



VALTIONEUVOSTON KANSLIA



Työpaikka- ja työntekijävirrat yrityssektorilla vuosina 1991–2005

Työpaikka- ja työntekijävirrat yrityssektorilla vuosina 1991–2005

Julkaisija:
VALTIONEUVOSTON KANSLIA

KUVAILULEHTI
19.03.2008

Tekijät:
Pekka Ilmakunnas
Mika Maliranta

Julkaisun laji:
Raportti

Toimeksiantaja:
Valtioneuvoston kanslia

Julkaisun nimi:

Työpaikka- ja työntekijävirrat yrityssectorilla vuosina 1991–2005

Julkaisun osat:

Tiivistelmä:

Uusien työpaikkojen syntyminen joissakin yrityksissä ja samanaikainen työpaikkojen väheneminen toisissa yrityksissä on osa talouden rakennemuutosta. Tutkimuksessa päivitetään Suomen yrityssectorin työpaikka- ja työntekijävirtalaskelmat käyttäen aineistoa, joka ulottuu vuoteen 2005. Viime vuosina Suomen työmarkkinoilla työpaikkojen ja työntekijöiden vaihtuvuus mitattuna ns. ylimääräisellä vaihtuvuudella on ollut yllättävän tasaista. Tehdasteollisuudessa muutokset ovat kuitenkin olleet hieman suurempia kuin palveluissa. Vuosikymmenen alun hitaampi työpaikkojen kasvu näyttäisi aiheutuneen enemmänkin työpaikkojen syntymisasteen tilapäisestä alenemisestä kuin häviämisasteen kasvusta. Työpaikka- ja työntekijävirtojen erot suuralueiden välillä ovat suhteellisen pieniä. Työpaikkojen ylimääräinen vaihtuvuus näyttäisi kuitenkin olleen viime vuosina Etelä-Suomessa jonkin verran suurempaa kuin muualla maassa.

Avainsanat:

Työpaikkojen vaihtuvuus, työpaikkavirrat, työntekijävirrat

Muut tiedot:

Julkaisusarjan nimi ja numero:
Valtioneuvoston kanslian raportteja 2/2008

ISSN:

ISBN:

Kokonaissivumäärä:
40

Kieli:
Suomi

Hinta:

Luottamuksellisuus:
julkinen

Kustantaja:
Valtioneuvoston kanslia
Julkaisu PDF:nä: www.vnk.fi/julkaisut
Lisätietoja: julkaisut@vnk.fi

Taitto:
Heli Honkaharju, talousneuvoston sihteeristö

Utgivare:
STATSRÅDETS KANSLI

PRESENTATIONSBLAD
19.03.2008

Författare:
Pekka Ilmakunnas
Mika Maliranta

Typ av publikation:
Rapport

Uppdragsgivare:
Statsrådets kansli

Publikationens namn:

Jobb- och arbetstagarflöden inom företagssektorn åren 1991–2005

Publikationens delar:

Referat:

Uppkomsten av nya jobb i vissa företag och en samtidig minskning av jobb i andra företag är en del av omstruktureringen av ekonomin. Rapporten uppdaterar beräkningar över jobb- och arbetstagarflöden inom företagssektorn i Finland utgående från material som går fram till år 2005. Under de senaste åren har omsättningen på jobb och arbetstagare mätt i s.k. överskottsriklighet (churning rate) varit överraskande jämn. Inom fabriksindustrin har förändringarna dock varit något större än inom servicesektorn. Den långsammare ökningen av jobb under början av decenniet förefaller i högre grad ha berott på en tillfällig minskning av antalet nya jobb som tillkom, än av en ökning av antalet jobb som försvann. Skillnaderna i flödet av jobb och arbetstagare mellan storområden är relativt små. Under de senaste åren förefaller dock den extra omsättningen på jobb i södra Finland vara något större än i det övriga landet.

Nyckelord:

Omsättningen på jobb, jobbflöden, arbetstagarflöden

Övriga uppgifter:

Publikationsseriens namn och nummer:
Rapporter från statsrådets kansli 2/2008

ISSN:

ISBN:

Sidantal:
40

Språk:
Finska

Pris:

Sekretessgrad:
offentlig

Förläggare:
Statsrådets kansli
Publikationen som PDF: www.vnk.fi/julkaisut
Ytterligare information: julkaisut@vnk.fi

Layout:
Heli Honkaharju, Ekonomiska rådets sekretariat

ESIPUHE

Talouden kasvu perustuu olennaiselta osin tuotantotoiminnan rakennemuutokseen: tehdään uusia asiakkaiden tarpeita paremmin vastaavia tuotteita vanhojen sijasta ja vanhoja tuotteita uudella, aiempaa tehokkaammalla tavalla. Tämä rakennemuutos merkitsee väistämättä vanhojen työpaikkojen katoamista ja uusien syntymistä. Työpaikkarakenteen muutos aiheuttaa työvoimalle suuria sopeutumistarpeita, usein uuden ammattitaidon hankkimista, muuttamista tai jopa molempia. Rakennemuutoksen kiihtyminen heikentää työvoiman kysynnän ja tarjonnan kohtaamista, ellei työvoiman liikkuvuus vastaavasti lisäännä.

Rahoitusmarkkinoiden vapauttamisesta alkuun lähteneeseen 1980-luvun lopun nopean kasvun vaiheeseen, sitä seuranneeseen lamaan ja laman jälkeen alkaneeseen tuotannon kasvuun liittyi huomattavaa työpaikkarakenteiden muuttumista. Viimeisten kymmenen vuoden aikana puolestaan yhä globaalimmaksi muodostunut kilpailu on luonut uutta painetta rakennemuutokseen.

Kuinka suuria työpaikkamuutokset ja niihin läheisesti liittyvät työntekijävirrat ovat olleet laman jälkeen ja erityisesti voimistuneen globalisaation aikakaudella 2000-luvun alkuvuosina? Millaisia eroja tässä on toimialojen välillä, tai alueellisesti? Tällainen tieto on arvokasta rakennemuutosprosessien ymmärtämiseksi ja työmarkkinoiden sopeutumisvaatimusten paremmaksi hahmottamiseksi.

Tässä tutkimuksessa professori Pekka Ilmakunnas Helsingin kauppakorkeakoulusta ja tutkimuspäällikkö Mika Maliranta Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksesta tarkastelevat työpaikkojen rakennemuutosta Suomessa uudella, kuluvan vuosikymmenen puoliväliin ulottuvalla aineistolla. Tutkimus päivittää olennaisesti aikaisempaa analyysiä, joka kattoi vain muutaman laman jälkeisen vuoden. Toisaalta vielä tämänkin jälkeen jää selvitettävää. Mikäli aineistot sallivat, olisi esimerkiksi arvokasta pystyä tarkastelemaan työpaikkavirtojen muutoksia jo ainakin 1970-luvun alusta lähtien. Tämä auttaisi ymmärtämään missä määrin ja millä tavoin nyt tutkittu, monella tapaa turbulentti periodi on mahdollisesti poikkeuksellinen.

Tulokset kertovat kokonaisuudessaan ehkä yllättävästäkin työpaikka- ja työntekijävirtojen vakaudesta laman jälkeen. Toimialojen välillä on kuitenkin selviä eroja erityisesti vaihtuvuuden tasossa mutta myös muutoksissa. Esimerkiksi on havaittavissa viitteitä siitä, että aivan viime vuosina rakennemuutos olisi voimistunut teollisuudessa enemmän kuin palveluissa.

Nyt saatujen tulosten valossa työmarkkinoihin liittyvät rakennemuutospaineet eivät siis näyttäisi dramaattisesti lisääntyneen viimeisten 10 vuoden aikana, vaikka työpaikkavaihtuvuuden taso onkin ollut työmarkkinoiden kannalta vaativa. Tämä lisää luottamusta siihen, että järkevällä työvoima-, alue- ja koulutuspolitiikalla työmarkkinoiden kiistattomat kohtaanto-ongelmat ovat kohtuullisesti ratkaistavissa.

Ekonomisti Pekka Sinko Talousneuvoston sihteeristöstä on allekirjoittaneen ohella kommentoinut käsikirjoitusta. Tutkimussihteeri Heli Honkaharju on vastannut raportin viimeistelystä. Kiitän kaikkia raportin laadintaan osallistuneita.

Vesa Vihriälä
talousneuvoston sihteeristön päällikkö

SISÄLLYS

ESIPUHE	5
1 JOHDANTO.....	9
2 LASKETTAVAT TUNNUSLUVUT.....	10
3 YHTEENVETO AIEMMISTA SUOMALAISISTA TULOKSISTA	12
4 VIRTATUNNUSLUKIJEN KEHITYS 1990–2005	13
4.1 Aineistot.....	13
4.2 Tunnusluvut pääsektoreittain	14
4.3 Tunnusluvut erällä toimialoilla	19
4.4 Toimialoittaisia vertailuja	20
4.5 Tunnusluvut alueittain.....	23
5 VIIMEAIKAISEN KEHITYKSEN ARVIOINTIA SUHDANNEBAROMETRIN AVULLA	28
6 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	29
LÄHDEVIITTEET	31
LIITTEET	33

1 JOHDANTO¹

Julkisuudessa esillä olleet massairtisanomistapaukset 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 massairtisanomissa, 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 teknologioiden uudistumista. 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 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 lisäännä. 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 tai neljännesvuoden 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 tunnetuimpia on ollut Davisin, Haltiwangerin ja Schuhin (1996) julkaisema kirja, joka osin perustui heidän ja muiden tutkijoiden aiempiin analyyseihin. Myöhemmästä kansainvälisestä tutkimuksesta ovat esittäneet katsauksia mm. Davis ja Haltiwanger (1999) ja Dale-Olsen (2007).

¹ Kirjoittajat kiittävät Heidi Schaumania, Pekka Sinkoa ja Vesa Vihriälää hyödyllisistä kommentista.

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 työantajayrityksiin ja niiden toimipaikkoihin.

Suomalainen alan tutkimus alkoi itse asiassa jo hyvin varhain, sillä Romppanen (1974) on alan pioneeriä 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 vuosituhannen vaihteeseen, joten viime vuosien kehityksestä ei ole kattavaa tutkimuksellista tietoa. Tässä tutkimuksessa päivitetään aiempia laskelmia käyttäen aineistoa, joka ulottuu vuoteen 2005 (työntekijävirtojen osalta vuoteen 2004). Laskelmat esitetään tärkeimmille talouden sektoreille, toimialoille ja alueille.

Luvussa 2 esitetään lyhyesti laskelmissa käytettävät virtakäsitteet. Luvussa 3 esitetään lyhyt yhteenveto aiemmista tuloksista. Luku 4 esittää tässä tutkimuksessa käytetyn aineiston ja keskeisimmät tulokset; tuloksia yksityiskohtaisemmalla jaottelulla esitetään liitteessä.² Luvussa 5 esitetään arvioita aivan viime aikojen kehityksestä suhdannebarometriaineiston avulla. 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.

JRR = JCR + JDR on työpaikkojen uudelleenallokaation aste (job reallocation rate) tai työpaikkojen vaihtuvuusaste. Se mittaa yhtäaikaista työpaikkojen syntymistä ja häviämistä ja sitä kautta resurssien uudelleenallokaatiota yritysten välillä.

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

EJR = JRR – |NETR| = (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.

² Virtalaskelmat ovat saatavilla Tilastokeskuksen tutkimuslaboratoriossa tai ne saa pyydettäessä kirjoittajilta.

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 häviämisaasteet ovat 0:n ja 2:n välillä (tai toisin esitettynä, 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 tavallisia prosenttimuutoksia.

Kun tutkitaan työntekijävirtoja, käytetään tunnuslukuja

WIFR, työntekijöiden sisäänvirtausaste (worker inflow rate) tai rekrytointiaste, on sektorin toimipaikoille tulleiden 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.

$WFR = WIFR + WOFR$ on työntekijävirran aste (worker flow rate) tai työntekijöiden vaihtuvuusaste (worker turnover rate).

$CFR = WFR - JRR = (WIFR + WOFR) - (JCR + JDR)$ 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 kuluvaan ja edellisen vuoden lopun työntekijämäärien keskiarvoon. Laskutavasta seuraa, että myös työntekijävirrat ovat 0:n ja 2:n välillä. 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 pystytäkään helposti ottamaan huomioon tätä lyhytaikaisempaa vaihtuvuutta.

