

152

TYÖAJAN
LYHENTÄMINEN
JA TYÖLLISYYS

Jaakko Kiander

ISBN 952-5071-30-8
ISSN 1236-7184

1. Johdanto

Tässä raportissa esitetään tiivistetysti tutkimustuloksia työn jakamisesta, työajan lyhentämisestä ja työaikamuutosten työllisyysvaikutuksista. Raportti perustuu Euroopan Sosiaalirahaston rahoittamiin osatutkimuksiin, joita on raportoitu aiemmin ilmestyneissä julkaisuissa (ks. Antila [1998], Böckerman [1998a,1998b] sekä Böckerman ja Kiander [1998a,b,c])¹.

Raportin rakenne on seuraava. Aluksi jaksossa 2 keskustellaan lyhyesti työn jakamisen taustasta; työajan pitkän aikavälin muutoksista teollisuusmaissa, työajan lyhenemisen taustatekijöistä sekä työn jakamisesta ratkaisuna työttömyysongelmaan. Tuottavuuden nousun myötä keskimääräiset työajat ovat lyhentyneet merkittävästi teollisuusmaissa viimeisten sadan vuoden aikana. Työttömyyden nousua ongelmaksi erityisesti 1970-luvun jälkeen työajan lyhentämisestä on alettu keskustella myös keinona jakaa työtä ja alentaa työttömyyttä.

Jakso 3 käsittelee työn jakamisen ongelmia. Useimmat taloustieteilijät suhtautuvat varauksin työn jakamiseen. Taustalla on erilainen näkemys työttömyyden luonteesta; jos työttömyys on rakenteellista, se ei välttämättä ole parannettavissa työaikaa lyhentämällä.

Keskimääräisen työajan ja työllisyyden välisiin kytkentöihin keskitytään yksityiskohtaisemmin jaksossa 4. Yksinkertaisen työpanoksen kysyntämallin avulla hahmotellaan työaikamuutosten vaikutusta työvoiman kysyntään. Jaksossa hyödynnetään palkanmuodostusta ja työvoiman kysyntää käsittelevää kirjallisuutta. Periaatteessa työllisyyttä voidaan parantaa lyhentämällä työaikaa. Edellytyksenä positiivisille työllisyysvaikutuksille ovat kuitenkin toisaalta palkkapaineita vähentävät veromuutokset ja toisaalta riittävän suuret ylityökorvaukset.

Johtopäätöksiä työn jakamisen mahdollisuuksista esitetään lopuksi jaksossa 5. Tutkimustulosten mukaan työajan lyhentäminen johtaa tuottavuuden nousuun sekä todennäköisesti myös entistä korkeampiin tuntipalkkoihin. Nämä tekijät heikentävät lyhyemmän työajan työllisyysvaikutuksia, mutta voivat kyllä parantaa työntekijöiden elintasoja. Positiivisten työllisyysvaikutusten syntymisen edellytys on, että ylitöiden pitkäaikainen lisääminen ei ole yrityksille mahdollista tai kannattavaa. Työttömyyden alentuminen työajan lyhentämisen seurauksena edellyttää myös sitä, että työttömyys ei ole täysin rakenteellista. Työajan lyhentämisen positiivisia työllisyysvaikutuksia voidaan lisätä, jos työajan lyhentämiseen liittyy työhön kohdistuvan verokiilan supistuminen.

¹ Tutkimustyö tehtiin vuoden 1998 aikana Palkansaajien tutkimuslaitoksessa. Tutkijoina olivat Jorma Antila, Petri Böckerman ja Jaakko Kiander.

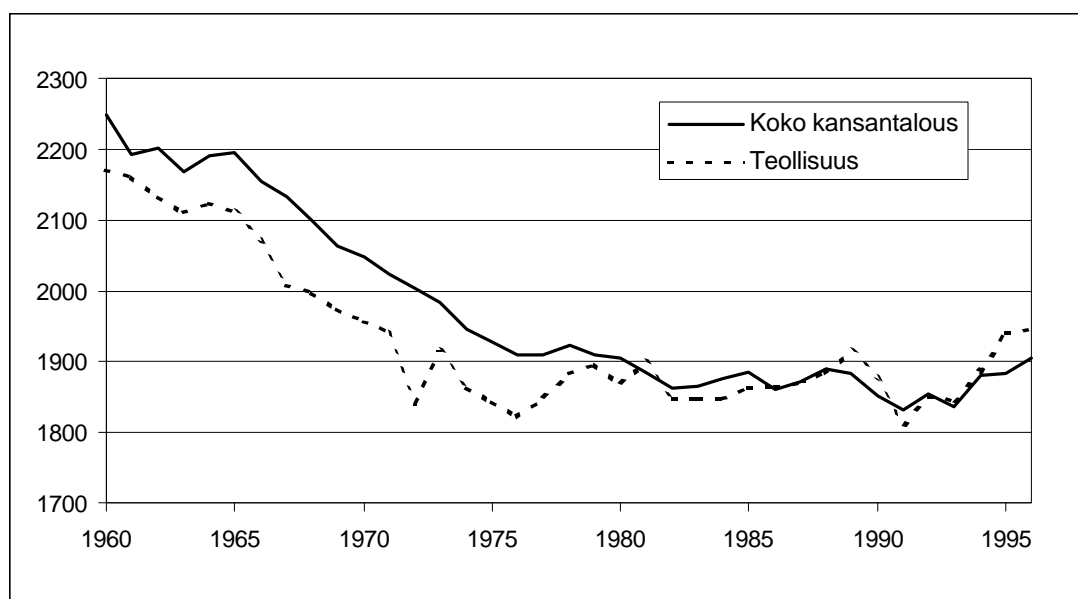
2. Taustaa: miksi työaika halutaan lyhentää?

