosentti, Helsingin kauppakorkeakoulu.

muutos on suurempaa kuin toimialojen välinen muutos (Bernard, Jensen, Redding ja Schott, 2007). Tätä näkemystä tukevat myös Suomea koskevat empiiriset tulokset, joiden mukaan sekä t&k-toiminta että altistuminen kansainväliselle kilpailulle lisää toimialan tuottavuutta vahvistavaa toimipaikkarakenteiden muutosta (Maliranta, 2005b, 2005a). Rakennemuutoksen kiihtyminen heikentää työvoiman kysynnän ja tarjonnan kohtaamista, ellei työvoiman liikkuvuus lisääny. Talouspoliittisten toimenpiteiden suuntaamiseksi tarvitaankin tietoa siitä, millaisia työpaikka- ja työntekijävirrat ovat olleet viime vuosina ja ovatko ne muutostilassa.

Työn taloustieteessä ja makrotaloustieteessä on tutkittu työpaikkavirtoja – tarkemmin sanottuna sitä, kuinka työpaikkojen nettomuutos määräytyy työpaikkojen syntymien ja häviämisten, eli bruttovirtojen erotuksena. Tässä kirjallisuudessa työpaikkojen syntymillä tarkoitetaan yritys- tai mieluummin toimipaikkatasolla havaittujen nettolisäysten summaa esimerkiksi vuoden aikavälillä. Työpaikkojen häviämisellä tarkoitetaan puolestaan yritys- tai toimipaikkatasolla havaittujen nettovähennysten summaa. Tutkimuksen motivaationa on ollut havainto, että jopa kapeasti rajoitetuilla toimialoilla tapahtuu samanaikaisesti yritysten kasvua ja toisten yritysten supistumista. Tämä on saattanut kyseenalaiseksi yleisesti käytetyn ajatuksen ”edustavasta” yrityksestä. Havainnot ovat johdattaneet etsimään uusia lähtökohtia teorioille, joilla analysoidaan suhdannevaihtelua, tuottavuuden kasvua tai kansainvälistä taloutta.

Tällaisilla laskelmilla on itse asiassa melko pitkät perinteet, mutta 1980-luvun lopulta lähtien ne ovat kuuluneet tutkimuksen valtavirtaan, kun suurten yritys- ja toimipaikka-aineistojen käyttö tutkimuksessa tuli helpommaksi. Tuolloin käynnistyi tutkimusta eri tahoilla, mutta alan tutkimuksista tunne-

tuimpia on ollut Davisin, Haltiwangerin ja Schuhin (1996) julkaisema kirja, joka osin perustui heidän ja muiden tutkijoiden aiempiin analyysiin. Myöhemmästä kansainvälisestä tutkimuksesta ovat esittäneet katsauksia mm. Davis ja Haltiwanger (1999) ja Dale-Olsen (2007).

Työpaikkojen syntymistä ja häviämistä eli ns. työpaikkavirtoja koskevat laskelmat voidaan kytkeä yhteen työntekijävirtalaskelmien kanssa, jotka käsittelevät työntekijöiden rekrytointia ja työsuhteiden päättymistä. Tämä on ollut mahdollista maissa, joissa kattavien rekisteriaineistojen avulla voidaan liittää työntekijät työantajyrityksiin ja niiden toimipaikkoihin.

Suomalainen alan tutkimus alkoi itse asiassa jo hyvin varhain, sillä Romppanen (1974) on alan pioneiritöitä maailmassa. Laajemmin tutkimus alkoi Suomessa 1990-luvun lopulla. Näissä kotimaisissa tutkimuksissa on selvitetty työpaikka- ja työntekijävirtoja eri sektoreilla ja alueilla sekä eri työntekijä- ja yritysryhmissä. Huomio on paljolti ollut 1990-luvun alun laman aikaisessa ja elpymisvaiheessa tapahtuneessa rakennemuutoksessa. Suomalaiset työpaikka- ja työntekijävirtalaskelmat päättyvät vuosituhaten vaihteeseen, joten viime vuosien kehityksestä ei ole kattavaa tutkimuksellista tietoa. Tässä artikkelissa päivitetään aiempia laskelmia käyttäen aineistoa, joka ulottuu vuoteen 2005 (työntekijävirtojen osalta vuoteen 2004). Laskelmat esitetään tärkeimmille talouden sektoreille ja toimialoille.

Luvussa 2 esitetään lyhyesti laskelmissa käytettävät virtakäsitteet. Luvussa 3 esitetään lyhyt yhteenveto aiemmista tuloksista alan kirjallisuudessa. Luku 4 esittää tässä tutkimuksessa käytetyn aineiston ja keskeisimmät tulokset. Luvussa 5 esitetään arvioita pitkän aikavälin kehityksestä. Luku 6 esittää johtopäätöksiä ja tärkeimpiä jatkotutkimuksen tarpeita.

2. Laskettavat tunnusluvut

Työpaikkavirtojen tunnusluvut ovat seuraavat (tunnuslukuja on käsitelty tarkemmin mm. lähteessä Ilmakunnas ja Maliranta (2000)):

JCR, työpaikkojen syntymisaste (job creation rate), on työpaikkojen muutos sektorin (toimialan, alueen) työvoimaa lisänneillä toimipaikoilla suhteessa sektorin työntekijöiden lukumäärään.

JDR, työpaikkojen häviämisaste (job destruction rate), on itseisarvo työpaikkojen muutoksesta sektorin työvoimaa vähentäneillä toimipaikoilla suhteessa sektorin työntekijöiden lukumäärään. Syntymis- ja häviämisasteiden summa mittaa yhtäaikaista työpaikkojen syntymistä ja häviämistä ja sitä kautta resurssien uudelleenallokaatiota yritysten välillä.

NETR = $JCR - JDR$ on työvoiman nettomuutos suhteessa sektorin työntekijöiden lukumäärään.

EJR = $(JCR + JDR) - |JCR - JDR|$ on työpaikkojen ylimääräisen uudelleenallokaation aste (excess job reallocation rate). Koska tässä mittarissa on poistettu työpaikkojen määrän nettomuutoksesta tuleva vaikutus työpaikkojen syntymiseen tai häviämiseen, tämä mittari on paras työpaikkojen yritysten välisen työpanoksen uudelleenallokaation mittari.

Toimipaikan työntekijämäärä lasketaan aineistosta riippuen joko toimipaikan keskimääräisenä työntekijämääränä vuoden aikana tai niiden työntekijöiden lukumääränä joille toimipaikka on ko. vuoden tärkein työpaikka (pisin työsuhde). Kaikissa työpaikkavirtoja kuvaavissa tunnusluvuissa työpaikkojen muutos suhteutetaan kyseisen vuoden ja edellisen vuoden työntekijämäärien keskiarvoon. Tällä on se vaikutus, että työpaikkojen syntymis- ja häviämisasteet ovat 0:n ja 2:n välillä (tai toisin esitetty-

nä, 0 %:n ja 200 %:n välillä) ja nettomuutos -2:n ja 2:n välillä. Tämän skaalauksen tarkoituksena on toisaalta tehdä muutokset ylös- ja alaspäin symmetrisiksi (muutoin samansuuruinen työntekijämäärän muutos antaisi erisuuruisen prosenttimuutoksen liikuttaessa ylöspäin ja alaspäin) ja toisaalta kohtelee uusia ja lopettavia toimipaikkoja symmetrisesti. Kun virtalukujen asteet ovat suhteellisen alhaisia, luvut ovat lähellä tavalisia prosenttimuutoksia.

Kun tutkitaan työntekijävirtoja, käytetään tunnuslukuja

WIFR, työntekijöiden sisäänvirtausaste (worker inflow rate) tai rekrytointiaste, on sektorin toimipaikoille tulneiden uusien työntekijöiden määrä (toimipaikalla vuoden aikana, mutta ei edellisen vuoden aikana; määrittely perustuu pisimpään työsuhteeseen) suhteessa sektorin työntekijöiden lukumäärään.