Alan kirjallisuudessa edellä kuvattuja virtalukuja on laskettu monille eri yritys-, toimipaikka- tai henkilöryhmille. Makrotasolla on tutkittu virtojen vaihtelua yli suhdanteiden koko taloudessa tai keskeisimmillä sektoreilla ja toisaalta eroja virtojen suuruudessa maiden välillä. Toimialoittaisessa ja alueittaisessa vertailussa on tutkittu esim. ulkomaisen kilpailun vaikutusta työpaikkavirtoihin. Virtoja on tutkittu myös erityyppisissä yrityksissä tai toimipaikoissa (toimipaikan koko, ikä tuottavuus, palkkataso jne.). Virtoja voidaan laskea

myös henkilöstöryhmien mukaan (esim. ikä, koulutustaso, työkokemus). Tässä raportissa keskitytään sektori-, toimiala- ja aluekohtaiseen kehitykseen.

3 YHTEENVETO 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 aineistot (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), Vainiomäki 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

ikäntyneiden ja alhaisen koulutuksen omaavien työntekijöiden työpaikkoja. (Böckerman ja Piekkola (2001))

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

Virrat alueittain: Työpaikkojen syntymisaste on korkea ja häviämisaste 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 häviämisaste 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 eliminoimiseksi 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 raportissa virtalukuja esitetään koko yrityssektorille, tärkeimmille alasektoreille (tehdasteollisuus, palvelut) sekä eräille toimialoille. Tarkemmalla toimiala- ja/tai aluejaotuksella lasketut luvut on saatavilla Tilastokeskuksen tutkimuslaboratoriossa tai ne saa pyydettäessä kirjoittajilta. Lisäksi esitetään virtalukuja suuralueittain.

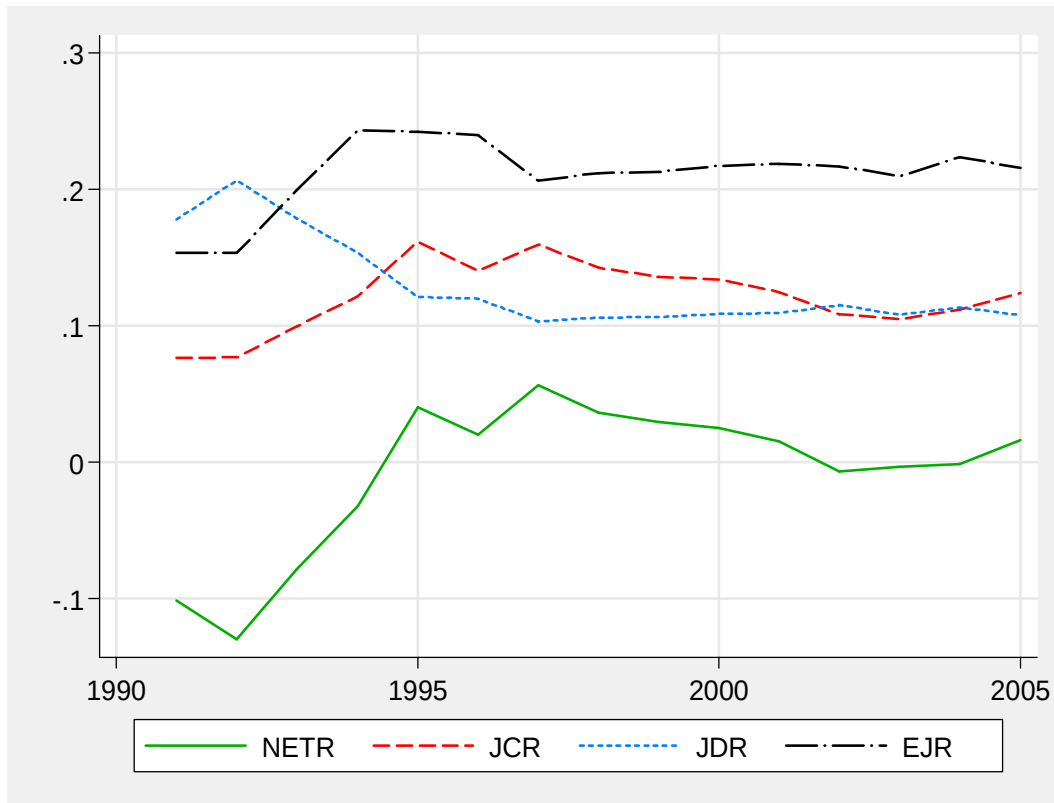
4.2 Tunnusluvut pääsektoreittain

Kuviossa 1 on esitetty työpaikkojen syntymis- ja häviämisaasteet, työpaikkojen ylimääräisen uudelleenallokaation aste, ja työpaikkojen nettomuutos koko yrityssektorilla vuosina 1991–2005. Yrityssektori käsittää toimialat 10–74 (ks. liitetaulukko 1). Kuvion luvut perustuvat Yritysrekisteriin, sillä siitä on saatavilla myös vuoden 2005 luvut. Kaikki virtaluvut pääsektoreilla on esitetty liitetaulukoissa 2–4.

Työpaikkojen syntymisaaste on vaihdellut myötäsyklisesti ja häviämisaaste vastasyklisesti kokonaistuotantoon nähden. Laman jälkeisessä elpymisvaiheessa yrityssektorin työpaikkojen häviämisaaste laski vuoden 1992 huippuarvosta 0,21 aina vuoteen 1997 asti, jolloin se oli 0,10. Tämän jälkeen työpaikkojen häviämisaaste on ollut yllättävän vakioinen. Vastaavasti työpaikkojen syntymisaaste nousi laman aikaisesta pohjalukemasta 0,08 vuosina 1991–1992 ja saavutti huippunsa 0,16 vuosina 1995 ja 1997. Tämän jälkeen työpaikkojen syntymisaaste on tasaisesti laskenut siten, että 2000-luvulla se on ollut tasoltaan lähellä työpaikkojen häviämisaastetta 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.

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

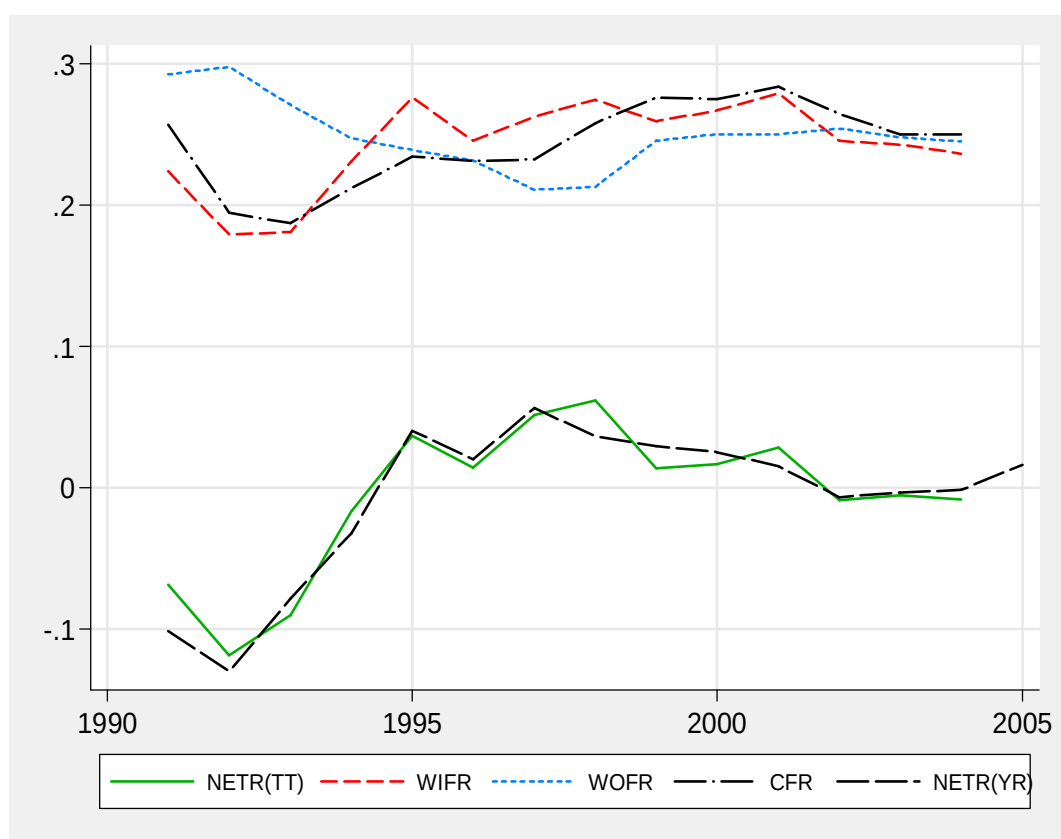
Kuvio 1 Työpaikkavirrat koko yrityssektorilla yritysrekisterin mukaan vv. 1991–2005.



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 päättymisistä.) 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.

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

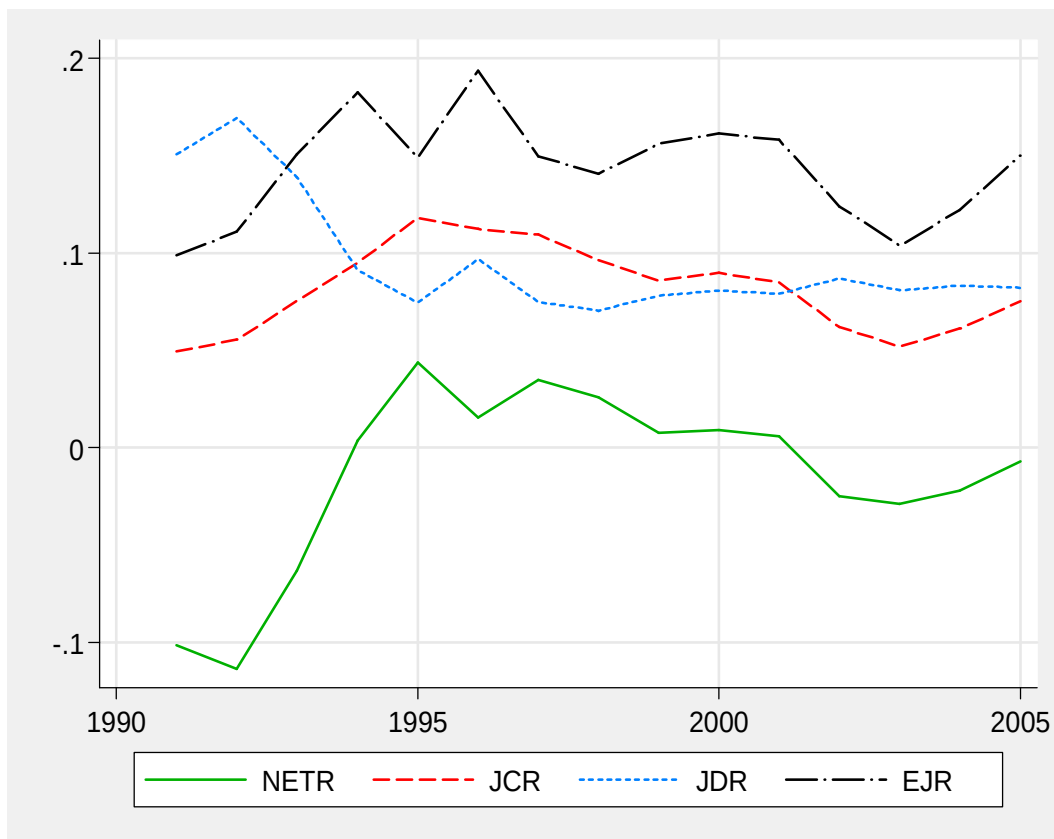


Kuvioissa 3 ja 4 on esitetty työpaikkavirrat erikseen tehdasteollisuudessa (toimialat 15–37) ja palvelusektorilla (toimialat 50–74). Teollisuudessa työpaikkojen häviämistä on ollut varsin tasainen 2000-luvulla ja joidenkin vuosien huono työllisyyden kehitys on johtunut työpaikkojen syntymistä väliaikaisesta alenemisesta. Mitään massairistamisista aiheutuvaa piikkiä ei ole havaittavissa, ainakaan vuoteen 2005 mennessä.

