

Työpaikkojen syntyminen ja häviäminen – katsaus kirjallisuuteen*

PETRI BÖCKERMAN

Tutkija

Palkansaajien tutkimuslaitos

1. Johdanto

Kansantaloustieteen klassikoista *Joseph A. Schumpeter* (1942) näki taantumät »luovan tuhon» aikakausina. Tämän näkemyksen mukaan voimakkaiden taantumien aikana tuotantorakenne muuttuu siten, että tuottavuudeltaan heikoimmat yritykset (ja toimipaikat) karsiutuvat pois konkurssien myötä. Kansantalouden tehokkuus paranee tällöin pitkän aikavälin näkökulmasta (esim. *De Long* 1990). Työpaikkojen syntyminen ja häviäminen on välttämätön edellytys rakennemuutokselle.

Työpaikkavirtoja tarkastelevan kirjallisuuden juuret ovat öljykriisien jälkeisissä tarkasteluissa, joissa korostettiin kansantalouden rakennemuutoksen ja työttömyyden välistä yhteyttä¹.

* Hanketta on rahoittanut Suomen Kulttuurirahasto. Tekijä kiittää *Jaakko Pehkosta* hyödyllisistä kommentteista.

¹ Myös mikroaineistoilla tehdyt tutkimukset antavat tukea näkemykselle, jonka mukaan öljyn hintamuu-

Lilienin (1982) tutkimus, jossa väitettiin, että Yhdysvaltojen työttömyyskehitystä 1970-luvulla voidaan selittää toimialojen välisillä siirtymillä, on keskeisessä asemassa varhaisemmassa kirjallisuudessa. *Lilienin* tutkimus perustui kuitenkin makrotaloudellisten aikasarjojen tarkastelulle, eikä laajojen yritys- ja toimipaikka-aineistojen käytölle kuten uudempi kirjallisuus². Aiemmin oli myös kiinnitetty huomiota työntekijävirtojen suuruuteen Yhdysvaltojen taloudessa³ (esim. *Feldstein* 1975). Työntekijävirtojen kartoittaminen loi osaltaan pohjaa usein

toksilla on ollut merkittävä vaikutus Yhdysvaltojen työllisyyskehitykseen (esim. *Davis* ja *Haltiwanger* 1999a). Myös *Carruthin*, *Hookerin* ja *Oswaldin* (1998) makrotarkastelu tuottaa saman tuloksen.

² *Romppanen* (1974) on varhainen suomalaistutkimus työpaikkojen syntymisestä ja häviämisestä. Tutkimus perustuu teollisuustilaston toimipaikka-aineistoon.

³ *Parsons* (1977) tarjoaa katsauksen varhaisempaa työntekijävirtoja tarkastelemaan kirjallisuuteen.

esitetulle näkemykselle Yhdysvaltojen työmarkkinoiden »joustavuudesta» verrattuna Eurooppaan.

Kirjoitus on ytimekäs katsaus työpaikkojen syntymistä ja häviämistä käsittelevään kirjallisuuteen⁴. Ensimmäisessä osassa esitellään työpaikkojen syntymisen ja häviämisen määritelmiä. Toisessa osassa tarkastellaan kirjallisuudessa löydettyjä empiirisiä säännönmukaisuuksia. Kolmannessa osassa tarkastellaan teoreettisia lähestymistapoja työpaikkojen syntymisen ja häviämisen mallintamiseen, jotka voidaan kiteyttää vakiintuneeseen uusschumpeteriläiseen, ja toisaalta »uuskeynesiläiseen» näkemykseen. Kirjoitus päättyy yhteenvetoon.

2. Määritelmiä

Työpaikkojen syntymistä ja häviämistä analyysoivissa tutkimuksissa tarkastellaan tavallisesti työpaikkavirtojen asteita prosentteina (esim. Davis, Haltiwanger ja Schuh 1996; Acs, Armstrong ja Robb 1999; Ilmakunnas ja Maliranta 2000). Työpaikkavirratt suhteutetaan työllisten määrään siten, että vuoden t virta jaetaan vuosien t ja $t-1$ toimipaikkojen työllisten määrän keskiarvolla annetulla tarkastelutasolla (esim. toimialoittain ja vuosittain). Siten laskeut työpaikkavirtojen asteet voivat vaihdella välillä 0–200 %.

Empiirisissä tutkimuksissa käytetään työpaikkavirtojen tunnuslukuina:

JC: työpaikkojen syntymisaste (»gross job creation rate») (eli työpaikkojen muutos työvoimaa lisänneillä toimipaikoilla suhteessa työvoimaan)

JD: työpaikkojen häviämisaste (»gross job destruction rate») (eli työpaikkojen (absoluuttinen) muutos työvoimaa vähentäneillä toimipaikoilla suhteessa työvoimaan)

JR = JC + JD (»gross reallocation rate») (eli työpaikkojen vaihtuvuusaste)

EJR = JR – INETI (»excess reallocation rate») (eli työpaikkojen ylimääräinen vaihtuvuusaste), jossa NET on työllisyyden nettomuutosaste.

Työpaikkavirtojen avulla voidaan hajottaa työllisyyden nettomuutosaste kahteen osaan, koska $NET = JC - JD$. Työpaikkojen ylimääräinen vaihtuvuusaste (EJR) kuvastaa työpaikkojen samanaikaista syntymistä ja häviämistä taloudessa. Sitä voidaankin käyttää kansantalouden rakennemuutoksen mittarina.