WOFR, työntekijöiden ulosvirtausaste (worker outflow rate), on sektorin toimipaikoilta lähteneiden työntekijöiden määrä (toimipaikalla edellisenä vuonna, mutta ei kuluvana vuonna) suhteessa sektorin työntekijöiden lukumäärään.

CFR = $(WIFR + WOFR) - (JCR + JDR)$ on kirnuamisaste (churning flow rate) tai työvoiman ylimääräisen vaihtuvuuden aste (excess worker turnover rate). Tämä tunnusluku on paras työntekijöiden kokonaisvaihtuvuuden mittari. Siinä vaihtuvuudesta on eliminoitu se työntekijöiden vaihtuvuus, joka johtuu työpaikkojen uudelleenjaosta yritysten välillä eli joidenkin toimipaikkojen kasvusta ja toisten supistumisesta.

Työntekijävirtojen asteet lasketaan suhteuttamalla vuoden aikana tapahtunut virta kuluvan ja edellisen vuoden lopun työntekijämäärien keskiarvoon. Laskutavasta seuraa, että myös työntekijävirrat ovat 0:n ja 2:n välissä. Kun työpaikka- ja työntekijävirrat lasketaan samasta aineistosta, pätee myös

se, että päädytään samaan työntekijämäärän nettomuutokseen molemmista virroista: $NETR = WIFR - WOFR = JCR - JDR$.

Nämä vaihtuvuusluvut, jotka lasketaan vuoden tärkeimmän työsuhteen mukaan, eivät huomioi työntekijöiden vaihtuvuutta lyhyellä aikavälillä. Esimerkiksi kun henkilö joka on ollut koko edellisen vuoden toimipaikalla A, siirtyy kuluvan vuoden tammi-toukokuuksi toimipaikalle B ja kesä-joulukuuksi toimipaikalle C, hän on mukana A:n ulosvirtauksessa ja C:n sisäänvirtauksessa, mutta työsuhde B:ssä ei tule mukaan virtalaskelmiin. Siten luvut aliarvioivat kokonaisvaihtuvuutta. Käytettävissä olevilla aineistoilla ei kuitenkaan pystytä helposti ottamaan huomioon tätä lyhytaikaisempaa vaihtuvuutta.

3. Yhteenvedo aiemmista suomalaisista tuloksista

Tulokset 1990-luvun lopulla ja 2000-luvun alussa tehdystä suomalaisesta tutkimuksesta voidaan tiivistää seuraavasti.

Virrat verrattuna muihin maihin: Lukuun ottamatta laman aiheuttamia suuria muutoksia, Suomen työpaikkojen ja työntekijöiden vaihtuvuusasteet ovat lähellä sitä, mitä muissa maissa on havaittu, kun käytetään vertailukelpoista aineistoa. Kansainvälisessä tutkimuksessa on havaittu, että erilaisten työmarkkinajärjestelmien maissa on suhteellisen samanlaista työpaikkojen vaihtuvuutta. Tätä voidaan selittää sillä, että jäykkien työmarkkinoiden maissa palkkajäykkyys johtaa periaatteessa sopeutumiseen työpaikkojen häviämisen ja syntymisen avulla, mutta toisaalta palkkajäykkyyteen usein yhdistyy myös kireä irtisanomissuoja, mikä puolestaan pienentää työpaikkavirtoja (Bertola ja Rogerson, 1997).

Aineistojen vaikutus tuloksiin: Eri ai-

neistot (Yritysrekisteri, Teollisuustilasto, Työssäkäyntitilasto) antavat jonkin verran eri tuloksia virtojen asteista, mutta niiden suhdannevaihtelu on melko samankaltaista. (Ilmakunnas ja Maliranta (2000; 2003)).

Virtojen suhdannevaihtelu: Laman aikana työpaikkojen syntymisaste ja työntekijöiden sisäänvirtaus romahtivat ja vastaavasti työpaikkojen häviämisaste ja työntekijöiden ulosvirtaus kasvoivat. Elpymisvaiheessa kehitys oli päinvastainen. Laman aikana ylimääräinen työpaikkojen ja työntekijöiden vaihtuvuus väheni. (Ilmakunnas ja Maliranta (2000; 2002; 2003)).

Toimialaerot: Työpaikka- ja työntekijävirtojen asteet ovat korkeampia palvelualoilla ja rakentamisessa kuin teollisuudessa. (Ilmakunnas ja Maliranta (2000; 2002; 2003)).

Toimipaikan koon ja iän vaikutus: Työpaikka- ja työntekijävirtojen asteet ovat korkeampia nuorilla ja pienillä toimipaikoilla, joilla on kuitenkin suhteellisen pieni osuus kaikista työntekijöistä. Suurin osa työpaikkojen ja työntekijöiden vaihtuvuudesta tapahtuu jatkavilla toimipaikoilla. Aloittavien ja poistuvien toimipaikkojen työpanososuus on pieni. (Hohti (2000), Ilmakunnas ja Maliranta (2002)).

Toimipaikan ominaisuuksien vaikutus: Työpaikka- ja työntekijävirrat ovat suuria matalapalkkaisilla ja alhaisen pääomavaltaisuuden toimipaikoilla. Alhaisen kannattavuuden yrityksiin kuuluvilla toimipaikoilla on suuri työpaikkojen häviämisen ja työntekijöiden ulosvirtauksen aste. (Ilmakunnas ja Maliranta (2000, 2002)). Korkean teknologian aloilla on suuri työpaikkojen syntymisaste, työntekijöiden rekrytointiaste sekä työpaikkojen ja työntekijöiden vaihtuvuus. (Ilmakunnas ja Maliranta (2000; 2002), Väinölä ja Laaksonen (1999)).

Työntekijöiden ominaisuuksien vaikutus: Työntekijöiden vaihtuvuus on suurinta toimipaikoilla, joilla on korkeimmin koulutetut

työntekijät ja toisaalta toimipaikoilla, joilla on matalimmin koulutetut työntekijät. (Ilmakunnas ja Maliranta (2002)). Laman aikana tuhoutui erityisesti ikääntyneiden ja alhaisen koulutuksen omaavien työntekijöiden työpaikkoja. (Böckerman ja Piekkola (2001)).

Ulkomaisen kilpailun vaikutus: Toimialan kohtaama tuontikilpailu kasvattaa työpaikkojen häviämistä ja pienentää työpaikkojen syntymistä ja ylimääräistä vaihtuvuutta. Vienti-intensiivisyys alentaa toimialan työpaikkojen häviämistä. (Nurmi (2004)).

Virrat alueittain: Työpaikkojen syntymisaste on korkea ja häviämistä alhainen alueilla, joilla tuotanto kasvaa ja tuottavuus on korkea. Työpaikkojen määrä lisääntyy myös alueilla, joilla on laaja palvelusektori ja muuttovoittoa. Näillä alueilla työpaikkojen syntymisaste on korkea, mutta häviämistä ei poikkea keskimääräisestä. (Böckerman, Hämäläinen ja Maliranta (2004)).

4. Virtatunnuslukujen kehitys 1991–2005

4.1. Aineistot

Aineistona käytetään Yritysrekisteriä vuosilta 1990–2005 ja Työssäkäyntitilaston yksilöaineistoa vuosilta 1990–2004. Yritysrekisteri (YR) kattaa periaatteessa kaikki toimipaikat Suomessa, rajoituksina ALV-velvollisuus ja sekä kokoraja (keskimäärin vähintään puoli kokopäiväistä työntekijää sekä vähimmäisliikevaihtoraja). Aineistoepätarkkuuksien eliminoinniseksi tarkastelujoukosta on poistettu alle viisi henkeä työllistäneet yritysrekisterin toimipaikat. Aineistossa oleva tieto työntekijämäärästä on keskimääräinen luku vuoden aikana. Työssäkäyntitilasto (TT) on yksilöaineisto, joka kattaa periaatteessa kaikki työikäiset suomalaiset. Aineistossa on

tieto työnantajayrityksestä ja -toimipaikasta vuoden viimeisellä viikolla sekä vuoden pisimmän työsuhteen työnantajasta. Tässä tutkimuksessa käytämme jälkimmäistä määrittelyä. Aiemmissa suomalaisissa tutkimuksissa on käytetty vuoden lopun työsuhdetta. Tämän vaikutus työpaikka- ja työntekijävirtojen tasoihin on ilmeisesti suhteellisen pieni, mutta suurissa suhdannekäänteissä muutokset voivat ajoittua hieman eri tavoin eri vuosille.