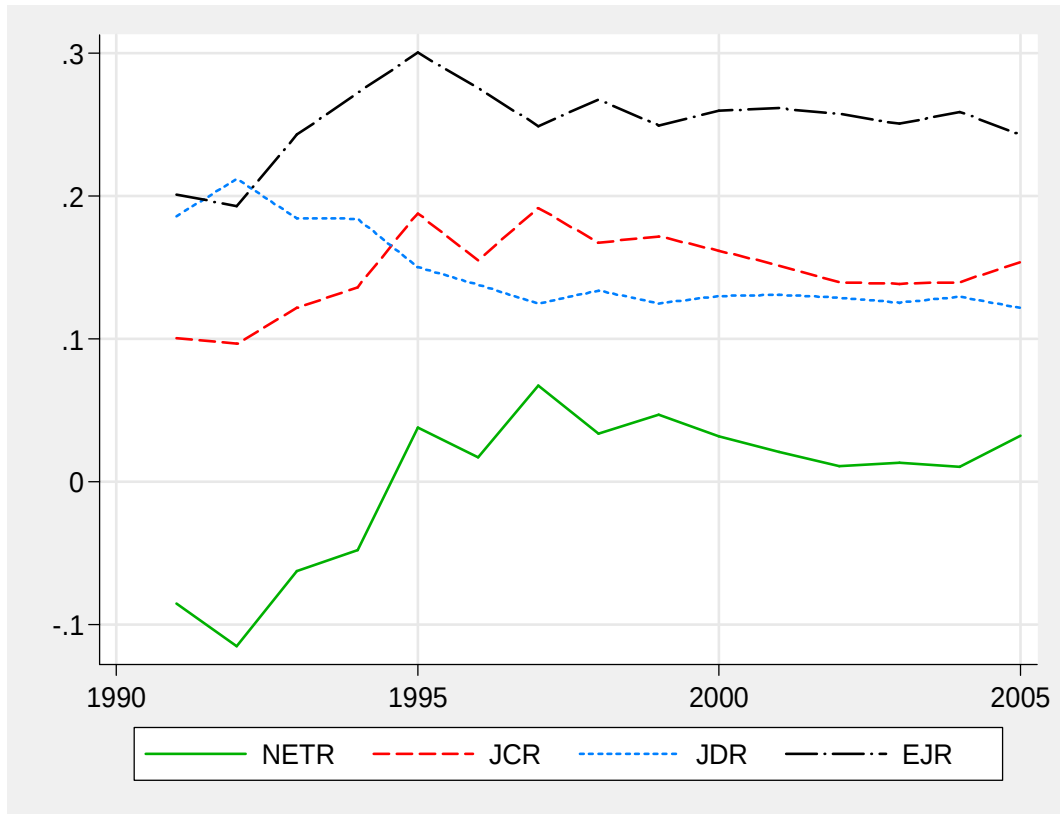
2000-luvulla työpaikkojen ylimääräinen vaihtuvuus teollisuudessa aleni, mutta jakson viimeisinä vuosina taas nousi nopeasti. Tämä on seurausta siitä, että työpaikkojen häviämistä on pysynyt vakaana, kun taas syntymistä on pudonnut 2000-luvun alussa ja sitten jälleen noussut. Työpaikkojen nettomuutos oli vuonna 2005 lähellä nollaa, joten suurin osa työpaikkavirroista oli tällöin ylimääräistä vaihtuvuutta.

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

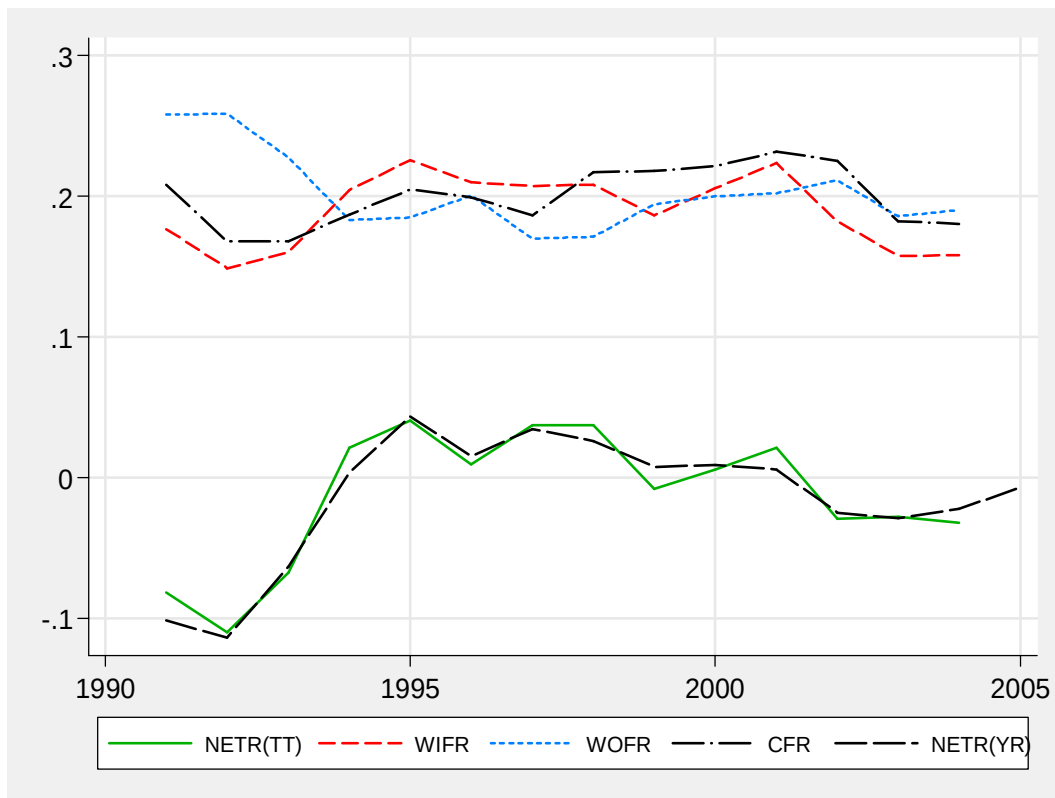
Kuvio 3 Työpaikkavirrat teollisuudessa yritysrekisterin mukaan vv. 1991–2005.



Kuvio 4 Työpaikkavirrat palveluissa yritysrekisterin mukaan vv. 1991–2005.

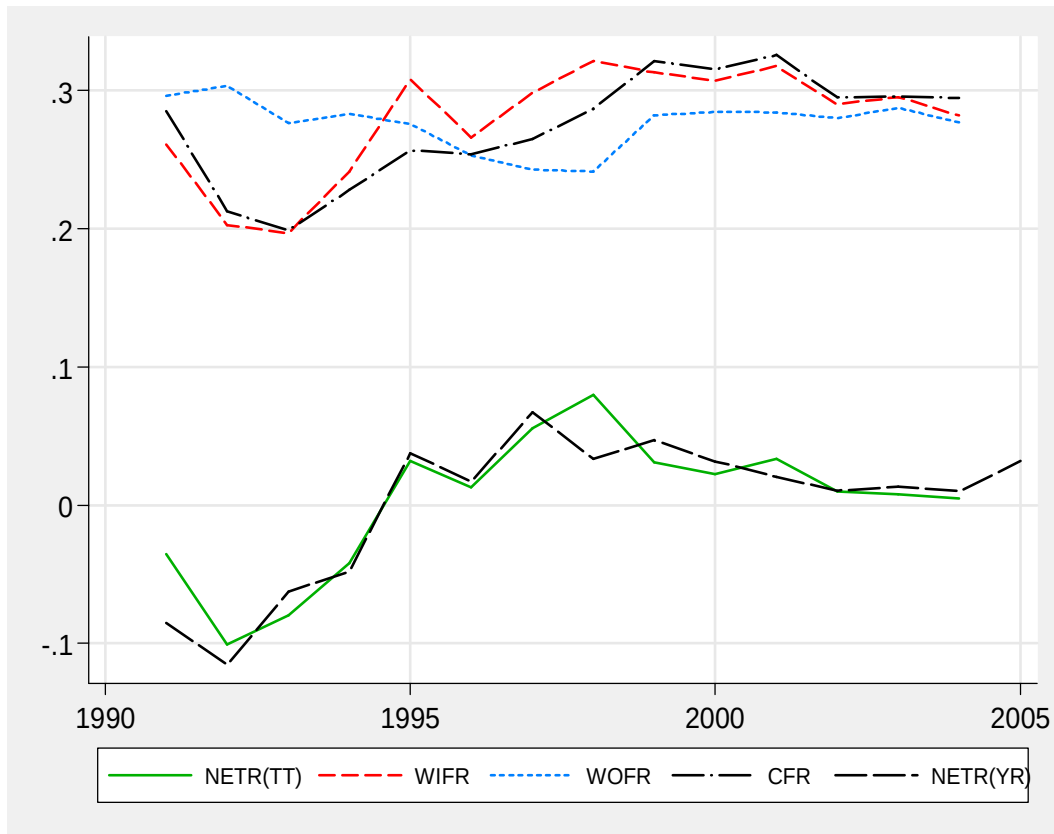


Kuvio 5 Työntekijävirrat teollisuudessa työssäkäyntitilaston mukaan vv. 1991–2004 sekä työntekijöiden määrän nettomuutos Työssäkäyntitilaston (TT) ja Yritysrekisterin (YR) mukaan.



Kuvioissa 5 ja 6 on esitetty työntekijävirrat teollisuudessa ja palveluissa. Myös tässä tapauksessa virtojen asteet ovat palvelusektorilla korkeampia kuin teollisuudessa. Vuodesta 2002 alkaen työntekijävirrat ovat hieman alentuneet verrattuna vuosituhaten vaihteeseen. Teollisuudessa erityisesti uusien työntekijöiden rekrytointiaste on pudonnut enemmän kuin työsuhteiden päättymisen aste, mikä selittää vuosien 2002–2004 negatiivista työllisyyskehitystä.

Kuvio 6 Työntekijävirrat palveluissa työssäkäyntitilaston mukaan vv. 1991–2004 sekä työntekijöiden määrän nettomuutos Työssäkäyntitilaston (TT) ja Yritysrekisterin (YR) mukaan.



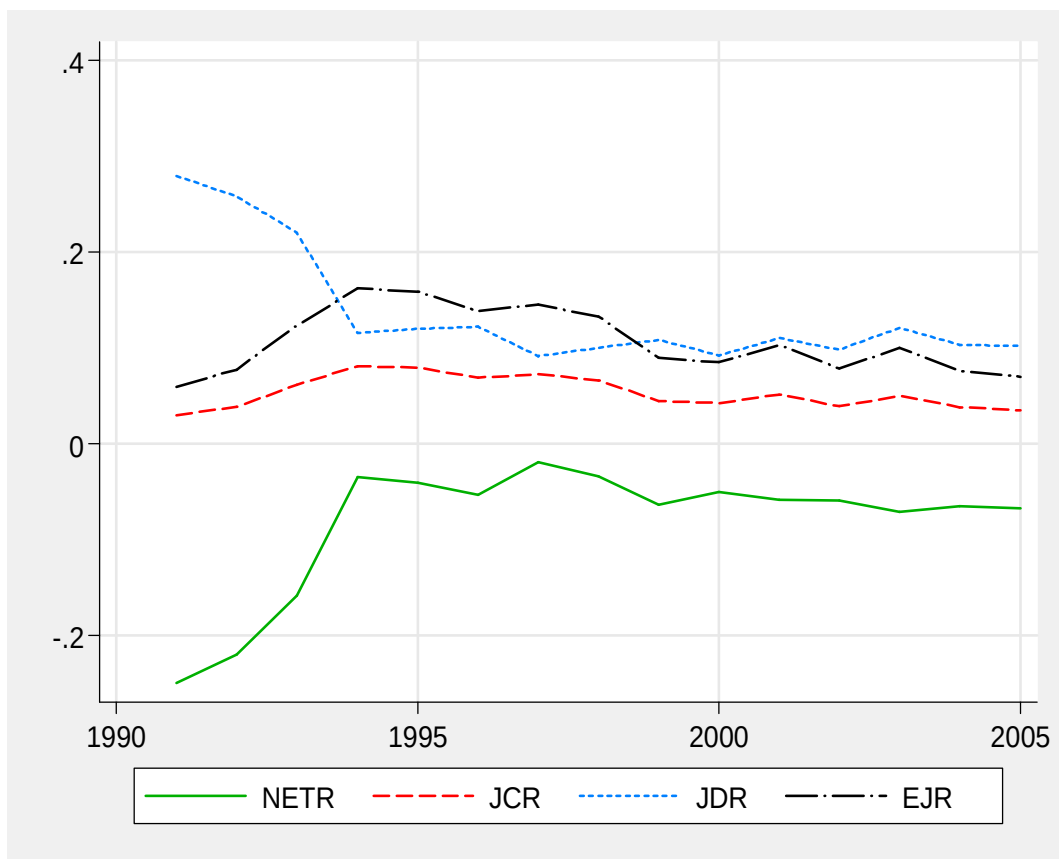
Ulkomaisia tuloksia ei ole saatavilla aivan samalta periodilta. Kirjallisuudessa on esitetty kansainvälisiä vertailuja 1990-luvulta (esim. Davis and Haltiwanger (1999), Haltiwanger, Scarpetta ja Schweiger (2006)). Niiden mukaan koko taloudessa sekä työpaikkojen syntymisaste että häviämisaste ovat tyypillisesti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

4.3 Tunnusluvut eräillä toimialoilla

Raporttia varten on laskettu virtalukuja erilaisilla toimialajaotuksilla (ks. liitetaulukko 1). Toimialojen varsin paljon toisistaan poikkeavan kehityksen havainnollistamiseksi esitämme tässä kuvioina virtaluvut kahdella toimialalla. Tekstiili-, vaatetus-, nahka- ja kenkäteollisuus (tevanake; toimialat 17–19) on taantuva toimiala, jolla ulkomainen kilpailu on tuntunut jo pitkään. Yritystoimintaa palveleva toiminta (toimialat 71–74) puolestaan edustaa kasvavaa alaa. Siihen sisältyvät mm. vuokraustoiminta, tietojenkäsittelypalvelut, tutkimus ja muu liike-elämää palveleva toiminta kuten konsultointi. Kuvioissa 7 ja 8 on esitetty työpaikkavirrat näillä kahdella toimialalla.