Työpaikkojen syntymistä ja häviämistä kuvaavia tunnuslukuja voidaan luonnehtia yksinkertaisen kuvion avulla (Baldwin, Dunne ja Haltiwanger 1998, 349). Oletetaan, että talous koostuu ainoastaan kahdesta toimialasta. Kuviossa 1A on kahden toimialan kansantalouden pitkän aikavälin tasapaino. Toimialalla 1 (IND 1) on vähän työpaikkojen vaihtuvuutta. Sitä vastoin toimialalla 2 (IND 2) työpaikkojen vaihtuvuus on suurta. Kuviossa 1B on havainnollistettu keskipitkän aikavälin tasapainoa, jossa koko kansantalouden tasolla (AGG) työpaikkojen syntyminen ja häviäminen ovat samansuuruisia (eli työllisyyden nettomuutos on nolla tässä tapauksessa). Kuviossa 1C on havainnollistettu kokonaistaloudellista häiriötä, jonka seurauksena molemmilla toimialoilla työpaikkojen häviäminen nousee, ja vastaavasti työpaikkojen syntyminen vähenee verrattuna kuvion 1A lähtötilanteeseen. Kuviossa 1D on puolestaan havainnollistettu häiriötä, joka ilmentää niukkojen resurssien uudelleenallokoitumista kansantaloudessa. Olennaista on se, että tällöin

⁴ Böckerman (1999) sisältää laajemman kirjallisuusluettelon.

sekä työpaikkojen syntyminen että häviäminen nousevat kummallakin talouden toimialalla. Työpaikkojen syntymistä ja häviämistä kuvaavien tunnuslukujen avulla onkin mahdollista tehdä päätelmiä kansantaloutta kohdanneista häiriöistä ja niiden luonteesta.

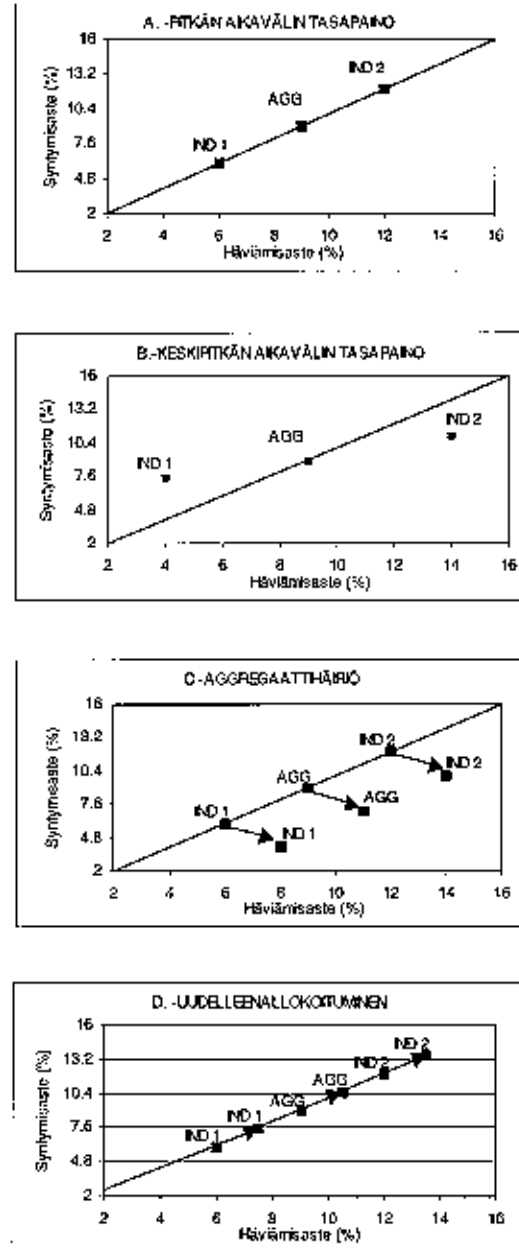
Työpaikkojen syntymisen ja häviämisen tarkastelu noudattaa uusimman empiirisen työn taloustieteen suuntausta, jossa pyritään tutkimaan työllisyyden kehitystä lähtien liikkeelle laajasta yritys- ja yksilötasoisesta aineistosta. Työpaikkojen syntymistä ja häviämistä kuvaavia tunnuslukuja voidaan laskea mikroaineistosta, jossa seurataan samoja toimipaikkoja (tai yrityksiä) useamman vuoden ajan⁵. Tunnuslukujen laskemisessa otetaan huomioon yritysten sekä toimipaikkojen syntyminen ja katoaminen. Osassa empiirisistä tutkimuksista on käytetty yritysaineistoja toimipaikkojen sijaan. Menettelyn perusteluna on se, että yritys on luonteva päätöksentekoyksikkö tilanteessa, jossa pääomamarkkinoilla esiintyy erilaisia epätäydellisyyksiä. Toimipaikkojen seuraaminen ajassa on kuitenkin useissa tapauksissa parempi ratkaisu, sillä tuotannon fyysinen sijainti (eli toimipaikka) muuttuu harvemmin kuin yritystunnus, joka saattaa vaihtua tiuhaan esim. fuusioiden seurauksena.

3. Empiirisiä säännönmukaisuuksia

Työpaikkojen syntymistä ja häviämistä tarkastelevassa kirjallisuudessa on löydetty joukko empiirisiä säännönmukaisuuksia (»basic facts»), joiden avulla voidaan luonnehtia rakennemuu-

⁵ Nickell (1998) selittää työpaikkavirtojen tasoeroja OECD-maiden aineistolla mm. työmarkkinainstituutioiden ominaisuuksilla. Tulosten tulkinnassa on syytä muistaa se, että maakohtaisiin vertailuihin liittyy yleensä erittäin vaikeita tilasto-ongelmia.

Kuvio 1. Aggregaattihäiriön ja uudelleenallokoitumisen havainnollistus kahden toimialan kansantaloudessa (Lähde: Baldwin, Davis ja Haltiwanger 1998, 349).