Kummankin aineiston avulla voidaan laskea työpaikkavirtalukuja, kun taas työntekijävirrat pystytään laskemaan vain Työssäkäyntitilaston avulla. Kummastakin aineistosta käytämme havaintoyksikkönä toimipaikkaa, sillä yritystietoon liittyy erilaista epävarmuutta. Yrityskoodi voi muuttua yli ajan, kun taas toimipaikkakoodit ovat pysyvämpiä. Fuusiot ja muut yritysjärjestelyt voivat myös aiheuttaa näennäisiä muutoksia yrityskannassa, kun taas toimipaikat tällöinkin yleensä säilyvät. Kaikki tunnusluvut lasketaan vuositasolla, sillä neljännesvuositietoja ei ole käytettävissä.

Tässä artikkelissa virtalukuja esitetään koko yrityssectorille sekä eräille toimialoille. Tarkemmalla toimiala- ja/tai aluejaotuksella lasketut luvut ovat saatavilla Tilastokeskuksen tutkimuslaboratoriossa tai ne saa pyydettäessä kirjoittajilta.

4.2. Tunnusluvut pääsektoreittain

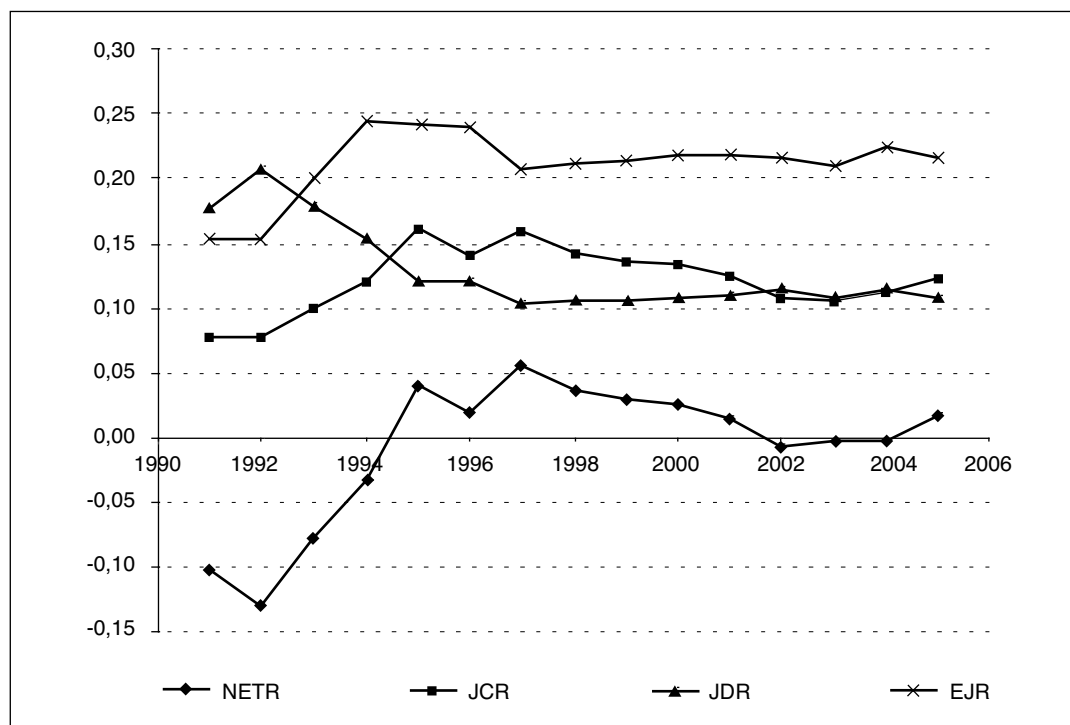
Kuviossa 1 on esitetty työpaikkojen syntymis- ja häviämistä, työpaikkojen ylimääräisen uudelleenallokaation aste ja työpaikkojen nettomuutos koko yrityssectorilla vuosina 1991–2005. Yrityssectori käsittää toimialat 10–74. Kuvion luvut perustuvat Yritysrekisteriin, sillä siitä on saatavilla myös vuoden 2005 luvut.

Työpaikkojen syntymisaste on vaihdellut

myötäsyklisesti ja häviämistä vastasyklisesti kokonaistuotantoon nähden. Laman jälkeisessä elpymisvaiheessa yrityssektorin työpaikkojen häviämistä laski vuoden 1992 huippuarvosta 0,21 aina vuoteen 1997 asti, jolloin se oli 0,10. Tämän jälkeen työpaikkojen häviämistä on ollut yllättävän vakioinen. Vastaavasti työpaikkojen syntymistä nousi laman aikaisesta pohjalukemasta 0,08 vuosina 1991–1992 ja saavutti huippunsa 0,16 vuosina 1995 ja 1997. Tä-

män jälkeen työpaikkojen syntymistä on tasaisesti laskenut siten, että 2000-luvulla se on ollut tasoltaan lähellä työpaikkojen häviämistä ja siten työpaikkojen nettomuutos on ollut lähellä nollaa. Laman aiheuttama rakennemuutoksen hidastuminen näkyy alhaisena ylimääräisen työpaikkojen vaihtuvuuden (EJR) asteena 1990-luvun alussa. Elpymisvaiheessa EJR nousikin ripeästi. Vuodesta 1997 se on pysynyt suhteellisen vakaasti yli 0,20:n.

Kuvio 1: Työpaikkavirrat koko yrityssektorilla yritysrekisterin mukaan vv. 1991–2005.



Erot työpaikkavirroissa laskettuna Yritysrekisteristä ja Työssäkäyntitilastosta eivät ole kovin suuria. Tätä havainnollistaa kuvio 2, jossa on esitetty työntekijöiden nettomuutos kummankin tilastolähteen mukaan.

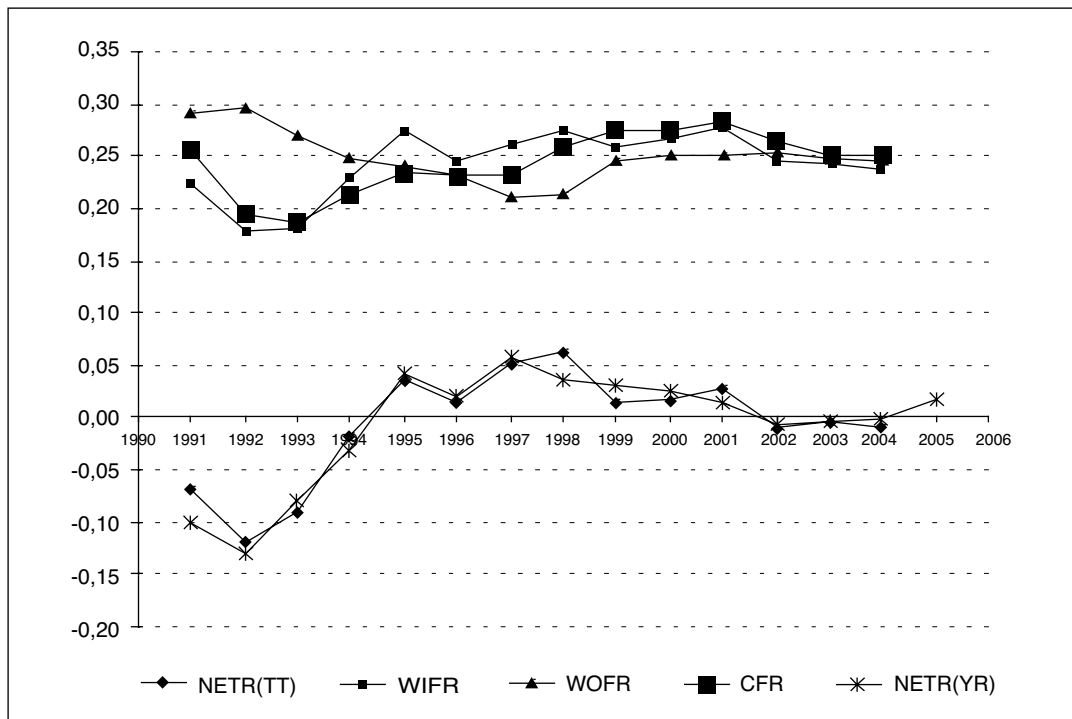
Kuviossa 2 on esitetty myös työntekijöiden sisään- ja ulosvirtausasteet ja ylimääräisen vaihtuvuuden tai kirnuamisen aste vuosina 1991–2004 Työssäkäyntitilastosta laskettuna. Työntekijöiden ulosvirtausaste