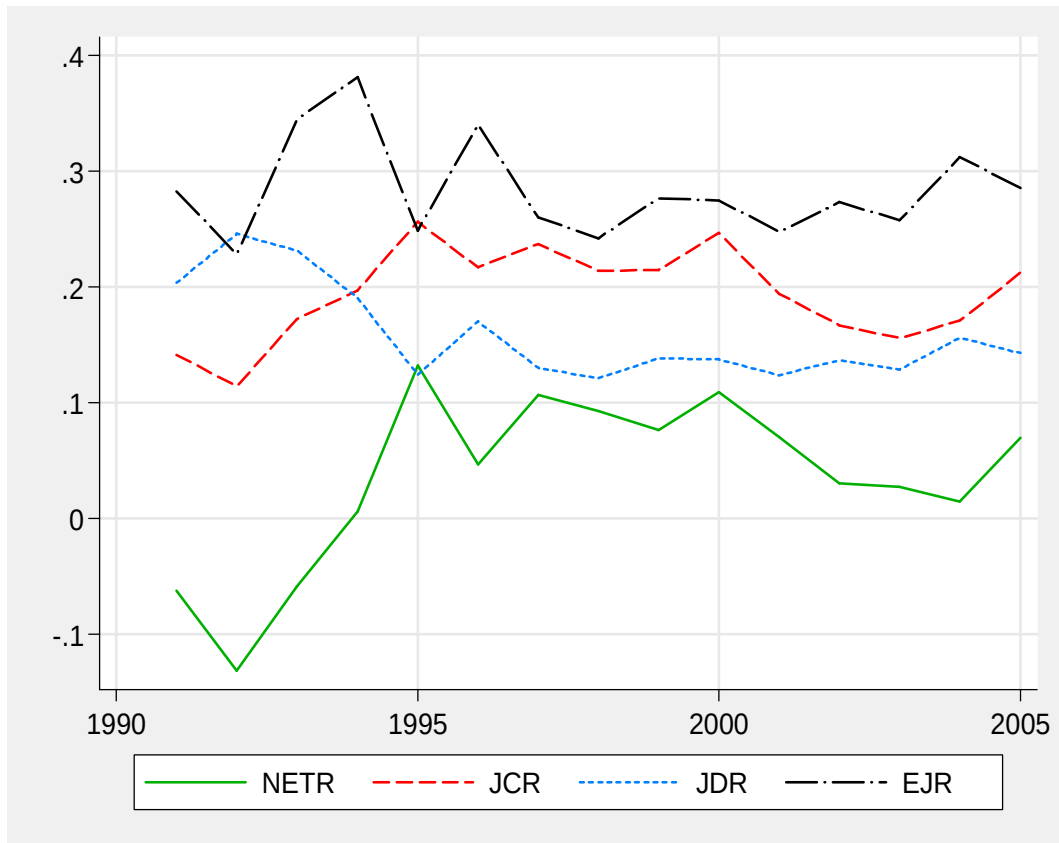
Tevanake-teollisuuden työntekijämäärä on supistunut kaikkina tarkasteltavina vuosina. Laman jälkeisenä aikana työpaikkojen häviämistä on vaihdellut 0,10:n ympärillä. Toimialan vähittäisestä taantumisesta huolimatta uusiakin työpaikkoja on syntynyt, sillä työpaikkojen syntymistä on 2000-luvulla ollut 0,05:n luokkaa. Työpaikkojen ylimääräinen vaihtuvuus on laman jälkeisistä luvuistaan hiljalleen pudonnut, mikä kertoo siitä, että alan sisällä ei enää tapahdu merkittävää rakennemuutosta.

Kuvio 7 Työpaikkavirrat tevanake-teollisuudessa vv. 1991–2005.



Liike-elämän palveluissa puolestaan työntekijämäärä on kasvanut koko laman jälkeisen ajan. Työpaikkojen syntymisaste on useana vuonna ollut yli 0,20:n ja IT-kuplan jälkeisten vuosien pienen laskun jälkeen se on jälleen noussut. Työpaikkojen häviämisaste puolestaan on liikkunut viime vuosina tasaisemmin 0,15:n tuntumassa. Alalla on suhteellisen voimakas sisäinen rakennemuutos, sillä ylimääräinen työpaikkojen vaihtuvuusaste on korkea, lähellä 0,30:a. Näiden kahden toimialan vertailu osoittaa, että kasvualalla työpaikkoja voi hävitä suhteessa enemmän kuin taantuvalla alalla, mutta tämä ei ole haitallista, jos samaan aikaan syntyy riittävästi uusia työpaikkoja.

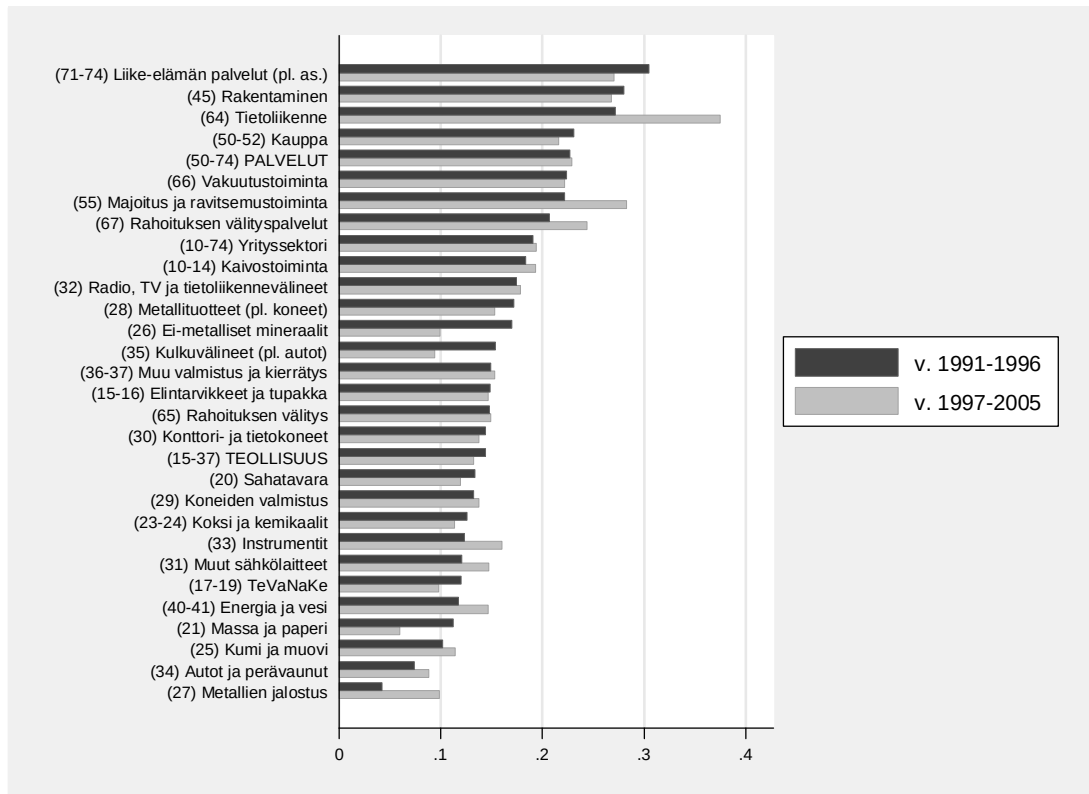
Kuvio 8 Työpaikkavirrat liike-elämän palveluissa vv. 1991–2005.



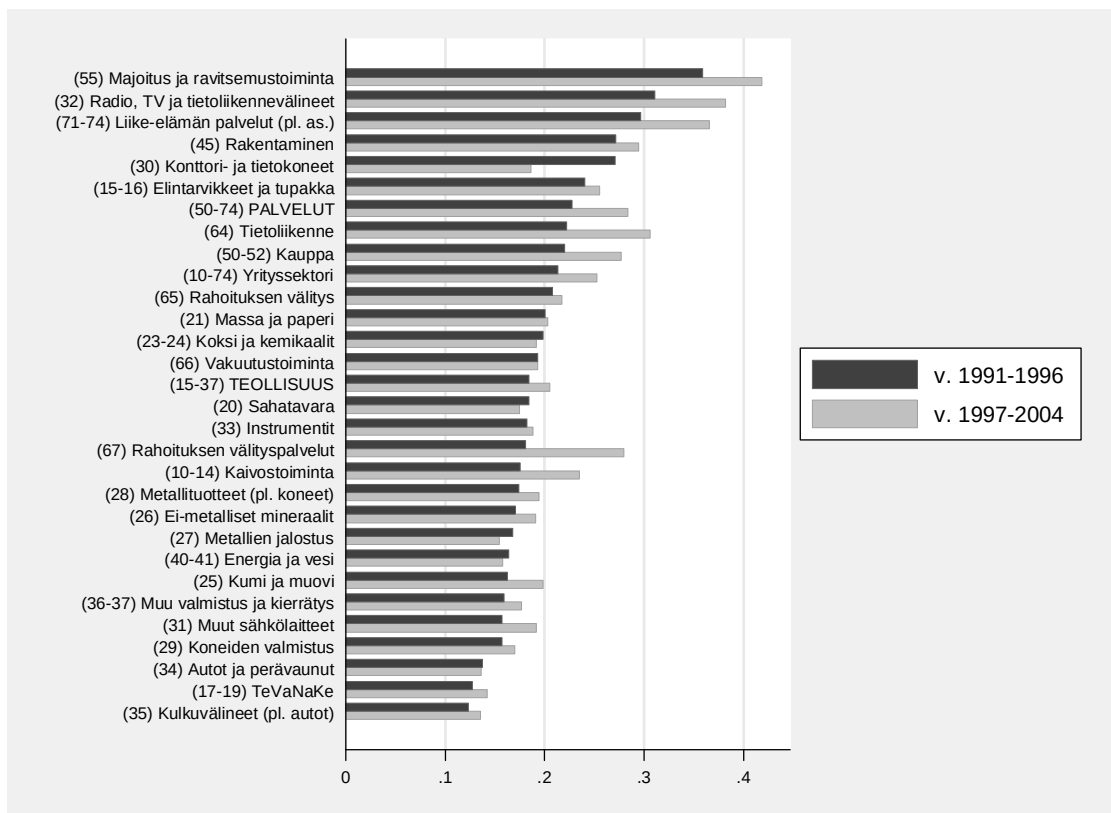
4.4 Toimialoittaisia vertailuja

Kuvioissa 9 on esitetty ylimääräinen työpaikkojen vaihtuvuusaste (EJR) toimialoittain keskiarvoina kahdelle periodille 1991–1996 ja 1997–2005. Kuviossa 10 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 rahoitussektorilla.