Taulukko 1. Työpaikkavirtojen (vuosi)keskiarvoja Yhdysvalloissa, Kanadassa ja eräissä Euroopan maissa (Lähde: Davis ja Haltiwanger 1999b).

Maa	Aikajänne	Kattavuus	Syntymisaste	Häviämisaste	Vaihtuvuusaste
USA	1973–1993	Teollisuus	8.8	10.2	19.0
Kanada	1974–1992	Teollisuus	10.9	11.1	21.9
Iso-Britannia	1985–1991	Kansantalous	8.7	6.6	15.3
Eesti	1992–1994	Kansantalous	9.7	12.9	22.6
Saksa	1983–1990	Kansantalous	9.0	7.5	16.5
Ruotsi	1985–1992	Kansantalous	14.5	14.6	29.1
Suomi	1986–1991	Kansantalous	10.4	12.0	22.4

tosta kansantalouksissa⁶. Kirjallisuudessa esitetyt empiiriset säännönmukaisuudet ovat peräisin tutkimuksista, joissa on tarkasteltu työpaikkavirtoja lähinnä tehdasteollisuudessa, josta on ollut saatavissa riittävän pitkiä toimipaikka-aineistoja.

(i) Tutkimusten mukaan (brutto)työpaikkavirrat ovat suuria suhteessa työllisyyden nettomuutoksiin. Esim. Yhdysvaltojen tehdasteollisuudessa suurin piirtein joka kymmenes työpaikka syntyy ja häviää vuoden aikana (Davis, Haltiwanger ja Schuh 1996). Tutkimusten mukaan työpaikkavirtojen välillä ei ole tasoeroja siten, että Yhdysvalloissa työpaikkavirtojen taso olisi keskimäärin korkeampi kuin Euroopassa⁷ (Taulukko 1). Bertola ja Rogerson (1997) esittävät, että työpaikkojen vaihtuvuusaste alenisi palkkahajonnan kasvaessa, koska tällöin työpaikkojen syntymistä ja häviämistä ei

tarvitse käyttää yhtä paljon työpanoksen sopeuttamisessa toimipaikkatasolla. Työpaikkojen vaihtuvuusasteen likimain samaa tasoa Euroopassa ja Yhdysvalloissa voidaan siten selittää sillä, että Yhdysvalloissa palkkahajonnan laajuus vähentää työpanoksen sopeuttamiseen tarvittavia työpaikkavirtoja verrattuna Eurooppaan. Lisäksi useiden empiiristen tutkimusten mukaan työpaikkavirtojen osuus työntekijävirroista on merkittävä⁸. Tulosten mukaan työpaikkavirtojen osuus työntekijävirroista on noin puolet useimmissa maissa.

(ii) Puhtaasti yritys- ja toimipaikkakohtaiset tekijät ovat tutkimusten mukaan merkittäviä työpaikkavirroissa (esim. Haltiwanger 1997). Tämä tarkoittaa sitä, että huomattava osa työpaikkojen ylimääräisestä vaihtuvuudesta tapahtuu kapeasti määritellyillä toimialoilla. Lisäksi suurin osa ajassa tapahtuvasta muutoksesta työpaikkavirroissa selittyy idiosynkraattisilla tekijöillä. Yritys- ja toimipaikkakohtaisten tekijöiden hallitseva rooli tarkoittaa samalla sitä, että edustavan yrityksen malli ei ole useinkaan järkevä tapa kuvata kansantalouden kehitystä, eikä etenään rakennemuutosta.

⁶ Davis ja Haltiwanger (1990, 1992, 1999b) esittelevät kirjallisuuden empiirisiä säännönmukaisuuksia. Shuch ja Triest (1998) tarjoavat laajan katsauksen työpaikkojen syntymiseen ja häviämiseen suhdannäkökulmasta.

⁷ Blanchard ja Portugal (2000) tosin havaitsivat, että neljännesvuosittaiset työpaikkavirrat ovat huomattavasti suurempia Yhdysvalloissa verrattuna Portugaliiin.

⁸ Vastaavia tuloksia on saatu lukemattomien muiden maiden aineistoilla, ks. esim. Davis ja Haltiwanger (1999b).

(iii) Työllisyysmuutokset ovat yritys- ja toimipaikkatasolla hyvin pysyviä (esim. Baldwin, Dunne ja Haltiwanger 1995). Työpaikka, joka häviää jonakin vuonna jää hyvin suurella todennäköisyydellä syntymättä uudelleen tulevina vuosina myös jatkavissa yrityksissä ja toimipaikoissa. Vastaava tulos on havaittavissa työpaikkojen syntymiselle (Taulukko 2). Työllisyysmuutosten pysyvyys on osaltaan heijastusta siitä, että merkittävä osa työpaikkavirroista aiheutuu yritysten sekä toimipaikkojen syntymisestä ja katoamisesta. Tulosten mukaan työpaikkojen häviäminen on pysyvämpää kuin työpaikkojen syntyminen.

(iv) Työpanosta sopeutetaan harppauksittain. Siten merkittävä osa havaituista työllisyyden muutoksista on joko suuria tai pieniä suhteessa keskiarvoon (esim. Caballero, Engel ja Haltiwanger 1997). Syynä tähän on se, että yritysten ja toimipaikkojen syntymisellä ja katoamisella voidaan selittää merkittävä osa työllisyyden muutoksista. Työpaikkojen vaihtuvuutta luonnehtii yritys- ja toimipaikkarakenteen muuttuminen.