2.1. Työajan kehitys teollisuusmaissa

Keskimääräinen vuosityöaika on lyhentynyt kaikissa maissa huomattavasti viimeisen sadan vuoden aikana. Vuosityöajat ovat lyhentyneet tämän vuosisadan aikana yleisesti noin kolmanneksen. Vuosisadan vaihteessa vuosityöaika oli yleisesti noin 2 800 tuntia; nyt teollisuusmaiden keskimääräiset vuosityöajat vaihtelevat 1 600 ja 1 900 tunnin välillä.² Kaikki kokonaistyöajan osatekijät ovat supistuneet – päivittäinen työaika, viikkotyöaika ja vuotuinen työpäivien määrä. Merkittävimpiä muutoksia ovat olleet siirtyminen 8 tunnin työpäivään, työviikon muuttuminen viisipäiväiseksi ja vuosilomien asteittainen piteneminen. Vaikka monet muutokset ovat aikanaan olleet tuntuvia, näyttää keskimääräisen vuosityöajan lyheneminen jälkikäteen katsottuna tasaiselta kehitykseltä. Työaika on lyhentynyt 1900-luvulla Suomessa keskimäärin noin 0,5 prosenttia vuodessa.

Suomalaisten keskimääräinen vuosityöaika kokopäivätyössä on lähellä länsieurooppalaista keskiarvoa. Työaika on Suomessa lyhennetty samaan tahtiin kuin keskeisissä kilpailijamaissa. Nopeinta työajan lyhenemistä oli sodanjälkeisinä nopean kasvun vuosina eli jaksolla 1950-73. Vuoden 1973 jälkeen sekä talouskasvu että työajan lyheneminen ovat teollisuusmaissa hidastuneet. Työajan lyheneminen on kuitenkin edelleen jatkunut Länsi-Euroopassa. Tällä hetkellä työviikon pituus on Länsi-Euroopassa 35-40 tuntia ja vuosiloma 4-6 viikkoa.

Kuvio 1. Keskimääräinen vuosityöaika Suomessa 1960-1996



² Ks. esim. Maddison (1991).

Taulukko 1. Keskimääräinen vuosityöaika eräissä teollisuusmaissa 1960-1994

Maa	1960-64	1970-74	1980-84	1990-94
Japani	2 360	2 200	2 093	1 958
USA	1 997	1 919	1 881	1 938
Suomi	2 060	1 937	1 811	1 753
Ranska	2 102	1 928	1 753	1 657
Belgia	2 137	1 902	1 651	1 604
Iso-Britannia	2 037	1 848	1 700	1 681
Saksa	2 021	1 868	1 710	1 590
Hollanti	2 110	1 869	1 577	1 441
Italia	1 969	1 752	1 629	1 451
Norja	1 936	1 716	1 480	1 415
Ruotsi	1 786	1 584	1 444	1 497

Lähde: OECD Employment Outlook

Länsi-Euroopasta poikkeavia teollisuusmaita ovat Yhdysvallat, Iso-Britannia ja Japani. Yhdysvalloissa yleisiä työaika lyhentäviä päätöksiä ei ole tehty sen jälkeen kun 40 tunnin työviikko otettiin käyttöön. Yhdysvallat on ainoa maa, missä työaika ei ole lyhentynyt viimeisen 40 vuoden aikana. Vuosityöaika on edelleen pisin Japanissa. Työajan lyhentäminen Japanissa on kuitenkin pienentänyt Japanin ja Yhdysvaltojen eroa tässä suhteessa.