on vaihdellut vastasyklisesti ja sisäänvirtausaste myötäsyklisesti. Työntekijöiden ulosvirtausasteen kehitys on melko samankaltainen työpaikkojen häviämistasteen kanssa. Laman ajan huipusta 0,30 ulosvirtausaste laski tasaisesti vuoteen 1997 jolloin se oli 0,21. 2000-luvulla se on ollut varsin tasaisesti 0,25. Sisäänvirtausaste taas oli varsin alhainen laman aikana. (Kuten Ilmakunnas ja Maliranta (2000) toteavat, työllisyyden lasku laman aikana johtui yllättävänkin paljon alentuneesta rekrytointiasteesta eikä yksin lisääntyneistä työsuhteiden päätymisistä.) Talouden elpymisvaiheessa se jälleen nousi ja 2000-luvulla sisäänvirtausaste on tasaantunut välille 0,24–0,28.

Myös ylimääräisen työntekijöiden vaihtuvuuden (CFR) kehitys kuvastaa työmarkkinoiden jäykistymistä 1990-luvun alussa. Kirnuamisaste oli alimmillaan alle 0,20 vuosikymmenen alkupuolella ja nousi sen jälkeen tasaisesti 2000-luvun alkuun asti. Viime vuosina ylimääräinen vaihtuvuus on taas hieman alentunut.

Käsitlemme lyhyesti kehitystä teollisuudessa (toimialat 15–37) ja palvelusektorilla (toimialat 50–74), esittämättä lukuja kuvioina. Teollisuudessa työpaikkojen häviämistasete on ollut varsin tasainen 2000-luvulla ja joidenkin vuosien huono työllisyyden kehitys on johtunut työpaikkojen syntymistaseteen väliaikaisesta alenemi-

Kuvio 2: Työntekijävirrat koko yrityssectorilla työssäkäyntitilaston mukaan vv. 1991–2004 sekä työntekijöiden määrän nettomuutos Työssäkäyntitilaston (TT) ja Yritysrekisterin (YR) mukaan.



sesta. Mitään massairtisanomisista aiheutuvaa piikkiä ei ole havaittavissa, ainakaan vuoteen 2005 mennessä.

Palvelusektorilla työpaikkavirtojen asteet ovat selvästi korkeampia kuin teollisuudessa. Kun teollisten työpaikkojen syntymisaste on 2000-luvulla vaihdellut 0,05:n ja 0,09:n välillä, palvelusektorilla vastaavat luvut ovat olleet keskimäärin 0,15. Toisaalta myös työpaikkojen häviämisaasteet ovat olleet palveluissa korkeampia kuin teollisuudessa. Palvelusektorin työpaikkojen syntymisaste on kuitenkin pysytellyt vuodesta 1995 alkaen häviämisaastetta korkeammalla ja sektorin työllisyys on kasvanut. Myös työntekijävirtojen asteet ovat palvelusektorilla korkeampia kuin teollisuudessa.

Ulkomaisia tuloksia ei ole saatavilla aivan samalta periodilta. Kirjallisuudessa on esitetty kansainvälisiä vertailuja 1990-luvulta (esim. Davis and Haltiwanger (1999), Haltiwanger, Scarpetta ja Schweiger (2006)). Niiden mukaan koko taloudessa sekä työpaikkojen syntymisaste että häviämisaaste ovat tyypillisesti välillä 0,10 – 0,15 ja syntymisaaste hieman suurempi kuin häviämisaaste. Löytyy kuitenkin maita, joissa työpaikkojen syntymisaaste on lähes 0,20 tai maita joissa häviämisaaste on selvästi alle 0,10:n. Teollisuuden työpaikkavirtojen asteet ovat järjestään hieman alhaisempia. Verrattuna näihin lukuihin aivan viime vuosien työpaikkojen syntymis- ja häviämisaasteet Suomen tehdasteollisuudessa ovat suhteellisen matalia. Osittain tämä voi heijastaa Suomen toimialarakennetta, jossa pääomaintensiivisillä prosessiteollisuusaloilla on voimakasta toimialarakennemuutoksesta huolimatta edelleen suhteellisen suuri paino.

4.3. Toimialoittaisia vertailuja

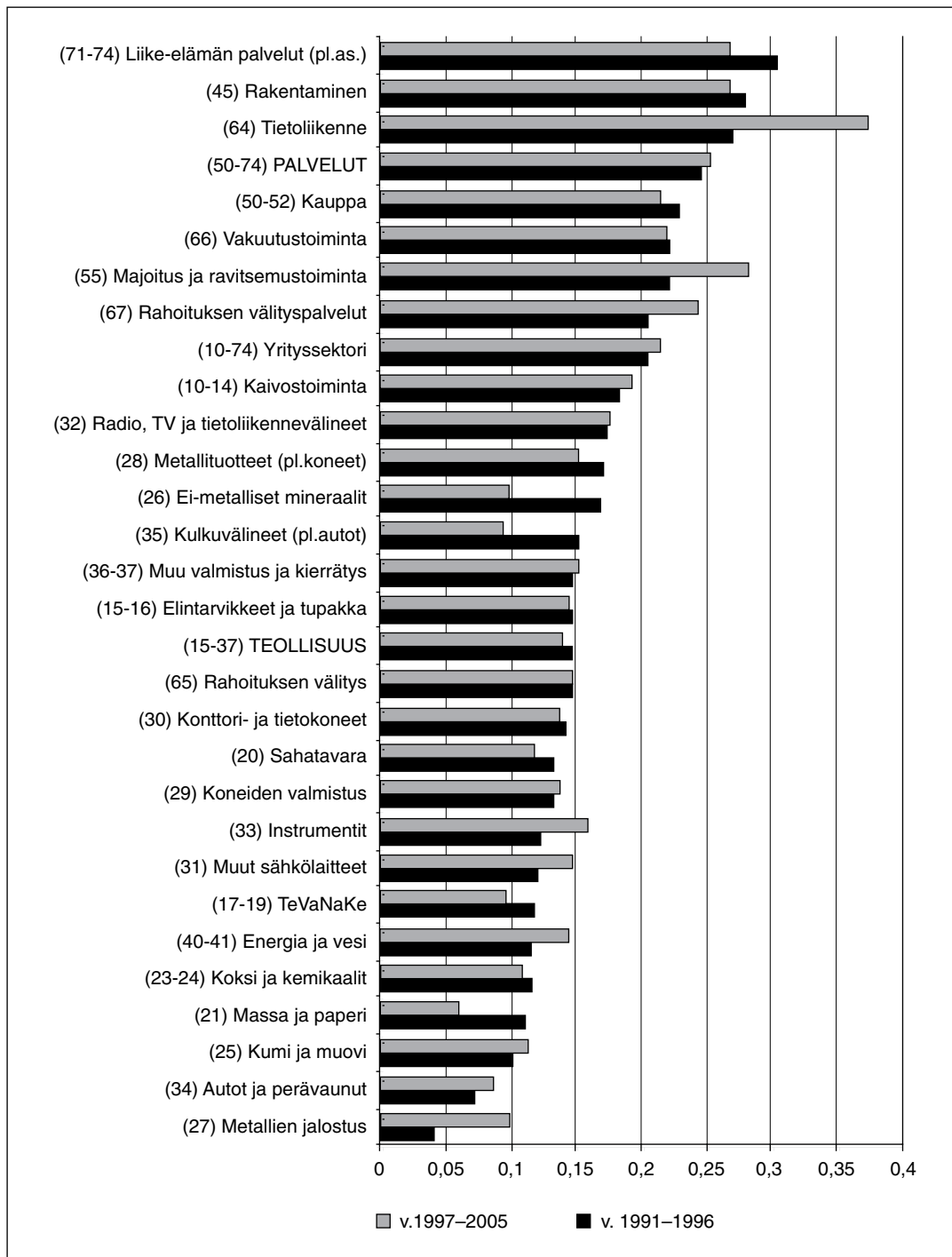
Kuvioissa 3 on esitetty ylimääräinen työ-