(v) Suhdannenäkökulma on keskeisessä asemassa työpaikkavirtojen tutkimuksessa. Useimmissa empiirisissä tutkimuksissa on saatu tukea näkemykselle, jonka mukaan työpaikkojen syntymisaste laskee ainoastaan hieman taloudellisten taantumien aikana, mutta työpaikkojen häviämisasteessa tapahtuu sitä vastoin voimakasta nousua talouskasvun hidastuessa (esim. Hall 1999). Suomen 1990-luvun alun syvän laman aikana työpaikkojen häviämisaste nousi voimakkaasti. Samalla myöskin työpaikkojen syntymisaste aleni, joka kuvastaa Suomen 1990-luvun alun laman poikkeuksellista syvyyttä. Lisäksi työpaikkojen vaihtuvuusasteessa (syntymis- ja häviämisasteen summa) on tapahtunut alenemista teollisuudessa vuosina 1989–1996 (Kuvio 2).

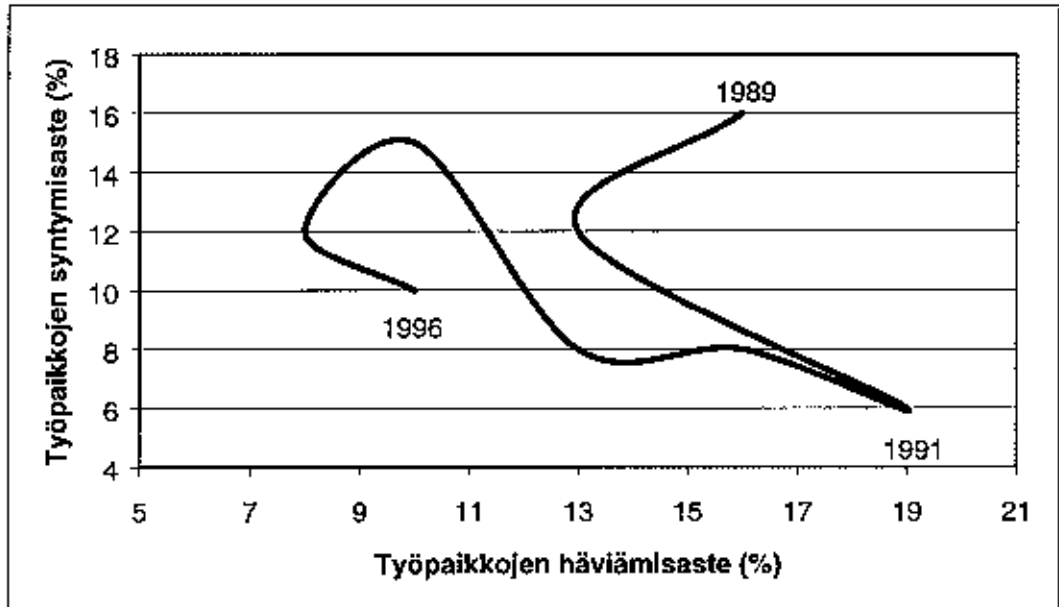
Taulukko 2. Työpaikkojen syntymisen ja häviämisen pysyvyys eräissä maissa [työpaikkojen syntymisen pysyvyyttä on mitattu tutkimuksissa tarkastelemalla sitä, kuinka suuri osuus jonakin vuonna syntyneistä työpaikoista on olemassa ao. toimipaikassa vielä seuraavanakin vuonna] (Lähde: Davis ja Haltiwanger 1999b; Hohti 2000).

Maa	Aikajänne	Syntyminen	Häviäminen
USA	1973–1988	70.2	82.3
Tanska	1980–1991	71.0	71.0
Ranska	1985–1990	73.4	82.1
Norja	1977–1986	72.7	84.2
Suomi	1980–1991	75.7	90.6

Taloustieteellisessä kirjallisuudessa on esitetty lukuisia teoreettisia malleja, joiden avulla yritetään selittää työpaikkojen häviämisasteen suurempia vaihteluja kansantalouden suhdannekierrossa. Davis ja Haltiwanger (1992) osoittavat, että työpaikkojen häviämisen suurempi vaihtelu ajassa verrattuna työpaikkojen syntymiseen selittyy lähinnä vanhojen, suurien ja monitoimipaikkaisten yritysten kehityksellä Yhdysvaltojen tehdasteollisuuden tapauksessa. Footen (1998) tutkimus antaa sitä vastoin tukea näkemykselle, jonka mukaan työpaikkojen häviämisen suurempi vaihtelu ajassa ei välttämättä päde palvelualoilla.

Resurssien allokoitumisen laajuutta ja rakennemuutoksen syvyyttä taloudessa mitataan useissa tarkasteluissa työpaikkojen vaihtuvuusasteella. Caballeron (1998, 341–343) mukaan olennaista on se, että työpaikkojen vaihtuvuusaste voi nousta myös ilman, että taloudessa tapahtuu samalla kasvua työpaikkojen syntymisasteessa. Näkemys perustuu siihen, että mikrotaasolla työpaikkojen häviämisasteen nousun täytyy merkitä väistämättä syntymisasteen kasvua talouden elpymässä. Aggregaattitasolla on kuitenkin mahdollista, että työpaikkojen häviä-

Kuvio 2. Työpaikkojen syntymis- ja häviämistasen kehitys Suomen teollisuudessa vuosina 1989–1996 (Lähde: Piekkola ja Böckerman 2000).



misasteen kasvu taantumassa johtaa häviämistasen alenemiseen tulevaisuudessa ilman työpaikkojen syntymistasen nousua. Työpaikkojen vaihtuvuusasteen sijasta resurssien allokoitumisen laajuutta taloudessa tulisikin Caballeron (1998, 341) mukaan mitata nimenomaan työpaikkojen ylimääräisellä vaihtuvuudella, joka kuvastaa työpaikkojen samanaikaista syntymistä ja häviämistä taloudessa. Tulosten mukaan työpaikkojen ylimääräinen vaihtuvuusaste aleni Suomessa 1990-luvun alussa (Ilmakunnas ja Maliranta 2000; Piekkola ja Böckerman 2000), joten taantumana aikana rakennemuutos hidastui taloudessa.