2.2. Miksi työaika on lyhentynyt?

Syyt työajan lyhentämiseen olivat aluksi ilmeisiä. Kun vielä 1900-luvun alussa työhön meni melkein kaikki aika oli vapaa-ajan lisäyksen tuottama hyvinvoinnin lisäys merkittävä. Vapaa-ajan lisääminen olikin pitkään keskeinen hyvinvointia lisäävä tekijä. Vapaa-ajan lisääntynyttä sen edelleen kasvattamisen tarve on kuitenkin vähentynyt, vaikka vapaa-ajan lisäämistä sinänsä pidettäneenkin tavoiteltavana. Työajan lyhentäminen on siten alunperin ollut keskeinen hyvinvointikysymys.

Työajan lyhentäminen on myös elintasokysymys. Työvoiman tarjontaa analysoivien tutkimustulosten valossa vapaa-aikaa voidaan pitää ns. normaalihyödykkeenä, jonka kysyntä lisääntyy tulojen kasvaessa. Kotitalouksien reaalitulojen kasvu johtaa siten pyrkimykseen lyhentää työaika ja lisätä vapaa-aikaa. 1900-luvulla tapahtunutta työajan lyhentymistä voidaankin pitkälle selittää samanaikaisella reaalitulojen kasvulla. Tuotannon ja tulojen kasvu on kauan aikaa ollut Suomessa noin 3 prosenttia vuodessa. Kun työaika on samalla lyhentynyt noin 0,5 prosenttia vuodessa, voidaan todeta, että noin kuudesosa tuotannonlisäyksestä on käytetty työajan lyhentämiseen. Kun työajan lyhentäminen on ollut selvästi tuottavuuden kasvua

hitaampaa, se ei ole merkinnyt kokonaisansioiden laskua. Vaikka työaika on lyhennetty 0,5 prosenttia vuodessa, ovat reaaliensiot silti voineet kasvaa 2,5 prosenttia vuodessa. Työntekijät ovat siis voineet samanaikaisesti sekä lyhentää työaikaansa että kasvattaa reaaliensioitaan. Muun kulutuksen ohella on voitu kasvattaa myös vapaa-ajan kulutusta.

Taulukosta 2 voidaan nähdä tuottavuuden, reaaliensioden ja työajan välinen riippuvuus. Tuottavuuden kasvu on Suomessa käytetty paitsi reaaliensioden nostamiseen myös työajan lyhentämiseen – ainakin näin näyttää tapahtuneen ennen 1990-lukua. Kuluvalla vuosikymmenellä työaika ei ole lyhentynyt. Lisäksi reaaliensioden kasvu on ollut selvästi vähäisempää kuin tuottavuuden kasvu.

Taulukko 2. Tuottavuuden kasvu ja työajan muutokset Suomessa, %

<i>Periodi</i>	<i>Tuottavuus</i>	<i>Työaika*</i>	<i>Reaaliensiot</i>
1960-1970	96,1	-8,9	44,2
1970-1980	32,6	-7,0	22,2
1980-1990	34,6	-2,8	26,4
1990-1996	18,7	2,9	7,6

* Keskimääräinen toteutunut työaika

2.3. Työn jakaminen

Työajan lyhentämistä ei aina ole yhdistetty työn jakamiseen tai työllisyyden parantamiseen. Lamakausia lukuunottamatta tähän ei ole ollut tarveakaan – työllisyystilanne on useimmiten ollut kohtalaisen hyvä. Erityisesti näin oli sotienjälkeisenä nopean kasvun aikana eli vuosina 1950-73. Tuolloin työaika lyhennettiin, vaikka monissa maissa vallitsi täystyöllisyys. Työajan lyhentämisessä olikin tällöin selvästi kysymys työntekijöiden elintason parantamisesta.

Työajan lyhentämisestä työn jakamisen välineenä on laajempaa keskustelua käyty 1970-luvun puolivälistä lähtien – eli siitä saakka kun työttömyys on ollut ongelma läntisissä teollisuusmaissa. Monet ovat yhdistäneet korkean ja pitkäaikaisen työttömyyden samanaikaiseen jatkuvaan tuottavuuden kasvuun ja päätelleet, että korvatussaan ihmistyötä automaatio johtaa työttömyyteen. Jos työpaikkoja ei synny lisää, on työttömyys torjuttavissa tällöin vain työtä jakamalla eli lyhentämällä jollain tavoin keskimääräisiä työaikoja.