paikkojen vaihtuvuusaste (EJR) toimialoittain keskiarvoina kahdelle periodille 1991–1996 ja 1997–2005. Kuviossa 4 on vastaavat luvut työntekijöiden ylimääräisen vaihtuvuuden asteelle (CFR) 1991–1996 ja 1997–2004. Rakennemuutosta kuvaava työpaikkojen ylimääräinen vaihtuvuus on selvästi suurempaa palvelualoilla ja rakentamisessa kuin teollisilla toimialoilla. Alhaisinta se on ”perinteisillä” aloilla kuten metallien jalostus, tevanake sekä massa- ja paperiteollisuus. Nämä ovat aloja, joilla suurin rakennemuutos on jo tapahtunut. Pääsektoreilla ylimääräinen vaihtuvuus ei ole juurikaan noussut, mutta toimialojen välillä on tässä suhteessa suuria eroja. Rakennemuutos on lisääntynyt erityisesti tietoliikenteessä, majoitus- ja ravitsemustoiminnassa sekä rahoitusektorilla.

Työntekijöiden ylimääräisessä vaihtuvuudessa on havaittavissa sama piirre kuin työpaikkojen vaihtuvuudessa. Palvelualoilla on yleensä suurempaa vaihtuvuutta kuin teollisuudessa. Teollisista toimialoista kuitenkin tietoteknisillä aloilla (toimialat 30 ja 32) sekä elintarviketeollisuudessa työntekijöiden ylimääräinen vaihtuvuus on suhteellisen suurta. Yli ajan tämä vaihtuvuus on kasvanut eniten tietoteknisillä aloilla ja tietoliikenteessä, majoitus- ja ravitsemustoiminnassa, liike-elämän palveluissa sekä rahoitusektorilla.

Työpaikkavirratt ovat kiinnostavia arvioitaessa toimialojen tuottavuuskasvun tekijöitä ja trendejä. Kiinnostukselle on sekä teoreettisia että empiirisiä perusteita. Sekä moderni kasvututkimus että kansainvälisen talouden kirjallisuus korostavat yritysten valikoituvuuden ja siihen liittyvän yritysten ja toimipaikkojen välillä tapahtuvan resursien uudelleen kohdentumisen merkitystä (ks. Maliranta ja Ylä-Anttila, 2007). Teorian mukaan mikrorakennemuutos on erityisen voimakasta sellaisissa kansantalouksissa,

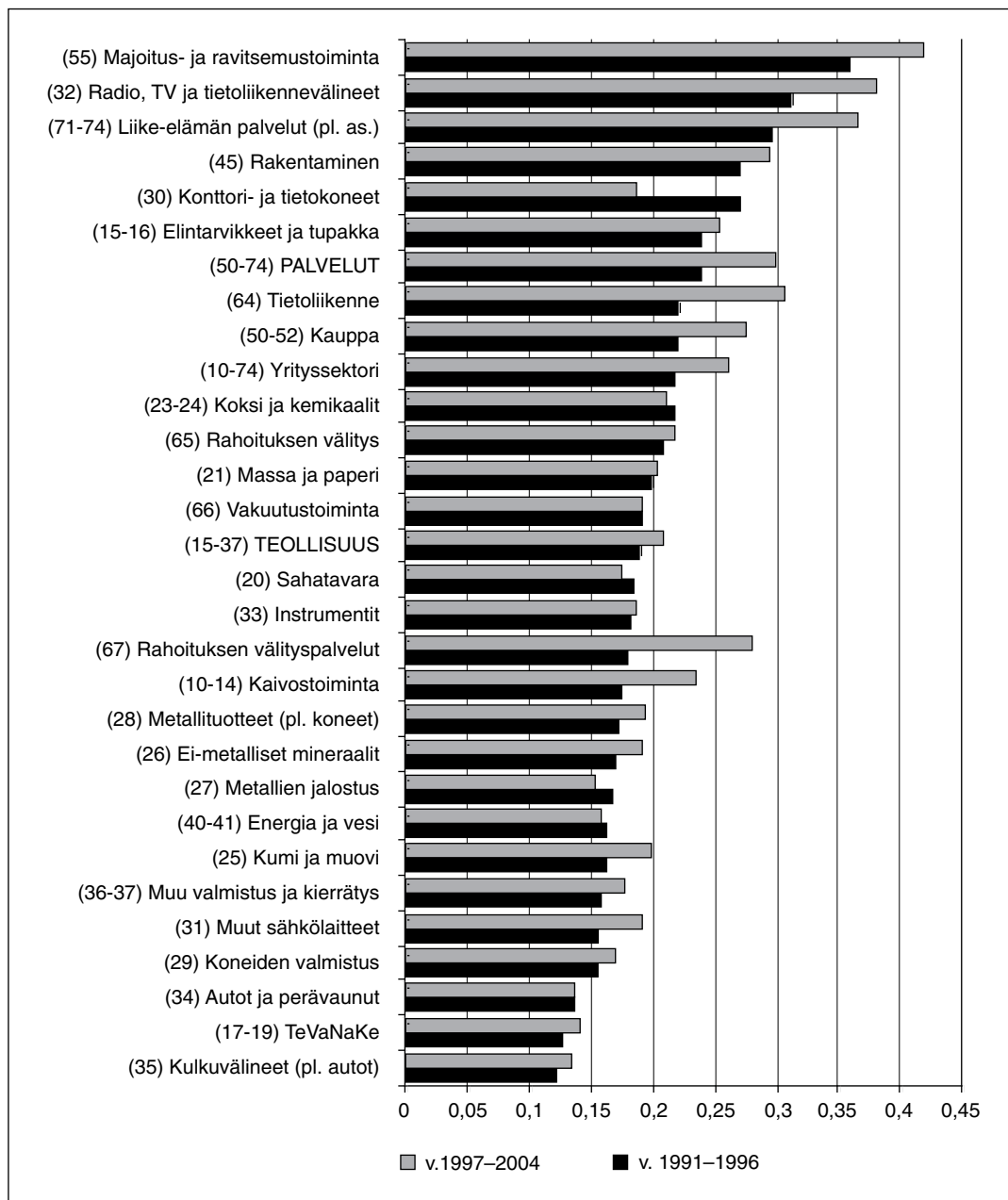
Kuvio 3: Ylimääräinen työpaikkavaihtuvuus (EJR) toimialoittain 1991–1996 ja 1997–2005.



jotka ovat lähellä teknologian kansainvälistä eturintamaa (Aghion ja Howitt, 2005; Acemoglu, Aghion ja Zilibotti, 2006). Tämän

mikrorakenteiden muutoksen pitäisi lisäksi olla voimakasta sellaisilla toimialoilla, joilla maalla on suhteellinen etu (Bernard, Redding

Kuvio 4: Ylimääräinen työntekijävaihtuvuus (CFR) toimialoittain 1991–1996 ja 1997–2004.



ja Schott, 2007). Empiirisissä mikroaineistoja hyödyntävissä tuottavuusanalyyseissä on puolestaan käynyt ilmi, että merkittävä osa toimialan tuottavuuskasvusta tapahtuu tuottavuutta vahvistavan rakennemuutoksen ("luova tuho") välityksellä. Suomalaisissa analyyseissä on selvinnyt, että "luovan tuhon" osuus vaihtelee tyypillisesti 10–60 prosentin välillä. Osuus on vaihdellut periodien (Maliranta, 2003), toimialojen (Maliranta, 2005b) sekä maantieteellisten alueiden välillä (Böckerman ja Maliranta, 2003, 2007).