(vi) Työpaikkavirtoja on tutkittu paljon suhteessa yritysten ja toimipaikkojen ominaisuuksiin. Tutkimusten mukaan työpaikkojen ylimääräinen vaihtuvuus vähenee yrityksen iän ja koon

kasvaessa⁹. Lisäksi erikoistuneissa yrityksissä ja toimipaikoissa havaitaan suurempia työpaikkavirtoja (esim. Davis ja Haltiwanger 1999b). Työpaikkavirtojen suuruus vähenee myös yrityksen palkkatason kasvaessa. Syynä tähän on se, että korkeapalkkaisilla työntekijöillä on paljon yrityskohtaista osaamista, jolloin työsuhteilla on taipumus muodostua pitkäkestoisemmiksi kuin vähemmän koulutetuilla. Haltiwanger ja Krizan (1999) painottavat sitä, että idiosynkraattisten tekijöiden hallitseva rooli työpaikkavirroissa merkitsee sitä, että työpaikkavirtoja olisi

⁹ Yrityksen ikää ja kokoa on tietysti vaikeata erottaa toisistaan, koska useimmat yritykset aloittavat pieninä. Syynä tähän on epävarmuus tulevista voitoista. Hohti (2000) tarkastelee työpaikkavirtoja ja toimipaikan kokoa Suomen tehdasteollisuudessa.

selitettävä varoen yritysten ja toimipaikkojen havaittavissa olevilla ominaisuuksilla.

4. Teoreettisia selityksiä

Työpaikkavirtojen määräytymisestä on esitetty lukuisia teoreettisia lähestymistapoja, joissa on vahvasti esillä suhdannenäkökulma. Lähestymistavat voidaan jakaa kahteen suuntaukseen. Uus-schumpeteriläisessä näkemyksessä korostetaan sitä, että työpaikkojen häviäminen taantumassa parantaa yhteiskunnan hyvinvointia, koska se uudistaa talouden rakennetta ja tehostaa tuotantoa. »Uuskeynesiläinen» näkökulma painottaa puolestaan sitä, että myös kaikkein tuottavimmat työpaikat voivat hävitä taantumien aikana.

Useimpia malleja yhdistää kuitenkin kaksi keskeistä piirrettä (esim. Davis ja Haltiwanger 1999b). Ensinnäkin, teoreettisten lähestymistapojen lähtökohtana on usein se, että talouteen kohdistuu sokkeja, jotka aiheuttavat idiosynkraattista vaihtelua esim. yritysten kannattavuudessa. Toiseksi, malleissa korostetaan erilaisia etsimis- ja liikkumiskustannuksia, jotka haittaavat tuotantopanosten vapaata kohdentumista yritysten ja toimipaikkojen välillä. Sopeutumisesta aiheutuvien kustannusten avulla voidaan puolestaan selittää työttömyyttä.

Davis ja Haltiwanger (1990) esittävät teoreettisen viitekehyksen työpaikkojen syntymistä ja häviämistä mittaavien tunnuslukujen tulkitsemista varten. Tarkoituksena on perustella sitä, miksi työpaikkojen häviäminen nousee voimakkaasti taloudellisten taantumien aikana. Lähtökohtana on se, että niukkojen resurssien siirtämisestä matalan tuottavuuden toimipaikoista korkean tuottavuuden toimipaikkoihin aiheutuu merkittäviä yhteiskunnallisia kustannuksia. Sopeutumisesta aiheutuvia yhteiskunnallisia kustannuksia voidaan perustella sillä, että tuotantopanokset ovat pitkälle kehittyneissä ta-

louksissa hyvinkin erikoistuneita (mm. koulutuksen suhteen), joten niiden hakeutuminen uuteen toimipaikkaan ei ole välitöntä aiemman toimipaikan poistuttua markkinoilta. Resurssien siirtämisen aikana niitä ei voida käyttää kansantalouden tuotantotoimintaan. Taantumien aikana resurssien siirtämisestä aiheutuvan tuotantomennyksen arvo (ts. vaihtoehtoiskustannus) on alhaisempi kuin korkeasuhdanteessa. Siten yhteiskunnan optimissa tuotantoresurssien siirtymistä toimipaikasta ja toimialalta toiselle tapahtuu taantumissa enemmän kuin korkeasuhdanteessa. Taantumia voidaankin luonnehtia ajanjaksoina, jolloin talouden intertemporaalisessa optimissa aikaa on järkevää allokoida resurssien siirtämiseen toimipaikoista ja toimialoilta toiselle. Työpaikkavirtojen näkökulmasta tämä merkitsee sitä, että taantumien aikana työpaikkojen häviämisasteessa tapahtuu voimakasta nousua, mutta työpaikkojen syntymisasteessa ei sitä vastoin tapahdu suuria muutoksia talouden tilasta riippuen.

Mortensen ja Pissarides (1994) esittävät etsintäteoreettisen lähestymistavan, jossa kokonaistaloudellisilla häiriöillä on merkittävä vaikutus työpaikkojen vaihtuvuuteen. Lähtökohtana mallissa on se, että talouteen syntyvät uudet työpaikat ovat vanhoja tuottavampia. Avautuvien työpaikkojen täyttäminen aiheuttaa kuitenkin kustannuksia yritykselle. Lähestymistavassa oletetaan, että yritykset ja työntekijät maksimoivat työmarkkinoiden kohtaannosta realisoituvaa ylijäämää. Taantumien aikana työpaikkojen häviäminen kasvaa voimakkaasti, koska talouden taantuessa työmarkkinoiden kohtaannon molemmilla osapuolilla on kannustin lisätä aikaa, jota ei käytetä tuotantotoimintaan. Tuloksena on, että taantumien aikana työntekijät käyttävät enemmän aikaa avautuvien työpaikkojen etsimiseen kuin korkeasuhdanteessa. Mortensenin ja Pissaridesin (1994) malli antaa

siten saman ennusteen kuin Davisin ja Haltiwangerin (1990) lähestymistapa siitä, että taantumien aikana tapahtuu voimakasta nousua nimenomaan työpaikkojen häviämistäasteessa.