Kuvio 9 Ylimääräinen työpaikkavaihtuvuus (EJR) toimialoittain vv. 1991–1996 ja vv. 1997–2005.



Kuvio 10 Ylimääräinen työntekijävaihtuvuus (CFR) toimialoittain vv. 1991–1996 ja vv. 1997–2004.



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 ravitsemistoiminnassa, liike-elämän palveluissa sekä rahoitussektorilla.

Työpaikkavirrat 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 resurssien uudelleen kohdentumisen merkitystä (ks. Maliranta ja Ylä-Anttila, 2007). Teorian mukaan mikrorakennemuutos on erityisen voimakasta sellaisissa kansantalouksissa, jotka ovat lähellä teknologian kansainvälistä eturintamaa (ks. Acemoglu, Aghion ja Zilibotti, 2002; Aghion ja Howitt, 2005). Tämän mikrorakenteiden muutoksen pitäisi lisäksi olla voimakasta sellaisilla toimialoilla, joilla maalla on suhteellinen etu (Bernard, Redding 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 9 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 kuviosta 9 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 9 havaitaan myös, että tietoliikenteessä, joka on kiinnostava informaatioteknologiaa tuottava palvelusektori, työpaikkavaihtuvuus 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.

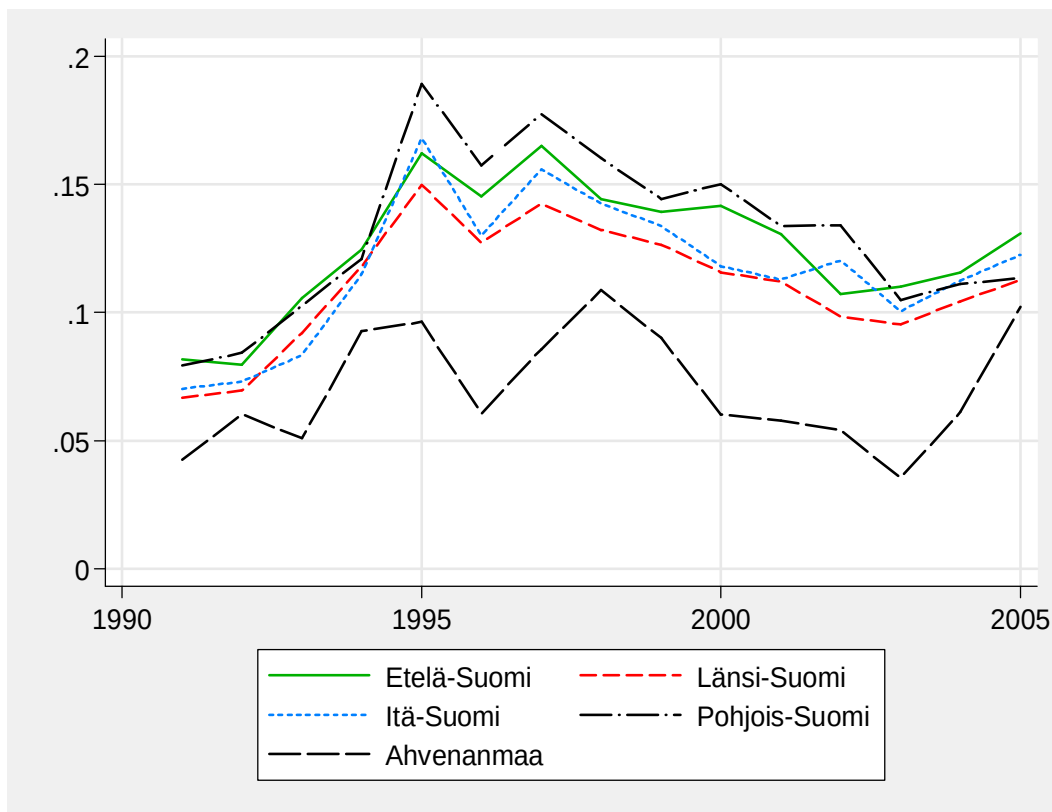
Havainto on linjassa Malirannan (2003; 2005b) aikaisempien tulosten kanssa, joiden mukaan tuottavuutta vahvistava rakennemuutos alkoi vahvistua elektroniikkateollisuudessa jo 1980-luvulla ja säilyi vahvana pitkälle 1990-luvulle.

4.5 Tunnusluvut alueittain

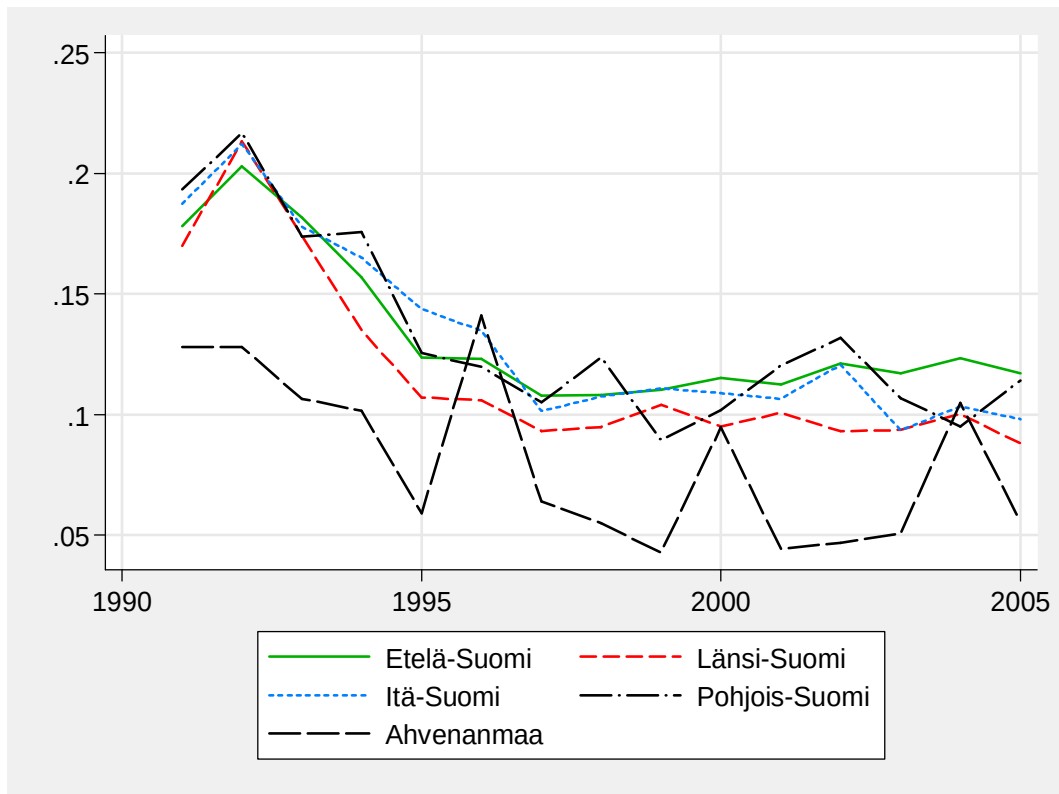
Työpaikka- ja työntekijävirtoja voidaan laskea myös alueittain. Koska erilaisia kombinaatioita alueista ja toimialoista olisi runsaasti, keskitymme tässä virtojen kehitykseen koko yrityssektorilla käyttäen suuraluejakoa, jossa Suomi jaetaan viiteen suuralueeseen: Etelä-Suomi, Länsi-Suomi, Itä-Suomi, Pohjois-Suomi ja Ahvenanmaa.

Esitämme aluekohtaisia virtoja koskevat luvut yksi virtasuure kerrallaan. Kuvioissa 11 ja 12 on esitetty alueelliset työpaikkojen syntymis- ja häviämistäasteet ja kuviossa 13 työpaikkojen nettomuutokset. Pääpiirteittäin alueiden kehitys on ollut samansuuntaista, mikä osoittaa että suhdannevaihtelu on ollut samankaltaista. Työpaikkojen syntymistäaste on ollut korkeinta Pohjois-Suomessa, mutta luvuissa on paljon vaihtelua vuodesta toiseen. Viimeisinä tarkasteluvuosina sekä työpaikkojen syntymistäaste että häviämistäaste ovat olleet Etelä-Suomessa muita suuralueita korkeampia. Länsi-Suomessa taas luvut ovat olleet keskimäärin alhaisempia kuin Etelä-, Itä- ja Pohjois-Suomessa koko laman jälkeisen ajan. Ahvenanmaalla luvut ovat selvästi muita alueita alhaisempia ja niissä näkyy yksittäisiä ”piikkejä”. Nämä johtuvat siitä, että pienellä alueella yksittäisenkin yrityksen työntekijämäärän muutokset heijastuvat koko alueen lukuihin.

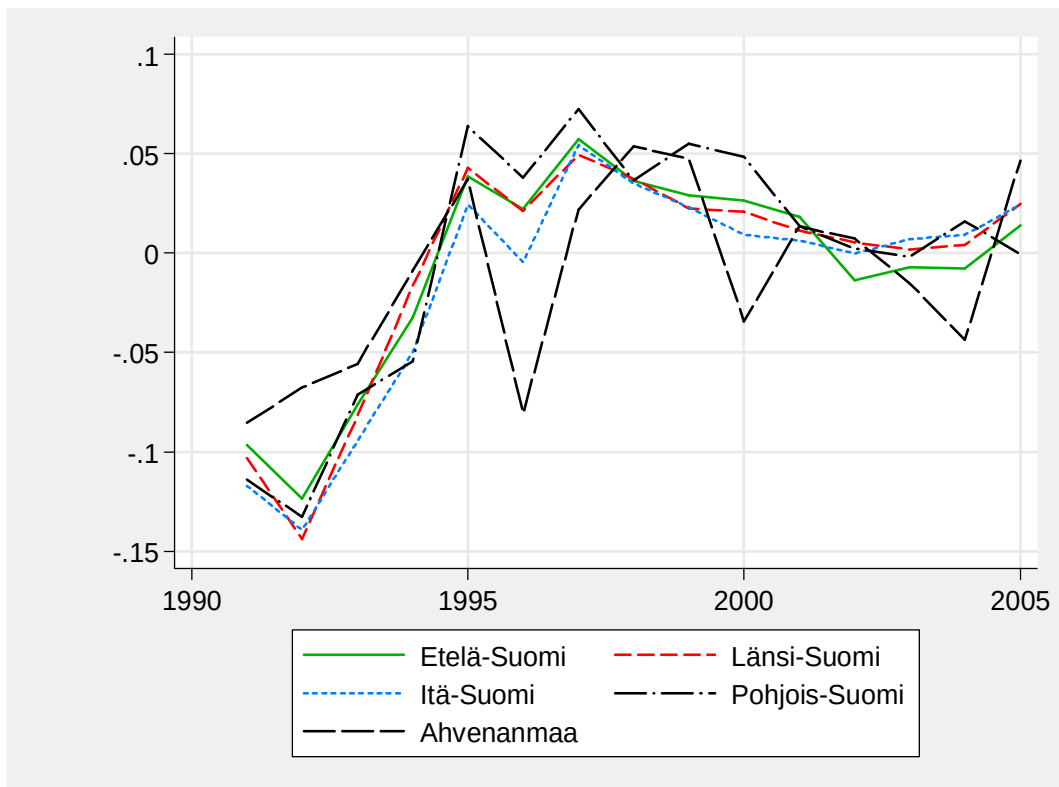
Kuvio 11 Työpaikkojen syntymistäaste (JCR) koko yrityssektorilla suuralueittain yritysrekisterin mukaan vv. 1991–2005.



Kuvio 12 Työpaikkojen häviämistä (JDR) koko yrityssectorilla suuralueittain
yritysrekisterin mukaan w. 1991–2005.