Edellä käsiteltyä taustaa vasten on kiinnostavaa pohtia kuviossa 3 esiintyvien piirteiden yhteyksiä Suomen toimialojen tuottavuuden tasoon ja kehitykseen. Tosin on syytä huomata, että työpaikkojen vaihtuvuus (esimerkiksi EJR-tunnusluvulla mitattuna) on tuottavuutta vahvistavan rakennemuutoksen välttämätön, muttei riittävä ehto. Tarkempia tulkintoja varten tarvittaisiin tuottavuuden dekomponointimenetelmillä tehtyä analyysiä. Valitettavasti seikkaperäisiä toimipaikka-aineistoihin perustuvia tuloksia ei ole saatavilla 2000-luvulta. Kuvio antaa kuitenkin joitakin viitteitä siitä, että työpaikkojen vaihtuvuus on yhteydessä tuottavuuskehitykseen.

Kuten kuvioista 3 nähdään, työpaikkojen ylimääräinen vaihtuvuus on ollut tyypillisesti suurinta palvelualoilla. Palveluiden tuottavuudessa on Suomessa kuitenkin yleisesti ajateltu olevan ongelmia, kun sen kasvua verrataan teollisuuden kasvuvauhtiin tai sen tasoa verrataan eturintamamaiden tasoon. Tosin tulokset ovat jossain määrin ristiriitaisia (ks. esim. Kaitila, Mankinen ja Nikula, 2006). Tuoreet tulokset itse asiassa kertovat, että kauppasektorilla Suomen tuottavuuden taso on kansainvälisesti vertaillen hyvin korkea (Timmer ja Ypma, 2006).

Kuviosta 3 havaitaan myös, että tietoliikenteessä, joka on kiinnostava informaatio-tekniologiaa tuottava palvelusektori, työpaik-

kavaihtuvuus on ollut voimakasta, ja se on lisäksi ollut nousussa. Tuottavuuden analysoinnin kannalta tämä sektori on kuitenkin ongelmallinen. Tuotoksen volyymin, ja näin ollen myös tuottavuuden, mittaukseen liittyy ongelmia sekä ajallisessa tarkastelussa että maiden välisessä vertailussa.

Työpaikkojen vaihtuvuus on ollut tietoliikennevälineiden valmistuksessa suurempaa kuin muilla tehdasteollisuuden aloilla. On syytä huomata, että työpaikkojen turbulenssi oli tällä toimialalla suurta jo 1990-luvun alkupuoliskolla – siis selvästi ennen Nokian läpimurtoa. Havainto on linjassa Malirannan (2003; 2005b) aikaisempien tulosten kanssa, joiden mukaan tuottavuutta vahvistava rakennemuutos alkoi vahvistua tällä alalla jo 1980-luvulla ja säilyi vahvana pitkälle 1990-luvulle.

5. Työpaikkavirtojen pitkän aikavälin tarkastelu

Edellä keskityttiin tarkastelemaan työpaikka- ja työntekijävirtojen kehitystä 1990-luvun alun jälkeen. Syynä tähän rajaukseen oli se, että tarkkoja työntekijävirtatietoja ei ole saatavilla aikaisemmilta vuosilta. Kun analyysissä rajaudutaan pelkästään työpaikkavirtojen tarkasteluun, aikajännettä päästään venyttämään 1980-luvulle ja teollisuuden osalta aina 1970-luvulle saakka. Aineistolähteenä käytetään Yritysrekisterin toimipaikka-aineistoja. Vuoteen 1986 asti yritysrekisteritiedot on kuitenkin saatavilla vain joka toiselta vuodelta. Yhtenäisten aikasarjalukujen laskemiseksi työpaikkavirtojen tunnusluvut on siksi laskettu käyttämällä kahden vuoden "ikkunoita".

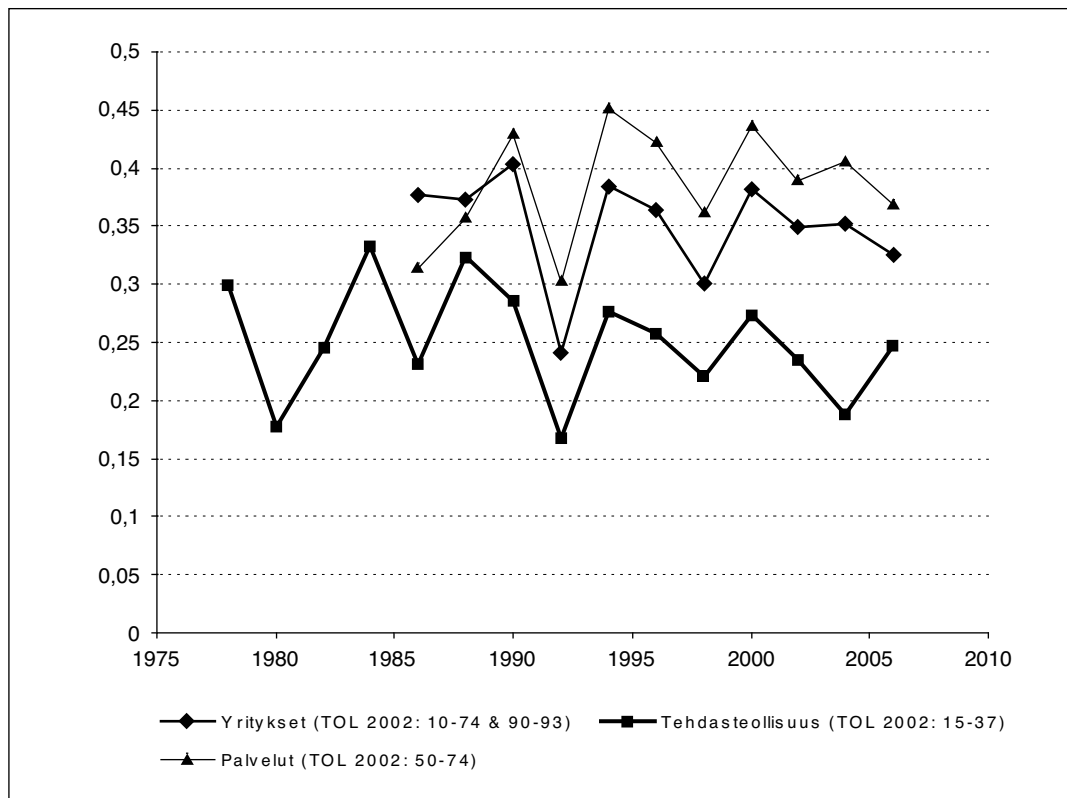
Seuraavassa analyysissä ovat mukana kaikki yritysrekisterin toimipaikat, jotka ovat työllistäneet vähintään 0,1 työntekijää. (Kaikkein pienimpien toimipaikkojen työn-

tekijämäärät on usein estimoitu palkkasumman perusteella.) Toisin kuin edellä, seuraavassa yrityssektori pitää sisällään myös henkilökohtaiset palvelut (toimialat 90–93). Kuviossa 5 esitetään ylimääräisten työpaikkavirtojen (EJR) kehitys yrityssektorilla, tehdasteollisuudessa ja palveluissa.