Caballeron ja Hammourin (1994) mallissa korostetaan sitä, että taantumilla on uudistava vaikutus tuotantorakenteeseen. Lähtökohtana on se, että uusinta teknologiaa voidaan omaksua ainoastaan hävittämällä vanhoja työpaikkoja. Taantumien aikana heikoimmin tuottavia toimipaikkoja katoaa, joka tehostaa tuotantoa ja luo mahdollisuuksia tulevalle kasvulle. Taantumien aikana ennen muuta työpaikkojen häviäminen kasvaa, koska tuotantoresurssien uudelleen kohdentamisen aiheuttamat kustannukset ovat tilapäisesti alhaisemmalla tasolla verrattuna korkeasuhdanteeseen. Taantumia voidaan siten luonnehtia ajanjaksoina, jolloin tuotantorakenteessa tapahtuu pitkän aikavälin näkökulmasta välttämätöntä uusiutumista.

Davisin ja Haltiwangerin (1999b) numeerinen malli perustuu Caballeron ja Hammourin (1994) lähestymistavalle, jossa työpaikkavirroilla on uudistava vaikutus tuotantorakenteeseen. Työpaikkavirtojen väheneminen johtaa kulutuksen kasvuun taloudessa, koska tuotantoresurssia ei tällöin hukata yhtä paljon niiden siirtämiseen toimipaikoista ja/tai toimialoilta toiseen. Myös yritysakohtaisten investointien määrä alenee työpaikkavirtojen vähentyessä. Lisäksi työttömyys alenee työpaikkavirtojen supistuessa, koska työttömyys on lähestymistavan mukaan tuotantoresurssien siirtymisestä toimialoilta ja toimipaikoista toiseen aiheutuva yhteiskunnallinen kustannus. Työpaikkavirtojen väheneminen aiheuttaa kuitenkin pitkällä aikavälillä merkittäviä hyvinvointitappioita, koska talouden tuotantorakenteen uusiutuminen pysähtyy. Talouden tuottavuus heikkenee verrattuna tilanteeseen, jossa taloudessa on työpaikkojen syntymistä ja häviämistä.

Uusimman teknologian omaksuminen ei välttämättä vaadi uuden yrityksen tai toimipaikan perustamista. Cooperin, Haltiwangerin ja Powerin (1999) lähestymistavassa mallinnetaan tilannetta, jossa olemassa oleva yritys tai toimipaikka uudistaa teknologiaansa. Olemassa olevassa yrityksessä teknologian omaksumisen kustannukset riippuvat sopeuttamiskustannuksista. Mallin mukaan taantumien aikana ei ole aina välttämättä optimaalista omaksua uutta teknologiaa olemassa olevissa yrityksissä. Jos investointien kiinteät kustannukset ovat riittävän suuria, niin investoinnit teknologian uudistamiseen eivät välttämättä käytäydy vastasyklisesti, mikä on aiempien mallien keskeinen ominaisuus.

Caballero ja Hammour (1996) ovat laajentaneet perusmalliaan normatiivisten kysymysten tutkimista varten. Mallissa uusinta teknologiaa omaksutaan työpaikkavirtojen välityksellä (ts. hävittämällä vanhoja työpaikkoja). Keskeisenä oletuksena on se, että erilaisten uponneiden kustannusten olemassaolo aiheuttaa sen, että työpaikkojen syntyminen ja häviäminen ei ole optimaalista yhteiskunnan hyvinvoinnin näkökulmasta. Työpaikkojen häviäminen on taantumien aikana liian voimakasta verrattuna yhteiskunnan hyvinvoinnin määrittämään optimiin. Työpaikkojen syntyminen ja häviäminen ei ole siten samanaikaista, jolloin talouteen syntyy väistämättä työttömyyttä. Ongelma aiheutuu siitä, että yritysten uponneet kustannukset ja toisaalta työntekijöiden kantamat etsintäkustannukset eivät ole mukana yhteiskunnan hyvinvointia maksimoitaessa, koska ao. kustannukset ovat luonteeltaan yksityisiä. Sisäpiiriläisillä on myös neuvotteluvoimaa, jolla he hankkivat osan yhteiskunnan ylijäämästä itselleen. Tuloksena tästä on se, että taantumien aikana tapahtuu voimakasta nousua nimenomaan työpaikkojen häviämässä, mutta työpaikkojen syntymi-

sessä ei tapahdu vastaavaa nousua, jolloin taantumien aikaan taloudessa joudutaan kärsimään korkeasta työttömyydestä.

Davis ja Haltiwanger (1990; 1999b), Mortensen ja Pissarides (1994), Caballero ja Hammour (1994, 1996) ottavat uusschumpeteriläisten mallinsa lähtökohdaksi sen, että työpaikkojen häviäminen taloudessa on siinä mielessä hyödyllistä, että tuloksena on tuotannon tehostumista ja kehittyneemmän tuotantoteknologian omaksumista. Uusimmassa työpaikkojen syntymistä ja häviämistä tarkastelevassa »uuskeynesiläisessä» kirjallisuudessa on sitä vastoin esitetty näkemys, jonka mukaan työpaikkojen häviäminen taantumien aikana ei ole välttämättä optimaalista edes pitkän aikavälin talouskasvun näkökulmasta.