1980-luvulta lähtien länsieurooppalainen ay-liike onkin tavoitellut lyhyempää työviikkoa ja perustellut pyrkimystään työllisyysnäkökohdilla. Esimerkkiä on näyttänyt Saksa, missä 1980-luvulla tehtyjen ratkaisujen tuloksena päädyttiin 1990-luvun puolivälissä 35 tunnin työviikkoon

(tämän lisäksi saksalaiset vuosilomat ovat maailman pisimmät). Lionel *Jospin*in hallitus asetti Ranskassa saman tavoitteen vuonna 1998. Myös Italiassa on pyrkimystä seurata tätä mallia.³

Lyhimpään keskimääräiseen vuosityöaikaan on kuitenkin päädytty Hollannissa. Muutoksen taustalla ei ole ollut niinkään säännöllisen työajan lyheneminen kuin osa-aikatyön laajeneminen. Työtä on siis jaettu erittäin laajan osa-aikatyön avulla. Noin kolmannes maan työllisistä tekee osa-aikatyötä, minkä seurauksena keskimääräinen vuosityöaika on Hollannissa alentunut alle 1 500 tunnin. Työtä voidaan jakaa keskitetyin päätöksin alentamalla esimerkiksi kaikkien maksimiviikkotyöaikaa tai sitten hajautetusti niin, että joko yritysten tai työntekijöiden toivomuksesta siirrytään osa-aikatyöhön.

Taulukossa 3 on esitetty keskimääräisen työajan muutoslukuja eri OECD-maille viimeisten 37 vuoden ajalta. Eniten työaika on lyhentynyt juuri Hollannissa. Hollantia lukuunottamatta työajan lyhentyminen on hidastunut 1960-luvun jälkeen kaikissa maissa. Yhdysvallat on ainoa maa, jossa keskimääräinen vuosityöaika on pidentynyt 1970-luvun alun jälkeen.

Taulukko 3. Keskimääräisen työajan muutos eräissä maissa, %

<i>Maa</i>	<i>Muutos 1960-70</i>	<i>Muutos 1970-94</i>	<i>Muutos 1960-94</i>
Japani	-7.8	-15.6	-22.2
USA	-4.4	1.6	-2.9
Suomi	-3.8	-10.2	-13.6
Ranska	-6.1	-16.9	-22.0
Belgia	-9.4	-18.9	-26.5
Iso-Britannia	-9.4	-10.6	-19.0
Saksa	-8.5	-17.4	-24.4
Hollanti	-11.6	-26.7	-35.2
Italia	-12.0	-19.4	-29.1
Norja	-10.2	-19.9	-28.1
Ruotsi	-8.9	-5.9	-14.3

Lähde: Tanninen (1998) ja OECD Employment Outlook.

Suomalaiseen keskusteluun työajan lyhentäminen tuli 1990-luvun alussa nopeasti kohonneen työttömyyden myötä. 1990-luvun alun talouskriisi merkitsi Suomessa paitsi ennätystyöttömyyttä myös pitkään jatkuneen työajan lyhentymisen päättymistä. Yritykset eivät olleet enää halukkaita neuvottelemaan työajan lyhentämisestä. Ay-liike on kuitenkin pitänyt tavoitetta esillä ja toivonut, että Suomi voisi seurata työaikakehityksessä muiden EU-maiden esimerkkiä.

³ Ks. Böckerman (1998a) ja Antila (1998).

Vaikka työaika ei olekaan Suomessa 1990-luvulla lyhentynyt, on vuoden 1994 jälkeen työllisten määrä lisääntynyt noin 9 prosenttia. Myönteinen kehitys ei ole kuitenkaan riittänyt poistamaan työttömyyttä. Kaavamaisesti laskemalla voidaan arvioida, että noin 10 prosentin lyhennys keskimääräisessä vuosityöajassa riittäisi nostamaan työllisten määrän lamaa edeltäneelle tasolle.

Vuonna 1998 suomalaisten yhteenlaskettu työpanos oli noin 3,85 miljardia työtuntia. Työtunnit jakaantuvat noin 2,2 miljoonalle työlliselle siten, että keskimääräinen vuosityöaika oli noin 1 750 tuntia. Työttömänä oli samaan aikaan noin 350 000 työntekijää.⁴ Jotta työttömien lukumäärä alenisi noin 100 000:en, tarvittaisiin 250 000 uutta työpaikkaa. Nykyisellä kokonaistytuntimäärällä tavoite olisi saavutettavissa, jos keskimääräinen vuosityöaika lyhenisi 1 570 tuntiin. Työajan olisi siten lyhennyttävä noin 10 prosenttia. Käytännössä tämä merkitsisi siirtymistä keskimäärin 34 tunnin työviikkoon. Vaihtoehtoinen tapa päästä samaan tulokseen olisi osaaikaista työtä tekevien työvoimaosuuden nostaminen 20 prosenttiin.

Esimerkki saa työttömyysongelman ratkaisun näyttämään yksinkertaiselta. Laskelma on kuitenkin kaavamainen eikä sellaisena kovin realistinen. Seuraavassa luvussa käsitelläänkin työn jakamiseen liittyviä ongelmia.