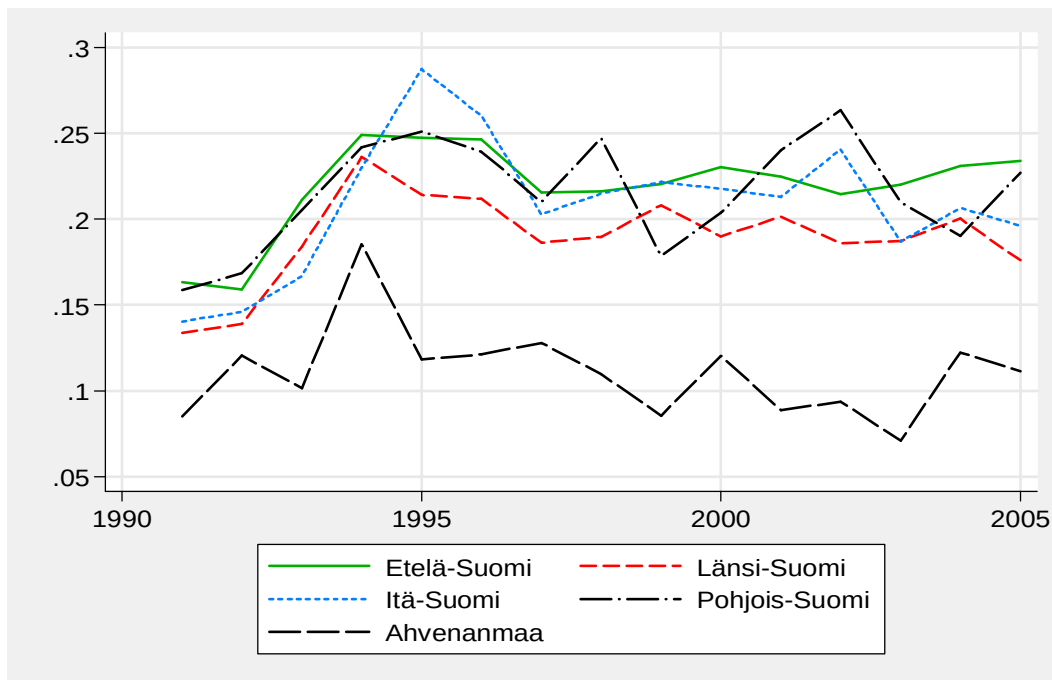
Kuvio 13 Työpaikkojen nettolisäysaste (NETR) koko yrityssectorilla suuralueittain
yritysrekisterin mukaan w. 1991–2005.



Ylimääräistä työpaikkojen vaihtuvuutta kuvaavat käyrät kuviossa 14 osoittavat myös, että Etelä-Suomessa on ollut säännöllisesti korkeampi työpanoksen uudelleenjakso yritysten välillä kuin Länsi-Suomessa. Itä- ja Pohjois-Suomessa sekä varsinkin Ahvenanmaalla rakennemuutoksen nopeus alueen sisällä näyttää vaihtelevan varsin paljon vuodesta toiseen.

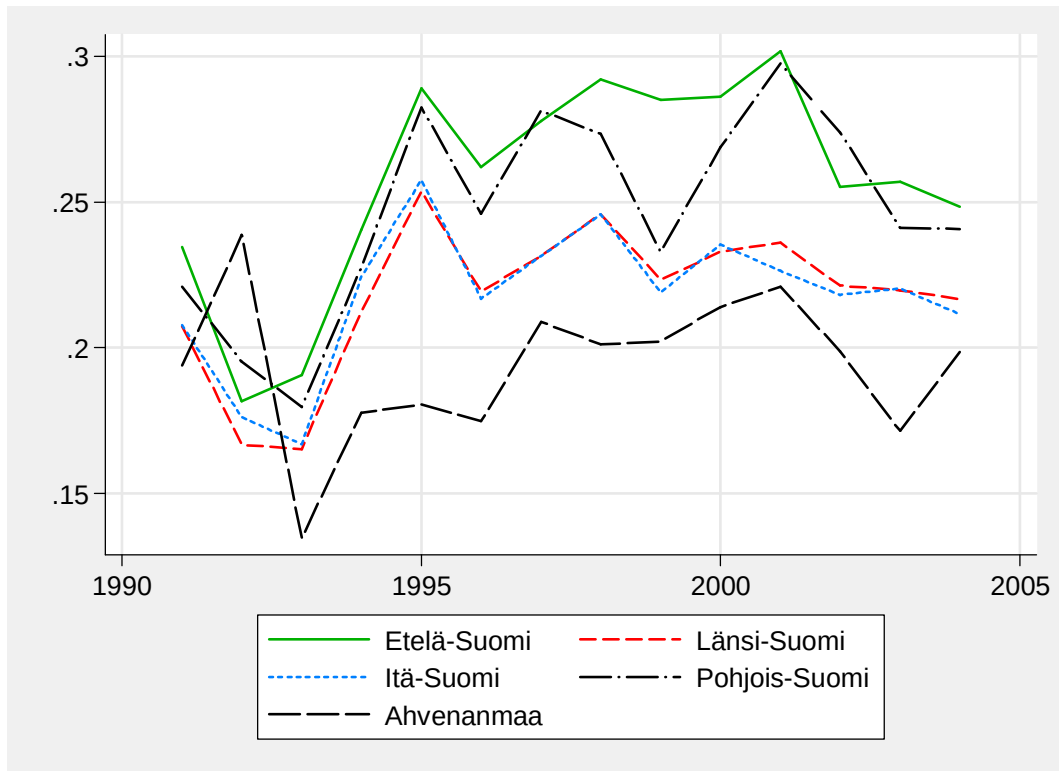
On syytä huomata, että alueiden välillä havaittavat työpaikkavirtojen erot voivat johtua monista eri tekijöistä. Kuten edellä huomattiin, toimialoittaiset erot ovat huomattavia. Tästä syystä alueen toimialarakenne vaikuttaa merkittävästi työpaikkavirtojen tasoon. Tämän tekijän eliminoimiseksi pitäisi alueiden toimialarakenteet vakioida esimerkiksi siten kuin Böckerman ja Maliranta (2003; 2007) tekevät. Vakioiminen olisi tarpeen, jotta voitaisiin arvioida kilpailun kireyden tai muiden tekijöiden merkitystä alueiden työpaikkavirtojen selittäjänä. Tämän hankkeen puitteissa ei ole kuitenkaan mahdollisuutta pureutua näihin kysymyksiin tarkemmin vaan niiden selvittäminen joudutaan jättämään myöhempisiin tutkimuksiin.

Kuvio 14 Työpaikkojen ylimääräinen vaihtuvuus (EJR) kokoyrityssektorilla suuralueittain yritysrekisterin mukaan w. 1991–2005.

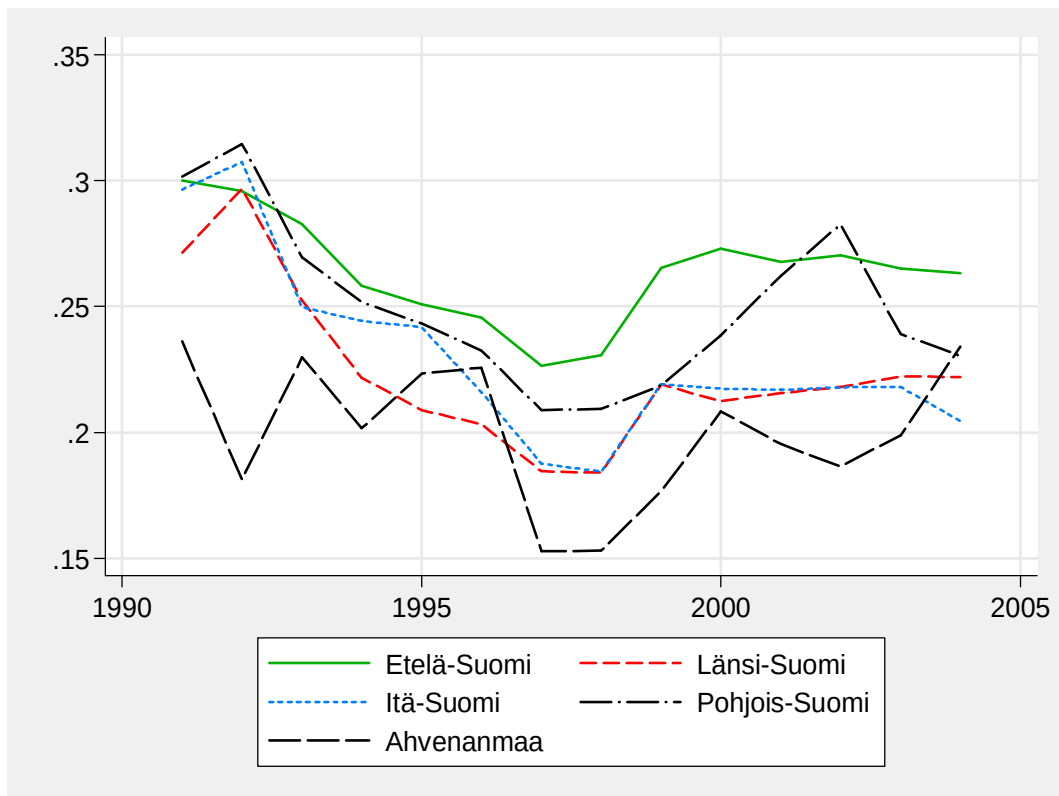


Työntekijävirrat vaihtelevat alueiden välillä hieman samaan tapaan kuin työpaikkavirrat (kuviot 15 ja 16). Työntekijöiden rekrytointiaste on Etelä-Suomessa ja Pohjois-Suomessa ollut muita alueita korkeampi ja Pohjois-Suomessa vuosittaiset vaihtelut ovat olleet suuria. Molemmilla alueilla työntekijöiden sisäänvirtaus hidastui 2002–2004. Länsi- ja Itä-Suomessa kehitys on ollut tasaisempaa. Työntekijöiden ulosvirtausasteessa oli kaikilla alueilla laskua vuosina 1997–1998, minkä jälkeen luvut ovat olleet korkeampia. 2000-luvulla ulosvirtausasteet ovat kuitenkin olleet varsin vakaita, Pohjois-Suomea lukuun ottamatta. Myös ulosvirtausasteet ovat Länsi- ja Itä-Suomessa Etelä- ja Pohjois-Suomea alhaisempia. Ahvenanmaan luvut poikkeavat jälleen selvästi muista alueista. Henkilöaineistosta lasketut työntekijämäärän nettomuutokset (kuvio 17) ovat varsin samankaltaisia toimipaikka-aineistosta laskettujen lukujen kanssa (kuvio 13).

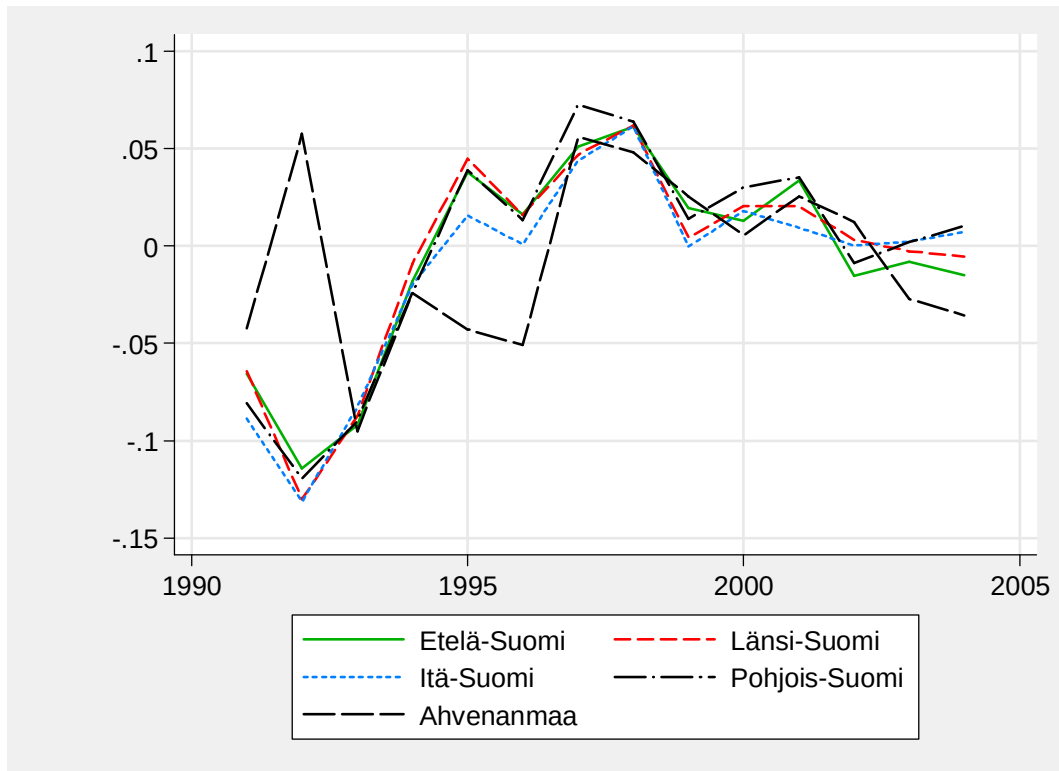
Kuvio 15 Työntekijöiden sisäänvirtausaste (WIFR) koko yrityssectorilla suuralueittain työssäkäyntitilaston mukaan vv. 1991–2004.