Ramey ja Watson (1997) ovatkin mallintaneet yritysten ja työntekijöiden käyttäytymistä dynaamisena vangin ongelmana. Lähestymistavan keskeisimpänä tuloksena on se, että taantumien aikana tapahtuu myös korkeasti tuottavien yhteistyösuhteiden purkautumista, koska yritys ei voi epäsymmetrisen informaation tähden saada tietoa siitä, aiheutuuko työntekijöiden tuotoksen pieneneminen taantumien aikana työntekijästä itsestään vai yleisen taloustilanteen heikkenemisestä. Taantumien aikana on siten vaikeata ylläpitää yhteistoimintaa, joka olisi periaatteessa molempia osapuolia hyödyttävää pitkällä aikavälillä.

Lisäksi Barlevy (1999) on esittänyt toisenlaisen mallin, jolla voidaan kritisoida näkemystä, jonka mukaan työpaikkojen häviäminen on optimaalista yhteiskunnan näkökulmasta. Työpaikkavirtoja tarkastelevissa malleissa tehdään nimittäin implisiittinen oletus, ettei pääomamarkkinoilla esiinny lainkaan epätäydellisyyksiä. Barlevy (1999) osoittaa sen, että epätäydellisten pääomamarkkinoiden luonnehtimassa taloudessa työpaikkojen häviäminen taantumien aikana ei

ole yhteiskunnan kannalta optimaalista. Laman aikana saattaa tapahtua myös kaikkein tuottavimpien työpaikkojen häviämistä ja resurssien kohdentumista tehottomasti taloudessa¹⁰.

5. Lopputoteamuksia

Työpaikkavirtojen avulla on mahdollista hajottaa työllisyyden nettomuutos kahteen osaan. Tämä antaa arvokasta tietoa työpanoksen sopeuttamisesta toimipaikkatasolla. Kirjallisuudessa on esitetty lukuisia empiirisiä säännönmukaisuuksia työpaikkavirtojen rakenteesta ja kehityksestä. Empiiristen tutkimusten ongelmana on ollut kuitenkin se, että suurin osa niistä on tehty aineistoilla, joissa on mukana ainoastaan tehdasteollisuus. Länsimaissa suurin osa tuotannosta tapahtuu nykyisin kuitenkin tehdasteollisuuden ulkopuolella, joten kirjallisuudessa esitetyt empiiriset säännönmukaisuudet eivät anna välttämättä kovin hyvää näkemystä työpaikkavirtojen todellisesta rakenteesta ja kehityksestä. Viime vuosina myös palvelualoja kattavien tutkimusten määrä on ollut nopeassa kasvussa¹¹.

¹⁰ Suomen romahdusta 1990-luvun alussa luonnehti myös ankara pankkikriisi ja luottolama, joten Barlevyn (1999) lähestymistapa voisi tarjota järkevän näkökulman myös Suomen laman vaikutusten tarkasteluun. Caballero ja Hammour (2000) sisältää yksityiskohtaisen ja kriittisen arvion rakennemuutosta kansantalouden mikrotasolla käsittelevästä kirjallisuudesta. Caballero ja Hammour (2000) korostavat sitä, että syvillä talouskriiseillä (erityisesti kehitysmaissa ja siirtymätalouksissa) on rakennemuutosta mikrotasolla hidastava vaikutus talouden elpyessä. Syynä tähän on lähinnä se, että laman jälkeen on vaikeata saada luottoa uusien tuotantoyksiköiden perustamiseen.

¹¹ Ilmakunnaksen ja Malirannan (2000) tutkimus sisältää myös lukuisia palvelualoja. Acs ja Armington (1999) ovat laajentaneet työpaikkavirtojen tarkastelua Yhdysvalloissa palvelualojen suuntaan.

Työpaikkavirtojen teoreettisessa mallintamisessa on esitetty kaksi vastakkaista perusnäkemystä. Uusschumpeteriläisessä näkemyksessä korostetaan sitä, että työpaikkojen häviäminen taantumien aikana on olennainen osa kansantalouden pitkän aikavälin kasvuprosessia. Taantumien aikana tuotanto tehostuu heikoimmin tuottavien toimintojen tuhoutuessa. Samalla taloudessa omaksutaan uutta teknologiaa, joka parantaa talouden kasvunäkymiä pitkällä aikavälillä. Työpaikkavirroilla onkin uudistava vaikutus tuotantorakenteeseen. Uudemmassa teoreettisessa näkemyksessä, jota voidaan luonnehtia »uuskeynesiläiseksi», on painotettu puolestaan sitä, että työpaikkavirtojen runsaus taantumien aikana voi itse asiassa olla tehotonta. Lähestymistavassa korostetaan työsopimusten ongelmia ja pääomamarkkinoiden epätäydellisyyttä. Siten myös kaikkein tuottavimmat työpaikat voivat hävitä taantumien aikana.