⁴ Luku on Työministeriön tilastointikäytännön mukainen; Tilastokeskuksen otantaan perustuva työttömyysluku oli samaan aikaan lähes 100 000 pienempi eli noin 250 000.

3. Miksi (useimmat) ekonomistit eivät usko työn jakamiseen?

Taloustieteen valtavirta on suhtautunut työn jakamiseen enimmäkseen välinpitämättömästi tai kielteisesti. Aihe ei ole saanut osakseen laajaa tutkimuksellista mielenkiintoa. Olemassaoleva tutkimuskirjallisuus on päätelmissään enimmäkseen varautunut tai kielteinen suhteessa työajan lyhentämisen työllisyysvaikutuksiin. Useimmat ekonomistit eivät usko työn jakamiseen. Tärkeimmät perustelut tälle näkemykselle ovat: (1) työn määrä ei ole vakio, (2) työttömyys ei riipu työajasta ja (3) työajan lyhentäminen vähentää työn kysyntää. Seuraavassa tarkastellaan näitä argumentteja hieman lähemmin.⁵

3.1. Työn määrä ei ole vakio

Työtä voidaan jakaa työaikaa lyhentämällä, jos työtuntien kokonaismäärä pysyy ennallaan, jos työtehtävät ovat jaettavissa ja jos sopivia työntekijöitä löytyy riittävästi. Mikään näistä ehdoista ei kuitenkaan ole sataprosenttisesti voimassa. Työtuntien kokonaismäärä taloudessa eli työpanoksen kysyntä riippuu tuotannon määrästä ja työn suhteellisesta hinnasta. Tuotannon määrä taas riippuu yksityisellä sektorilla kokonaiskysynnästä ja kilpailukyvästä. Jos tuotantokustannukset alentuvat, seurauksena on tuotannon kasvu ja työvoiman kysynnän lisäys. Vastaavasti työpanoksen halpeneminen suhteessa muihin tuotannontekijöihin johtaa työn kysynnän lisääntymiseen.

Ratkaisevaa työn jakamisen kannalta on, mitä tapahtuu tuotannon määrään suhteutetuille työvoimakustannuksille eli yksikkötyövoimakustannuksille silloin, kun työaikaa lyhenee. Jos esimerkiksi tuntipalkkoja ei muuteta ja jos työvoiman käyttö työajan lyhentyessä jonkin verran tehostuu, on seurauksena yksikkötyövoimakustannusten lasku ja työvoiman kysynnän lisäys. Yleensä työajan lyhennyksiin on kuitenkin liittynyt tuntipalkkojen nousu, koska työntekijät ovat pyrkineet säilyttämään kokonaisansionsa muuttumattomina. Tällöin työajan lyhentyminen johtaa kustannusten nousuun ja työpanoksen kysynnän laskuun joskaan ei välttämättä työllisyyden laskuun.

3.2. Työttömyys tasapainottaa työvoiman palkkavaatimuksen ja yrityksen palkkatarjouksen

Työn jakamista kannatetaan useimmiten ratkaisuna työttömyyteen. Tällöin tausta-ajatuksena usein on, että työn kysyntä vähenee väistämättä teknologisen kehityksen eli tuottavuuden kasvun seurauksena. Koneet korvaavat ihmistyötä ja työttömyys on seurausta automaatiosta.⁶

⁵ Edustavin esimerkki tästä valtavirtanäkemyksestä on Layard, Nickell & Jackman (1991). Tuoreemmassa katsausartikkelissaan Hunt (1998) yhtyy pitkälle skeptisiin johtopäätöksiin.

⁶ Tunnettuja tämän käsityksen kannattajia ovat mm. Reich (1995) ja Rifkin (1997).

Työttömyyttä pidetään toisin sanoen teknologisen kehityksen valitettavana seurauksena. Toisaalta vähentynyt työmäärä voitaisiin työaika lyhentämällä jakaa tasaisesti.

Taloustiede ei anna juurikaan tukea tällaiselle argumentaatiolle. On helppo huomata, että pitkän aikavälin työttömyyskehitystä ei voida selittää tuottavuuden kasvulla. Pikemminkin on niin, että työttömyys on ollut alhainen silloin, kun tuottavuuden kasvu on ollut nopeaa, kuten esim. vuosina 1950-73. Teknologinen kehitys ja rakennemuutos voi aiheuttaa alueellista ja toimialoittaista työttömyyttä, mutta sillä ei voida selittää kokonaistyöttömyyden suuria vaihteluja.