Kuten kuvioista huomataan, luvut ovat jonkin verran korkeammat kuin esimerkiksi kuviossa 1, mikä selittyy pääasiassa sillä, että tässä aikajänne on vuoden sijasta kaksi vuotta. Yrityssektorin luvut viittaavat siihen, että työpaikkojen vaihtuvuus oli ennen lamaa suurempaa kuin laman jälkeen. Kuvio kuitenkin paljastaa mielenkiintoisia sektorien välisiä eroja kehityksessä.

Tehdasteollisuudessa ylimääräinen työpaikkavaihtuvuus oli ennen lamaa selvästi suurempaa kuin sen jälkeen. Tämä käy yksiin tuottavuuskasvun mikrolähteitä koskevien tutkimustulosten kanssa (Maliranta, 2003). Nuo analyysit osoittivat, että tuottavuutta vahvistava rakennemuutos lisääntyi 1980-luvun aikana ja palasi 1980-luvun alkupuolen tasolle 1990-luvun puoliväliin mennessä. Kyseessä oli syvälle käynyt teollisuussektorin uudistuminen, johon liittyi mm. investointiasteen kohoaminen 1980-luvulla. Tarkempi analyysi on nimittäin paljastanut, että merkittävä osa teollisuuden tuottavuutta vahvistavasta rakennemuutoksesta tuli

Kuvio 5. Ylimääräinen työpaikkavaihtuvuus (EJR) yrityssektorilla, tehdasteollisuudessa ja palveluissa



nimenomaan 1980-luvun jälkipuoliskolla perustetuista toimipaikoista. Koska rakenneuutokset tapahtuvat asteittain, vaikutukset näkyivät 1990-luvun alkupuoliskolle saakka. (Pohjola (1996; 2008) tarjoaa toisenlaisen tulkinnan kehityksestä. Hänen mukaansa 1980-luku oli ”yli-investointivaihe” ja lama käännekohta).

On kiinnostavaa havaita, että palvelusektorilla työpaikkavirtojen kehitys on ollut toisenlaista kuin tehdasteollisuudessa. Luvut viittaavat siihen, että palveluissa työpaikkavirtojen asteet olivat laman jälkeen pikemminkin lamaa edeltänyttä tasoa suuremmat kuin pienemmät. Tämä voi johtua palvelusektorin varsin nopeasta kasvusta. Joka tapauksessa tulokset kertovat, että kehitys on ollut erilaista näillä sektoreilla.

6. Yhteenveto ja johtopäätökset

Tämän tutkimuksen tulokset osoittavat, että viime vuosina Suomen työmarkkinoilla työpaikkojen ja työntekijöiden vaihtuvuus mitattuna ns. ylimääräisellä vaihtuvuudella (mittarit EJR ja CF) on ollut yllättävän tasaista. 2000-luvun alun hitaampi työpaikkojen kasvu näyttäisi aiheutuneen enemmänkin työpaikkojen syntymisasteen tilapäisestä alenemisestä kuin häviämisasteen kasvusta. Tehdasteollisuudessa muutokset ovat kuitenkin olleet hieman suurempia kuin palveluissa, jotka näyttäisivät dominoivan koko yritys sektorin kehitystä. Toisaalta työpaikkojen syntymis- ja häviämisasteiden tasot ovat teollisuudessa selvästi alhaisempia kuin palvelualoilla. Tarkemmalla toimialajaottelulla tarkasteltaessa toimialojen väliset erot ovat vieläkin suurempia. Työpaikkojen vaihtuvuuden tasaisuutta voi toisaalta selittää se, että ulkoistamisluvut ovat Suomessa olleet suhteellisen pieniä, vaikka saavatkin paljon julkisuutta. Suomalaisien yritysten

ulkomailla olevan henkilöstön lisäyksestä suurin osa on tullut ulkomaisten yksiköiden kasvusta eikä niinkään toimintojen siirrosta pois Suomesta (Ali-Yrkkö, 2006; Valtioneuvoston kanslia, 2006). Työpaikkavirtojen pidemmän aikavälin tarkastelu kertoo, että tehdasteollisuudessa ylimääräinen työpaikkavaihtuvuus oli suurempaa ennen lamaa kuin sen jälkeen, kun taas palveluissa tilanne oli pikemminkin päinvastainen. Nämä tulokset saattavat kieliä mm. siitä, että kilpailuolot ovat kehittyneet eri sektoreilla eri tahtiin.

Tärkeä talouspoliittinen keskusteluaihe on, kuinka tehokkaasti talouskasvua voidaan tukea työllisyys- tai toisaalta tuottavuuspolitiikalla. Edellä esitetyt tulokset vahvistavat sitä jo aikaisemmissa suomalaisia ja ulkomaisissa yhdistettyjä yritys-, toimipaikka- ja työntekijäaineistoja hyödyntävissä tutkimuksissa syntynyttä näkemystä, että työmarkkinoiden mikrodynamiikasta huolehtiminen on samaan aikaan sekä hyvää työllisyys- että tuottavuuspolitiikkaa. Työntekijöiden hyvä liikkuvuus alentaa kitkатыöttömyyttä ja parantaa näin työllisyyttä. Vilkkaat työpaikka- ja työntekijävirrät myös nopeuttavat talouden jatkuvaa mikrotasolla tapahtuvaa tekniikoiden ja toimintamallien uudistumista ja tätä kautta tuottavuuden kasvua. Ripeä teknologinen kehitys sekä syvenevä globalisaatio synnyttää sekä tarvetta että edellytyksiä tällaiselle sopeutumiselle.

Talouskasvuun ei ole olemassa mitään yksinkertaista ja helppoa yhtä reseptiä – muuten maailmassa ei olisi köyhiä maita. Parhaaseen tulokseen päästään monien toisiaan tukevien toimenpiteiden valikoimalla, joista kaikki eivät ole kaikille kivuttomia. Yritykset tarvitsevat terveen kilpailuympäristön, jossa elinvoimainen liiketoiminta kasvaa ja samalla tehoton kuihtuu ja katoaa. Uuden tuottavan työpaikan etsintä on työntekijälle

investointi. Ilman taloudellisia kiihokkeita nämäkin investoinnit jäävät alimittaiseksi. Julkinen valta voi tukea näitä investointeja tarjoamalla laadukasta koulutusta, mikä tarjoaa perustan mikrodynamiikan edellyttämälle elinikäiselle uusien tekniikoiden ja toimintamallien oppimiselle. Investoinnit työn etsintään saattavat jäädä liian vähäiseksi myös niihin liittyvien monien riskien vuoksi. Markkinat eivät ole kuitenkaan onnistuneet tarjoamaan vakuutuksia tällaisia riskejä varten. Sen sijaan julkisen vallan tarjoama sosiaaliturva oikein järjestettynä voi täyttää tätä talouskasvulle tärkeää tehtävää menestyksekkäästi (Acemoglu ja Shimer, 2000).

Toinen näiden tulosten talouspolitiikkaopetus on se, että globalisaatio on vaikuttanut työmarkkinoihin luultavasti vähemmän kuin mitä julkisessa keskustelussa on joskus esitetty. Suomalaisissa työpaikkaja työntekijävirroissa ei ole havaittavissa merkittävää kiihtymistä ainakaan vuoteen 2005 mennessä (ks. myös Uusitalo, 2008). Toisaalta suomalaiset viimeaikaiset työpaikkavirrat eivät ole olleet samanlaisessa selvässä laskutrendissä kuin vastaavat virrat USA:ssa (Davis, Faberman ja Haltiwanger, 2006). Tämä maiden välinen ero työpaikkavirtojen kehityksessä näyttäisi selittyvän pikemminkin maiden erilaisella tuottavuuskuin globalisaatiokehityksellä: Yhdysvaltojen yrityssektorin tuottavuustrendi on ollut viime vuodet sangen jyrkässä laskussa kun se Suomessa on ollut sangen vakaa (ks. Maliranta, 2007).