Kirjallisuus

- Acs, Z. J. ja C. Armington (1999): »Job flow dynamics in the service sector». *Center for Economic Studies*, CES 99–14.
- Acs, Z. J., C. Armington ja A. Robb (1999): »Measures of job flow dynamics in the U.S.». *Center for Economic Studies*, CES 99–1.
- Baldwin, J., T. Dunne ja J. C. Haltiwanger (1995): »Plant turnover in Canada and the United States». Teoksessa Baldwin, J. (toim.): *The Dynamics of Industrial Competition*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Baldwin, J., T. Dunne ja J. C. Haltiwanger (1998): »A comparison of job creation and destruction in Canada and the United States». *The Review of Economic and Statistics*, LXXX:3, 347–356.
- Barlevy, G. (1999): »Credit market frictions and the reallocation process». Northwestern University. [www.econ.nwu.edu/faculty-frame.html].
- Bertola, G. ja R. Rogerson (1997): »Institutions and labor reallocation». *European Economic Review*, 41:5, 1147–1171.
- Blanchard, O. ja P. Portugal (2000): »What hides behind an unemployment rate: Comparing Portuguese and U.S. labor markets». MIT. [<http://web.mit.edu/blanchar/www/>].
- Böckerman, P. (1999): »A selective survey to the literature on job creation and destruction». *Palkansaaajien tutkimuslaitos*, Tutkimuslustoiteita, 163.
- Cabarello, R. (1998): »Comments». Teoksessa Fuhrer, J. C. ja S. Schuh (toim.): *Beyond Shocks: What Causes Business Cycles?* Federal Reserve Bank of Boston, Conference Series, No. 42.
- Caballero, R., E. Engel ja J. C. Haltiwanger (1997): »Aggregate employment dynamics: Building from microeconomic evidence». *The American Economic Review*, 87:1, 115–137.
- Caballero, R. J. ja M. L. Hammour (1994): »The cleansing effect of recessions». *The American Economic Review*, 84:5, 1350–1368.
- Caballero, R. J. ja M. L. Hammour (1996): »On the timing and efficiency of creative destruction». *The Quarterly Journal of Economics*, CXI:3, 805–852.
- Caballero, R. J. ja M. L. Hammour (2000): »Creative destruction and development: Institutions, crises and restructuring». MIT. [<http://web.mit.edu/caball/www/>].
- Carruth, A. A., M. Hooker ja A. J. Oswald (1998): »Unemployment equilibria and input prices: Theory and evidence from the United States». *The Review of Economic Studies*, LXXX:4, 621–628.

- Cooper, R., J. C. Haltiwanger ja L. Power (1999): »Machine replacement and the business cycle: Lumps and bumps». *The American Economic Review*, 89:4, 921–945.
- Davis, S. J. ja J. C. Haltiwanger (1990): »Gross job creation and destruction: Microeconomic evidence and macroeconomic implications». *NBER Macroeconomics Annual 5*. The MIT Press, Cambridge, MA.
- Davis, S. J. ja J. C. Haltiwanger (1992): »Gross job creation, gross job destruction, and employment reallocation». *The Quarterly Journal of Economics*, CVII:3, 819–863.
- Davis, S. J. ja J. C. Haltiwanger (1999a): »Sectoral job creation and destruction responses to oil price changes». *National Bureau of Economic Research, Working Papers*, 7095.
- Davis, S. J. ja J. C. Haltiwanger (1999b): »Gross job flows». Teoksessa Ashenfelter, O. ja D. Card (toim.): *Handbook of Labour Economics*, Volume 3B. North-Holland, Amsterdam.
- Davis, S. J., J. C. Haltiwanger ja S. Schuh (1996): *Job Creation and Destruction*. The MIT Press, Cambridge, MA.
- De Long, J. B. (1990): »Liquidation cycles: Old-fashioned real business cycle theory and the Great Depression». *National Bureau of Economic Research, Working Papers*, 3546.
- Feldstein, M. (1975): »The importance of temporary layoffs: An empirical analysis». *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, 725–745.
- Foote, C. L. (1998): »Trend employment growth and bunching of job creation and destruction». *The Quarterly Journal of Economics*, CXIII:3, 809–834.
- Hall, R. E. (1999): »The concentration of job destruction». *National Bureau of Economic Research, Working Papers*, 7025.
- Haltiwanger, J. C. (1997): »Measuring and analyzing aggregate fluctuations: The importance of building from microeconomic evidence». *Federal Reserve Bank of St. Louis*, May/June, 55–77.
- Haltiwanger, J. ja C. J. Krizan (1999): »Small business and job creation in the United States: The role of new and young businesses». Teoksessa Acs, Z. J. (toim.): *Are Small Firms Important? Their Role and Impact*. Kluwer Academic Publishers, Boston.
- Hohti, S. (2000): »Toimipaikan koko ja työpajkat Suomen teollisuudessa». *Työministeriö, Työpoliittinen tutkimus*, 216.
- Ilmakunnas, P. ja M. Maliranta (2000): »Työpaikkojen syntyminen ja häviäminen ja työvoiman vaihtuvuus Suomessa 1988–1996». *Työministeriö, Työpoliittinen tutkimus*, 209.
- Lilien, D. M. (1982): »Sectoral shifts and cyclical unemployment». *Journal of Political Economy*, 90:4, 777–793.
- Mortensen, D. T. ja C. A. Pissarides (1994): »Job creation and destruction in the theory of unemployment». *The Review of Economic Studies*, 61:3, 397–415.
- Nickell, S. (1998): »Job tenure and labour reallocation». *Centre for Economic Performance, The Labour Market Consequences of Technical and Structural Change, Discussion Paper Series*, 32.
- Parsons, D. O. (1977): »Model of labor market turnover: A theoretical and empirical survey». Teoksessa Ehrenberg, R. G. (toim.): *Research in Labor Economics. An Annual Compilation of Research. Volume 1*. Jai Press.
- Piekkola, H. ja P. Böckerman (2000): »On whom falls the burden of restructuring? Evidence from Finland». *Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos, Keskusteluaiheita*, 714.
- Ramey, G. ja J. Watson (1997): »Contractual fragility, job destruction, and business cy-

- cles». *The Quarterly Journal of Economics*, CXII:3, 873–911.
- Romppanen, A. (1974): »Teollisuuden työpaikkojen uusiutuminen 1960-luvulla». *Taloudellinen Suunnittelukeskus, Erillisselvitys*, 8/1974.
- Schuh, S. ja R. K. Triest (1998): »Job reallocation and the business cycle: New facts for an old debate». *Center for Economic Studies*, CES 98–11.
- Schumpeter, J. A. (1942): *Capitalism, Socialism, and Democracy*. Harper and Row, Harvard.