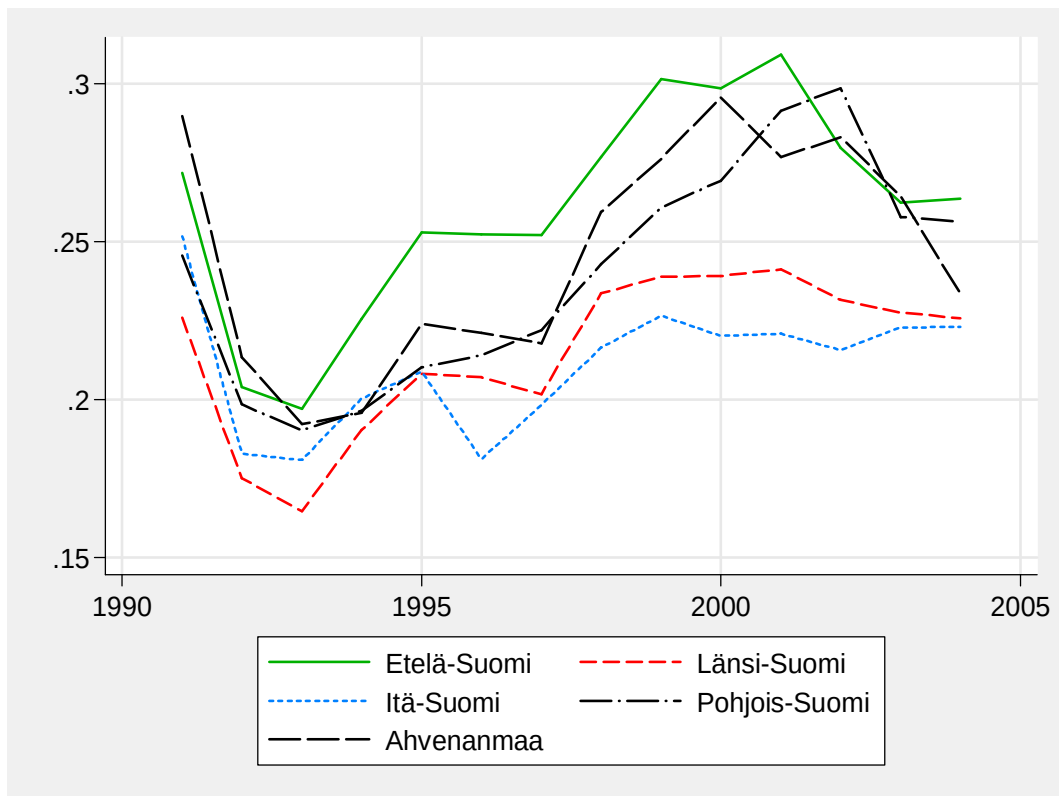
Kuvio 16 Työntekijöiden ulosvirtausaste (WOFR) koko yrityssectorilla suuralueittain työssäkäyntitilaston mukaan vv. 1991–2004.



Kuvio 17 Työpaikkojen nettolisäysaste (NETR) koko yrityssectorilla suuralueittain työssäkäyntitilaston mukaan vv. 1991–2004.



Kuvio 18 Työntekijöiden ylimääräinen vaihtuvuus (CFR) koko yrityssectorilla suuralueittain työssäkäyntitilaston mukaan vv. 1991–2004.



Työntekijöiden ylimääräinen vaihtuvuus on Etelä-Suomessa ollut vuotta 2002 lukuun ottamatta suurempaa kuin muualla (kuvio 18). Ylimääräisen vaihtuvuuden kasvu on ollut kuitenkin suurinta Pohjois-Suomessa. Vaikka tällä alueella työntekijöiden rekrytointiaste ja työsuhteiden päättymisaste ovat vaihdelleet varsin paljon vuodesta toiseen, ylimääräisen vaihtuvuuden kehitys on tasaisempaa. Tämä osoittaa, että suuret vuodesta toiseen tapahtuvat vaihtelut työsuhteiden alkamisissa ja päättymisissä johtuvat työpaikkojen uudelleenjaosta alueen toimipaikkojen välillä eikä työntekijämäärältään stabiileina pysyvillä toimipaikoilla tapahtuvista muutoksista työntekijöiden vaihtuvuudessa.

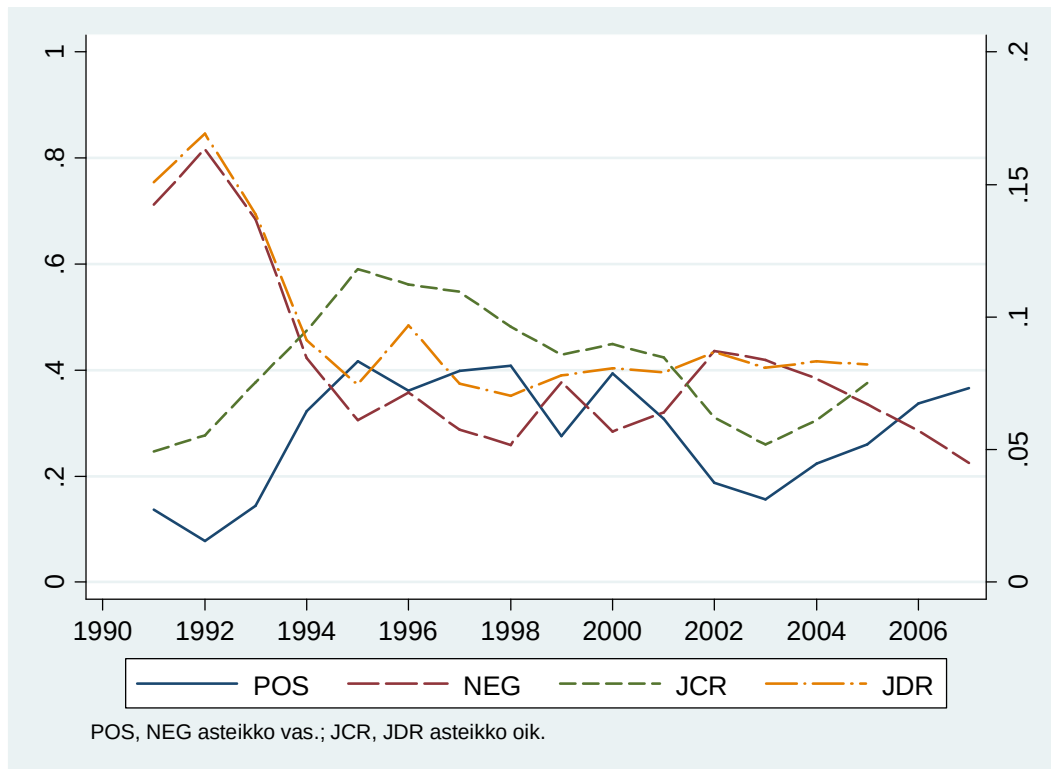
5 VIIMEAIKAISEN KEHITYKSEN ARVIOINTIA SUHDANNEBAROMETRIN AVULLA

Toimipaikkoja ja yrityksiä käsittävien rekisteriaineistojen ongelmana on, että tiedot tulevat viiveellä. Edellä pystyimme käyttämään yritysrekisterin tietoja vain vuoteen 2005 asti ja Työssäkäyntitilaston tietoja vuoteen 2004 asti. Yksi tapa arvioida työpaikkojen syntymistä ja häviämistä pienemmillä viiveillä on käyttää Elinkeinoelämän Keskusliiton suhdannebarometrin tietoja (ks. Ilmakunnas (2001)). Suhdannebarometrissa esitetään yrityksille kysymys siitä, onko työntekijämäärä edelliseen vuoteen verrattuna kasvanut, supistunut vai pysynyt ennallaan (määriteltynä siten, että muutos on $\pm 2\%$). Vastaukset, jotka on painotettu työntekijämäärällä, ilmoitetaan kasvanut- ja supistunut-tapausten osuuksina. Merkitään näitä osuuksia POS ja NEG. Nämä painotetut osuudet kertovat siitä, miten suuri osa työntekijöistä on ollut yrityksissä, joiden työpaikkojen syntymisaste on ollut nollasta poikkeava ylöspäin (POS) ja miten suuri osa yrityksissä, joiden työpaikkojen häviämisaste on ollut nollasta poikkeava alaspäin (NEG). Nämä luvut eivät siten suoraan kerro työpaikkojen syntymis- ja häviämisasteita, mutta ovat läheisessä yhteydessä niiden kanssa.

Barometrikysely tehdään neljännesvuosittain. Olemme käyttäneet aineistoa vuosilta 1991–2007 ja ottaneet kunkin vuoden neljän neljänneksen luvuista keskiarvot saadaksemme vuositasen lukuja (vuoden 2007 osalta oli käytettävissä kolmen neljänneksen tiedot). Kuviossa 19 on esitetty näin saadut vuosittaiset POS- ja NEG luvut koko teollisuudelle (pl. rakennusteollisuus) sekä tehdasteollisuuden työpaikkojen syntymis- ja häviämisasteet, jotka ovat samoja kuin kuviossa 3.

Barometrilukujen kehitys on varsin samankaltainen työpaikkavirtojen kanssa. POS-luvut ovat olleet suurempia kuin NEG-luvut vuosina 1995–1998. Samana ajanjaksona tehdasteollisuuden työpaikkojen syntymisaste oli suurempi kuin häviämisaste. Vuosina 1999–2001 POS- ja NEG-lukujen keskinäinen suuruusjärjestys on vaihdellut ja samana aikana työpaikkojen syntymis- ja häviämisasteet olivat lähellä toisiaan. Vuosina 2002–2005 teollisuuden työllisyyskehitys ja häviämisaste ylitti syntymisasteen. Samana ajanjaksona NEG-luvut olivat POS-lukuja korkeampia. Viimeisinä kahtena vuonna työllisyyskehitys on ollut hyvää barometrilukujen valossa. Tästä voidaan ennakoida, että vuoden 2005 jälkeen (ajalla, jolta ei vielä ole saatavilla työpaikkavirtalukuja) työpaikkojen syntymisaste olisi jälleen noussut ja häviämisaste laskenut. Toisaalta, kuten kuvioista 18 nähdään, työpaikkojen tuhoutumisaste- ja NEG-lukujen välinen yhteys on ollut yllättävänkin heikko. Näiden lukujen valossa ei siis ole kovin varmaa, että JDR luvut olisivat laskeneet viime vuosina suotuisasta nettotyöllisyyskehityksestä huolimatta.

Kuvio 19 Työpaikkavirrat teollisuudessa (JCR, JDR) yritysrekisterin mukaan vv. 1991–2005 ja EK:n suhdannebarometrin työntekijämäärien kehitystä kuvaavat saldoluvut (POS, NEG) vv. 1991–2007.



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 alenemisesta kuin häviämisasteen kasvusta. Tehdasteollisuudessa muutokset ovat kuitenkin olleet hieman suurempia kuin palveluissa, jotka näyttäisivät dominoivan koko yrityssektorin 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. Suomalaisten yritysten ulkomailla olevan henkilöstön lisäyksestä suurin osa on tullut ulkomaisten yksikköjen kasvusta eikä niinkään toimintojen siirrosta pois Suomesta (Ali-Yrkkö, 2006; Valtioneuvoston kanslia, 2006).