Työmarkkinataloustieteessä työttömyys nähdään usein työvoiman liikatarjontana, jonka 'tarkoituksena' on tasapainottaa yritysten palkkatarjoukset ja työvoiman palkkavaatimukset. Jos työttömyys olisi tätä tasapainotasoaan alhaisempi, olisi seurauksena inflaation kiihtyminen, jos taas työttömyys olisi tasapainotasoa korkeampi, inflaatio hidastuisi.⁷ Tasapainotyöttömyys voi tällöin alentua vain, jos yritysten tuottovaatimus alenee tai jos palkkapaineita aiheuttavat tekijät muuttuvat. Tämän ajattelun mukaan työttömyys liittyy liian korkeisiin työvoimakustannuksiin (sekä palkkoihin että muihin kuluihin sekä sopeuttamiskustannuksiin) sekä niihin tekijöihin, jotka vaikuttavat kustannuskehityksen taustalla. Näitä ovat verotus ja työmarkkinoiden institutionaaliset erityispiirteet.⁸

Jos työttömyyden taustalla on liian korkea kustannustaso ylläpitävät tekijät, ei työajan lyhennyksellä juurikaan voida tilannetta pysyvästi helpottaa. Aluksi työajan lyhennys toki alentaa työvoiman tarjontaa ja työttömyyttä. Alhaisempi työttömyys parantaa kuitenkin työntekijöiden neuvotteluasemaa suhteessa työnantajiin, minkä seurauksena palkkavaatimukset pyrkivät nousemaan, ellei kustannustasoon vaikuttavissa muissa tekijöissä ole tapahtunut muutoksia. Kohoavien palkkojen myötä työttömyys nousee vähitellen entiselle tasolle mutta tuotanto on entistä pienempi, koska keskimääräiset työajat ovat lyhentyneet.

Työn jakamisen kannalta ongelmallista on myös se, että yritysten kannattaa usein pyrkiä kiertämään normaalityöajan lyheneminen lisäämällä ylitöitä. Eri maiden välillä on tässä suhteessa huomattavia eroja. Institutionaaliset erot määrittävät sen, kuinka pitkälle tällainen korvaaminen on mahdollista ja kannattavaa. Esimerkiksi EU-maissa ylitöiden kokonaismäärää rajoitetaan lainsäädännöllä. Kuinka sitovia nämä määräykset todellisuudessa ovat, on kuitenkin epäselvää. Monilla toimialoilla ja erityisesti vaativissa työtehtävissä työaika ei aina lasketa eikä työaikamääräyksiä noudateta. Samalla tavoin joustavien työaikojen käyttö esimerkiksi metalliteollisuuden tapaan, vähentää vuosittaisten ylityökattojen merkitystä työajan säätelijänä. Korkeat ylityökorvaukset (50 ja 100 prosentin korotukset ylityötuntien palkkaan) hillitsevät kuitenkin tehokkaasti ylitöiden käyttämistä pysyvänä ratkaisuna.

⁷ Juuri tämä yhteys inflaatioon on keskeistä eräässä tasapainokäsitteessä, ns. NAIRU-työttömyydessä (Non-Accelerating-Inflation-Rate-of-Unemployment).

⁸ Työmarkkinatutkimus listaa usein tasapainotyöttömyyttä lisääviksi tekijöiksi verokiilan, työntekijöiden järjestäytymisasteen, työttömyysturvan tason ja keston. Palkanmuodostuksen koordinaatio esim. tulopoliitikan avulla taas alentaa palkkاپaineita ja työttömyyttä.

3.3. Työn ja pääoman substituutio

Työajan lyhentäminen voi johtaa keskimääräisten työvoimakustannusten nousuun. Erityisesti näin käy, jos työajan lyhentyminen johtaa pysyvään ylitöiden kasvuun tai jos työajasta riippumattomat kiinteät työvoimakustannukset ovat huomattavat. Ylitöiden vähäinenkin pysyvä kasvu nostaa ylityökorvauksen vuoksi keskimääräistä tuntipalkkaa. Kiinteät kustannukset taas kasvattavat osuuttaan, jos työtuntien määrä vähenee. Molemmissa tapauksissa keskimääräinen, aikayksikköä kohden laskettu työvoimakustannus nousee työajan lyhentyessä. Tärkein kustannuksia nostava tekijä lienee kuitenkin se, että työaikaa halutaan yleensä lyhentää niin, etteivät kokonaisansiot laske. Tällöin ainoa ratkaisu on tuntipalkkojen nostaminen, mikä tietysti tekee työpanoksen käytön entistä kalliimmaksi.⁹

Jos näistä syistä työpanos tulee entistä kalliimmaksi, muuttuu myös työn hinta suhteessa pääomaan. Työpanoksen suhteellisen hinnan nousun seurauksena on panossubstituutio eli työpanoksen korvaaminen pääomapanoksella. Työaikaa lyhentämällä voidaankin päästä tilanteeseen, jossa työntekijöiden reaaliensiot ovat korkeat ja vapaa-aikaa runsaasti. Tämä on mahdollista, jos työn tuottavuus on tuotannon pääomavaltaisuuden vuoksi korkea. Ongelma on tietysti se, että pääomavaltainen tuotanto ei työllistä ilman erittäin suuria pääomapanoksia.