Työpaikkavirtojen ja tuottavuuden kehityksellä näyttää siis olevan kytkös, joka on syytä ottaa huomioon esimerkiksi talouspolitiikan suunnittelussa. Työpaikkavirtojen tulevan kehityksen ennakointi on vaikeaa, muttei välttämättä kuitenkaan vaikeampaa eikä vähemmän tärkeää kuin tuottavuus- ja talouskasvun ennakointi.

Lähdeviitteet:

- Acemoglu, D., Aghion, P. ja Zilibotti, F. (2006). Distance to Frontier, Selection, and Economic Growth. *Journal of the European Economic Association*, 4(1), 37–74.
- Acemoglu, D. ja Shimer, R. (2000). Productivity Gains from Unemployment Insurance. *European Economic Review*, 44(7), 1195–1224.
- Aghion, P. ja Howitt, P. (2005). Growth with Quality-Improving Innovations: An Integrated Framework. Teoksessa P. Aghion ja S. Durlauf (toim.), *Handbook of Economic Growth*. Elsevier.
- Ali-Yrkkö, J. (2006). Ulkoistus ja toimintojen siirrot Suomesta ulkomaille – katsaus 2000-luvun alun tilanteesta. ETLA, Keskusteluaiheita No. 1059.
- Bernard, A. B., Jensen, J. B., Redding, S. J. ja Schott, P. K. (2007). Firms in International Trade. *Journal of Economic Perspectives*, 21(3), 105–130.
- Bernard, A. B., Redding, S. ja Schott, P. K. (2007). Comparative Advantage and Heterogeneous Firms. *Review of Economic Studies*, 74(1), 31–66.
- Bertola, G. ja Rogerson, R. (1997). Institutions and Labor Reallocation. *European Economic Review*, 41(6), 1147–1171.
- Böckerman, P., Hämäläinen, K. ja Maliranta, M. (2004). Sources of Job and Worker Flows: Evidence from a Panel of Regions. *LABOUR: Review of Labour Economics & Industrial Relations*, 18(1), 105–129.
- Böckerman, P. ja Maliranta, M. (2003). Tehoton mikrotason dynamiikka. Uusi näkökulma aluetalouksien ongelmiin. *Kansantaloudellinen aikakauskirja*, 99(2), 138–147.
- Böckerman, P. ja Maliranta, M. (2007). The Micro-Level Dynamics of Regional Productivity Growth: The Source of Diver-

- gence in Finland. *Regional Science and Urban Economics*, 37(2), 165–182.
- Böckerman, P. ja Piekkola, H. (2001). On Whom Falls the Burden of Restructuring? Teoksessa T. Jensen ja A. Holm (toim.), *Nordic Labour Market Research in Register Data*. Copenhagen: TemaNord 2001:593.
- Dale-Olsen, H. (2007). Labour Turnover and Mobility at the Beginning of the 21st Century: A Survey of the Literature on Job and Worker Flows. Julkaisematon käsikirjoitus, 22 May, EU-LEED project
- Davis, S. J., Faberman, R. J. ja Haltiwanger, J. (2006). The Flow Approach to Labor Markets: New Data Sources and Micro-Macro Links. *Journal of Economic Perspectives*, 20(3), 3–3.
- Davis, S. J. ja Haltiwanger, J. (1999). Gross Job Flows. Teoksessa O. C. Ashenfelter ja D. Card (toim.), *Handbook of Labor Economics*, Volume 3B. Elsevier.
- Davis, S. J., Haltiwanger, J. C. ja Schuh, S. (1996). Job creation and destruction. Cambridge, MA and London: MIT Press.
- Disney, R., Haskel, J. ja Heden, Y. (2003). Restructuring and productivity growth in UK manufacturing. *Economic Journal*, 113(489), 666–694.
- Haltiwanger, J., Scarpetta, S. ja Schweiger, H. (2006). Assessing Job Flows across Countries: The Role of Industry, Firm Size, and Regulations. World Bank, Research Working Paper No. 4070.
- Hohti, S. (2000). Job Flows and Job Quality by Establishment Size in the Finnish Manufacturing Sector 1980–94. *Small Business Economics*, 15(4), 265–281.
- Ilmakunnas, P. ja Maliranta, M. (2000). Työpaikkojen ja työntekijöiden vaihtuvuus laman ja elpymisen aikana. *Kansantaloudellinen aikakauskirja*, 96(2), 233–248.
- Ilmakunnas, P. ja Maliranta, M. (2002). The Turnover of Jobs and Workers in Finland. Ministry of Labour, Labour Policy Studies No. 236. Helsinki.
- Ilmakunnas, P. ja Maliranta, M. (2003). The turnover of jobs and workers in a deep recession: evidence from the Finnish business sector. *International Journal of Manpower*, 24(3), 216–246.
- Kaitila, V., Mankinen, R. ja Nikula, N. (2006). Yksityisten palvelualojen kansainvälinen tuottavuusvertailu. Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos (ETLA), Keskusteluaiheita No. 1043. Helsinki.
- Lentz, R. ja Mortensen, D. T. (2005). An Empirical Model of Growth Through Product Innovation. NBER, Working Papers No. 11546.
- Maliranta, M. (2003). Micro Level Dynamics of Productivity Growth. An Empirical Analysis of the Great Leap in Finnish Manufacturing Productivity in 1975–2000. Series A 38 (available at http://www.etla.fi/files/1075_micro_level_dynamics.pdf) Helsinki: Taloustieto Oy.
- Maliranta, M. (2005a). Foreign-owned firms and productivity-enhancing restructuring in Finnish manufacturing industries. The Research Institute of the Finnish Economy, Discussion Papers No. 965.
- Maliranta, M. (2005b). R&D, International Trade and Creative Destruction – Empirical Findings from Finnish Manufacturing Industries. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 5(1), 27–58.
- Maliranta, M. (2007). Onko ICT:n tuottavuusaalto kohta jo ohi? *Tieto & Trendit*, 16–18.
- Maliranta, M. ja Ylä-Anttila, P. (toim.). (2007). *Kilpailu, innovaatio ja tuottavuus*. Sarja B 228. Helsinki: Taloustieto Oy.
- Nurmi, S. (2004). Employment Dynamics and Openness to Trade in Finnish Manufacturing. The Research Institute of the Finnish Economy, Discussion Papers,

- Discussion Papers No. 956.
OECD. (2003). Understanding economic growth. Pariisi.
- Pohjola, M. (1996). Tehoton pääoma. Uusi näkökulma taloutemme ongelmiin. Porvoo: WSOY.
- Pohjola, M. (2008). Tieto- ja viestintäteknologia tuottavuuden lähteenä. Teknologia-
teollisuus ry:lle laadittu raportti.
- Romppanen, A. (1974). Teollisuuden työpaikkojen uusiutuminen 1960-luvulla. Taloudellinen suunnittelukeskus, Erilliselvitys No. 8.
- Timmer, M. P. ja Ypma, G. (2006). Productivity Levels in Distributive Trades: A
New ICOP Dataset for OECD Countries. University of Groningen, Research Memorandum GD-83.
- Uusitalo, R. (2008). Onko pätkättöiden yleistyminen totta vai tilastoharhaa? Yhteiskuntapolitiikka(1).
- Vainiomäki, J. ja Laaksonen, S. (1999). Technology, Job Creation and Job Destruction in Finnish Manufacturing. Applied Economics Letters, 6(2), 81–88.
- Valtioneuvoston kanslia. (2006). Suomen vastaus globalisaatiohaasteeseen., Talousneuvoston sihteeristön globalisaatio-
selvitys, OSA II. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 17/2006.