Työpaikka- ja työntekijävirrat vaihtelevat suuralueiden välillä suhteellisen vähän. Työpaikkojen ylimääräinen vaihtuvuus näyttäisi kuitenkin olleen viime vuosina jonkin verran suurempaa Etelä-Suomessa kuin muualla (tosin Pohjois-Suomessa vuosittainen vaihtelu on ollut suurta). Toimialarakenteen ja muiden alue-erojen taustalla mahdollisesti olevien tekijöiden selvittämiseksi tarvittaisiin yksityiskohtaisempaa analyysiä. Asia on kiinnostava mm.

siksi, että työpaikkavirroilla on suora kytkös yritys- ja toimipaikkarakenteiden muutokseen. Böckermanin ja Malirannan (2007) tutkimuksen mukaan toimipaikkarakennedynamiikan alueelliset erot selittävät tuottavuuskehityksen alueellisia eroja varsinkin 1980-luvun puolivälin jälkeisenä aikana. Ylimääräiset työntekijävirrat ovat olleet Etelä-Suomessa keskimäärin suuremmat kuin muualla 1990-luvun alun jälkeen. Tosin Pohjois-Suomessa työntekijävirrat ovat kiihtyneet enemmän kuin muualla ja ne ovat olleet 2000-luvulla samaa luokkaa kuin Etelä-Suomessa. Myös työntekijävirtoihin vaikuttavat monet eri tekijät (kuten koulutus, ikä ja toimialarakenne), joten alueellisia eroja koskevien tulosten tulkitsemiseksi tarvittaisiin lisää analyysiä.

LÄHDEVIITTEET

- Acemoglu, D., Aghion, P. ja Zilibotti, F. (2002). Distance to Frontier, Selection, and Economic Growth. NBER, Working Papers No. 9066
- 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., Hämmäläinen, 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 aluelouksien ongelmiin*. *Kansantaloudellinen aikakauskirja*, 99(2), 138-147.
- Böckerman, P. ja Maliranta, M. (2007). *The Micro-Level Dynamics of Regional Productivity Growth: The Source of Divergence 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. ja Haltiwanger, J. (1999). *Gross Job Flows*. Teoksessa O. C. Ashenfelter ja D. Card (toim.), *Handbook of Labor Economics, Volume 3C*. 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. (2001). *Suhdannebarometri ja työpaikkavirrat*. *Kansantaloudellinen aikakauskirja*, 97(3), 408-416.
- 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*. ETLA Series A 38, 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. 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*. Paris.
- Romppanen, A. (1974). Teollisuuden työpaikkojen uusiutuminen 1960-luvulla. Taloudellinen suunnittelukeskus, Erillisselvitys 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.
- 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 globalisaatioselvitys, OSA II. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 17/2006.

LIITTEET

Liitetaulukko 1 Raportin laskelmissa käytetty toimialajaottelu.

	Taso1	Taso2	Taso3	Taso4
Kaivostoiminta ja louhinta	10t4	10t4	10t4	10t4
Elintarvikkeiden, juomien ja tupakan valmistus	15a6	15a6	15a6	15a6
Tekstiilien ja tekstiilituotteiden valmistus	17t9	17t9	17t9	17t9
Sahatavaran ym. valmistus	20	20	20	20
Massa, paperin ja paperituotteiden valmistus	21	21	21	21a2
Kustantaminen, painaminen ja tallenteiden jäljentäminen	22	22	22	21a2
Koksin ja öljytuotteiden valmistus	23	23	23a4	23t25
Kemikaalit (muut)	24x	24	23a4	23t25
Lääkekemikaalien valmistus	244	24	23a4	23t25
Kumi- ja muovituotteiden valmistus	25	25	25	23t25
Ei-metallisten mineraalien valmistus	26	26	26	26
Metallien jalostus	27	27	27a8	27t35
Metallituotteiden valmistus	28	28	27a8	27t35
Koneiden ja laitteiden valmistus	29	29	29t33	27t35
Konttori- ja tietokoneiden valmistus	30	30t3	29t33	27t35
Muu sähkötuotteiden valmistus	31	30t3	29t33	27t35
Radio-, televisio- ja tietoliikennevälineiden valmistus	32	30t3	29t33	27t35
Instrumentit	33	30t3	29t33	27t35
Autot ja perävaunut	34	34	34a5	27t35
Laivojen ja veneiden valmistus	351	35	34a5	27t35
Raideliikenteen välineiden valmistus	352	35	34a5	27t35
Ilma-alusten valmistus	353	35	34a5	27t35
Muut kulkuvälineet	35x	35	34a5	27t35
Muu valmistus	36a7	36a7	36a7	36a7
Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto	40a1	40a1	40a1	40a1
Rakentaminen	45	45	45	45
Kauppa	50t2	50t2	50t5	50t74
Majoitus- ja ravitsemustoiminta	55	55	50t5	50t74
Kuljetus ja varastointi	60t3	60t3	60t4	50t74
Posti- ja teleliikenne	64	64	60t4	50t74
Rahoitustoiminnan välitys	65	65t7	65t74	50t74
Vakuutustoiminta	66	65t7	65t74	50t74
Rahoitusta palveleva toiminta	67	65t7	65t74	50t74
Kiinteistöalan palvelut	70	70t4	65t74	50t74
Vuokraus	71t4	70t4	65t74	50t74

Huom. Esim. 10t4 tarkoittaa toimialoja 10–14 ja 15a6 tarkoittaa toimialoja 15 ja 16. 24x tarkoittaa "muuta" 24-alkuisia toimialoja.

Liitetaulukko 2 Työpaikka- ja työntekijävirrat koko yrityssektorilla.

Vuosi	YR NETR	JCR	JDR	JRR	EJR	TT NETR	JCR	JDR	JRR	EJR	WIFR	WOFR	WFR	CFR
1991	-0,10	0,08	0,18	0,25	0,15	-0,07	0,10	0,16	0,26	0,19	0,22	0,29	0,52	0,26
1992	-0,13	0,08	0,21	0,28	0,15	-0,12	0,08	0,20	0,28	0,16	0,18	0,30	0,48	0,19
1993	-0,08	0,10	0,18	0,28	0,20	-0,09	0,09	0,18	0,26	0,18	0,18	0,27	0,45	0,19
1994	-0,03	0,12	0,15	0,28	0,24	-0,02	0,12	0,14	0,27	0,25	0,23	0,25	0,48	0,21
1995	0,04	0,16	0,12	0,28	0,24	0,04	0,16	0,12	0,28	0,24	0,28	0,24	0,52	0,23
1996	0,02	0,14	0,12	0,26	0,24	0,01	0,13	0,12	0,25	0,23	0,25	0,23	0,48	0,23
1997	0,06	0,16	0,10	0,26	0,21	0,05	0,15	0,09	0,24	0,19	0,26	0,21	0,47	0,23
1998	0,04	0,14	0,11	0,25	0,21	0,06	0,15	0,08	0,23	0,17	0,27	0,21	0,49	0,26
1999	0,03	0,14	0,11	0,24	0,21	0,01	0,12	0,11	0,23	0,21	0,26	0,25	0,51	0,28
2000	0,03	0,13	0,11	0,24	0,22	0,02	0,13	0,11	0,24	0,23	0,27	0,25	0,52	0,28
2001	0,02	0,12	0,11	0,23	0,22	0,03	0,14	0,11	0,25	0,22	0,28	0,25	0,53	0,28
2002	-0,01	0,11	0,12	0,22	0,22	-0,01	0,11	0,12	0,23	0,23	0,25	0,25	0,50	0,26
2003	0,00	0,10	0,11	0,21	0,21	-0,01	0,12	0,12	0,24	0,24	0,24	0,25	0,49	0,25
2004	0,00	0,11	0,11	0,23	0,22	-0,01	0,11	0,12	0,23	0,22	0,24	0,25	0,48	0,25
2005	0,02	0,12	0,11	0,23	0,22									

YR = Yritysrekisteri, TT = Työssäkäyntitilasto

Liitetaulukko 3 Työpaikka- ja työntekijävirrat tehdasteollisuudessa.

Vuosi	YR NETR	JCR	JDR	JRR	EJR	TT NETR	JCR	JDR	JRR	EJR	WIFR	WOFR	WFR	CFR
1991	-0,10	0,05	0,15	0,20	0,10	-0,08	0,07	0,15	0,23	0,15	0,18	0,26	0,43	0,21
1992	-0,11	0,06	0,17	0,22	0,11	-0,11	0,06	0,17	0,24	0,13	0,15	0,26	0,41	0,17
1993	-0,06	0,08	0,14	0,21	0,15	-0,07	0,08	0,14	0,22	0,15	0,16	0,23	0,39	0,17
1994	0,00	0,09	0,09	0,19	0,18	0,02	0,11	0,09	0,20	0,18	0,20	0,18	0,39	0,19
1995	0,04	0,12	0,07	0,19	0,15	0,04	0,12	0,08	0,21	0,16	0,23	0,18	0,41	0,20
1996	0,02	0,11	0,10	0,21	0,19	0,01	0,11	0,10	0,21	0,20	0,21	0,20	0,41	0,20
1997	0,03	0,11	0,07	0,18	0,15	0,04	0,11	0,08	0,19	0,15	0,21	0,17	0,38	0,19
1998	0,03	0,10	0,07	0,17	0,14	0,04	0,10	0,06	0,16	0,13	0,21	0,17	0,38	0,22
1999	0,01	0,09	0,08	0,16	0,16	-0,01	0,08	0,09	0,16	0,15	0,19	0,19	0,38	0,22
2000	0,01	0,09	0,08	0,17	0,16	0,01	0,09	0,09	0,18	0,18	0,21	0,20	0,41	0,22
2001	0,01	0,08	0,08	0,16	0,16	0,02	0,11	0,09	0,19	0,17	0,22	0,20	0,43	0,23
2002	-0,02	0,06	0,09	0,15	0,12	-0,03	0,07	0,10	0,17	0,14	0,18	0,21	0,39	0,23
2003	-0,03	0,05	0,08	0,13	0,10	-0,03	0,07	0,09	0,16	0,13	0,16	0,19	0,34	0,18
2004	-0,02	0,06	0,08	0,14	0,12	-0,03	0,07	0,10	0,17	0,14	0,16	0,19	0,35	0,18
2005	-0,01	0,08	0,08	0,16	0,15									

YR = Yritysrekisteri, TT = Työssäkäyntitilasto

Liitetaulukko 4 Työpaikka- ja työntekijävirrat palveluissa.

Vuosi	YR	JCR	JDR	JRR	EJR	TT	JCR	JDR	JRR	EJR	WIFR	WOFR	WFR	CFR
	NETR					NETR								
1991	-0,09	0,10	0,19	0,29	0,20	-0,04	0,12	0,15	0,27	0,24	0,26	0,30	0,56	0,29
1992	-0,12	0,10	0,21	0,31	0,19	-0,10	0,10	0,20	0,29	0,19	0,20	0,30	0,51	0,21
1993	-0,06	0,12	0,18	0,31	0,24	-0,08	0,10	0,18	0,27	0,19	0,20	0,28	0,47	0,20
1994	-0,05	0,14	0,18	0,32	0,27	-0,04	0,13	0,17	0,30	0,25	0,24	0,28	0,52	0,23
1995	0,04	0,19	0,15	0,34	0,30	0,03	0,18	0,15	0,33	0,29	0,31	0,28	0,58	0,26
1996	0,02	0,15	0,14	0,29	0,28	0,01	0,14	0,13	0,27	0,25	0,27	0,25	0,52	0,25
1997	0,07	0,19	0,12	0,32	0,25	0,06	0,17	0,11	0,28	0,22	0,30	0,24	0,54	0,27
1998	0,03	0,17	0,13	0,30	0,27	0,08	0,18	0,10	0,28	0,20	0,32	0,24	0,56	0,29
1999	0,05	0,17	0,12	0,30	0,25	0,03	0,15	0,12	0,27	0,24	0,31	0,28	0,60	0,32
2000	0,03	0,16	0,13	0,29	0,26	0,02	0,15	0,13	0,28	0,25	0,31	0,28	0,59	0,32
2001	0,02	0,15	0,13	0,28	0,26	0,03	0,15	0,12	0,28	0,24	0,32	0,28	0,60	0,33
2002	0,01	0,14	0,13	0,27	0,26	0,01	0,14	0,13	0,28	0,27	0,29	0,28	0,57	0,30
2003	0,01	0,14	0,13	0,26	0,25	0,01	0,15	0,14	0,29	0,28	0,30	0,29	0,58	0,30
2004	0,01	0,14	0,13	0,27	0,26	0,00	0,13	0,13	0,26	0,26	0,28	0,28	0,56	0,29
2005	0,03	0,15	0,12	0,28	0,24									

YR = Yritysrekisteri, TT = Työssäkäyntitilasto



VALTIONEUVOSTON KANSLIA

SNELLMANINKATU 1, HELSINKI
PL 23, 00023 VALTIONEUVOSTO
p. (09) 16001 | (09) 57811
f. (09) 1602 2165
julkaisut@vnk.fi
www.vnk.fi/julkaisut