Työvoimakustannusten nousulta voidaan välttyä, jos työajan lyhentymisen yhteydessä voidaan esimerkiksi työvuoroja lisäämällä pidentää yrityksen käyntiaikoja. Tällöin pääoman tuottavuus, yritysten kannattavuus ja tuotanto lisääntyvät. Seurauksena on myös työllisyyden paraneminen.¹⁰

⁹ Huntin (1998) tutkimus Saksassa toteutettujen työajan lyhennysten työllisyysvaikutuksista tukee näkemystä, jonka mukaan työajan lyhentyminen on ensi sijassa parantanut työllisten työntekijöiden asemaa mutta ei juurikaan vaikuttanut työllisyyteen.

¹⁰ Ks. lähemmin Böckerman (1998a).

4. Työvoiman kysynnän tekijät empiirisen tutkimuksen valossa

Työajan ja työllisyyden välisiä kytköksiä voidaan tarkastella yksinkertaisten perusrelaatioiden avulla. Työajan muuttuminen vaikuttaa aluksi suoraan yrityksen työllistämispäätökseen. Toisaalta työajan muutokset vaikuttavat myös palkanmuodostukseen ja siten työvoimakustannuksiin. Työvoimakustannusten muutoksella on taas oma vaikutuksensa työvoiman kysyntään. Seuraavassa tarkastellaan näitä riippuvuuksia.

4.1. Yksinkertainen malli

Työn jakamisen logiikkaa voidaan tarkastella yksinkertaisen yritysmallin avulla. Jos yritys käyttää tuotannossaan pelkkää työpanosta, sen voitto on tuotannon arvon ja työvoimakulujen erotus:

$$(1) \quad pf(NH) - wNH,$$

missä p =lopputuotteen hinta, w =tuntipalkka, N =työntekijöiden lukumäärä ja H =työaika. Tuotannon määrä on työpanoksen kasvava funktio, $f(NH)$. Mallissa oletetaan, että työntekijät ovat homogeenisia ja korvattavissa toisillaan ilman mitään rajoituksia; toisin sanoen teknologia tai työntekijöiden väliset erot eivät aseta esteitä työn jakamiselle.¹¹

Yritys maksimoi voittonsa valitsemalla työpanoksen käytön siten, että tuntipalkka on yhtä suuri kuin työn rajatuotoksen arvo:

$$(2) \quad pf'(NH) = w.$$

Jos palkka nousee, on työpanoksen käyttöä vähennettävä, jotta rajatuotos vastaisi korkeampaa palkkatasoa.

Mitä tapahtuu, kun työaika lyhennetään? Jos tuntipalkka ei muutu, on seurauksena vastaavan suuruinen työllisyyden paraneminen:

$$(3) \quad dN/N = -dH/H \text{ jos } dw=0.$$

¹¹ Oletus työtuntien ja työntekijöiden lukumäärän välisestä korvattavuudesta saa tukea esim. Hamermeshin (1995) raportoimista substituutiojoustoista. Oletus ei päde lyhyellä aikavälillä mutta pitkällä aikavälillä tapahtuu sopeutumista. Ylitöiden ottaminen mukaan malliin mutkistaa tarkastelua ja mahdollistaa sen, että ylitöillä korvataan lyhentyneitä työaikoja. Pitkäaikaisena ratkaisuna tällaista ei kuitenkaan näytä Suomessa tapahtuneen; päinvastoin, ylitöiden osuus on pysynyt lähes vakiona (ks. Holm & Kiander (1993), Ilmakunnas (1995)).

Tästä voidaan päätellä, että riittävä ehto työn jakamisen onnistumiselle on se, että työajan lyhenemisen aiheuttamaa ansion menetystä ei kompensoida.

Asetelma muuttuu, jos tuntipalkka nousee työajan lyhentyessä. Tällöin työajan lyhentäminen parantaa työllisyyttä vain siinä tapauksessa, että palkankorotuksen negatiivinen työllisyysvaikutus on pienempi kuin työajan lyhennyksen positiivinen työllisyysvaikutus:

$$(4) \quad d \log N > 0 \text{ jos } -d \log H > b d \log w,$$

missä b on työvoiman kysynnän palkkajousto. Mitä pienempi palkkajousto on, sitä suurempi palkankorotus voidaan yhdistää työajan lyhennykseen. Jos jousto on ykkönen, työllisyysvaikutus riippuu suoraan palkankorotuksen suuruudesta.¹²

Mallitarkastelua voidaankin summeerata seuraavasti; työvoiman kysyntää alentavat reaaliset yksikkötyökustannukset sekä työaika. Toisin sanoen työajan lyhentäminen lisää työvoiman kysyntää mikäli tuntiansiot eivät nouse liikaa. Jos työvoiman kysynnä palkkajousto on suuri, jo pienikin ansiotason nousu voi olla haitaksi.

Taulukko 4. Työvoiman kysyntään vaikuttavat tekijät

<i>Muuttuja</i>	<i>Vaikutus</i>	<i>Kerroin</i>
Työvoimakust.	Negatiivinen	Hintajousto
<i>Keskimääräinen työaika</i>	<i>Negatiivinen</i>	<i>Substituutiojousto</i>
Tuottajahinta	Positiivinen	Hintajousto
Tuottavuus	Positiivinen	Hintajousto

4.2. Työaika ja työvoimakustannukset

Työvoimakustannusten muutokset ovat siis ratkaisevassa asemassa kun arvioidaan työajan lyhentämisen työllisyysvaikutuksia. Järjestäytyneillä työmarkkinoilla, missä palkoista neuvotellaan työnantaja- ja työntekijäosapuolien kesken, lopputuloksena on tasapainopalkka, johon useat eri tekijät vaikuttavat. Useiden empiiristen tutkimusten mukaan työntekijöiden palkkavaatimuksia kohottavat tuloverot, elinkustannukset, järjestäymisaste ja työttömyysturva. Työttömyys sen sijaan alentaa palkkavaatimuksia. Lisäksi työvoimakustannuksia nostavat yritysten

¹² Ks. esim. Santamäki-Vuori (1986), Kiander (1998) ja Hamermesh (1995).

maksamat sosiaalivakuutusmaksut¹³ sekä ylityöt. Normaalityöajan lyheneminen saattaa myös johtaa tuntipalkkojen nousuun. Tuottavuuden kasvun vaikutus työvoimakustannuksiin on lähellä nollaa sen vuoksi, että reaali-palkkojen tuottavuuskehitystä vastaava nousu neutraloi tuottavuuden parantumisen työvoimakustannuksia alentavan vaikutuksen – näin ainakin näyttää olevan pitkällä aikavälillä. Siten työvoimakustannuksiin vaikuttaviksi tekijöiksi voidaan listata ainakin seuraavat:

Taulukko 5. Eri muuttujien vaikutus työvoimakustannuksiin

Muuttuja	Vaikutus
Kuluttajahinnat	Positiivinen
Tuottavuus	Nolla
Työvoimaverot	Positiivinen
Työttömyys	Negatiivinen
Normaalityöaika	Negatiivinen
<i>Ylityöt</i>	<i>Positiivinen</i>
Työttömyysturva	Positiivinen
Järjestäytyminen	Positiivinen

Taulukosta voidaan päätellä työajan lyhentämisen johtavan työvoimakustannusten nousuun. Jos muutos lisäksi kasvattaa ylitöiden osuutta, on seurauksena vielä suurempi työvoimakustannusten nousu. Toisaalta työvoimakustannusten tasoon voidaan vaikuttaa myös muuttamalla työvoimaan kohdistettuja veroja.

4.3. Mitä seuraa normaalityöajan lyhentämisestä?

Edellisen perusteella voidaan yrittää päätellä, mitä seurauksia normaalityöajan lyhentämisellä voi olla, kun eri vaikutukset huomioidaan.

Normaalityöajan lyhentymisen seurauksena:

- (1) Ylityöt lisääntyvät
- (2) Työajan käyttöä tehostetaan – tuottavuus paranee

¹³ Tutkimusten mukaan työnantajamaksujen nousu alentaa palkkatasoa eikä siten täysimääräisesti nosta työvoimakustannuksia. Sopeutumisajat ovat kuitenkin pitkiä. Siksi voidaan olettaa, että työnantajamaksujen nousu kohottaa myös todellisia työvoimakustannuksia.

(3) Uusia työntekijöitä palkataan

(4) Tuntipalkat nousevat

(5) Työvoimaa korvataan pääomalla

Empiiristen työvoiman kysyntätutkimusten¹⁴ perusteella voidaan arvioida, että mainittujen tekijöiden yhteisvaikutuksena normaalityöajan lyhentyminen yhdellä prosentilla johtaa työllisyyden parantumiseen 0-0,5 prosentilla. Samalla työn tuottavuus paranee vajaat puoli prosenttia. Työllisyysvaikutus ei välttämättä ole pysyvä.

Useimmiten mallilaskelmat perustuvat tasapaino-oletukseen; ts. oletetaan, että työmarkkinat ovat lähtötilanteessa lähellä tasapainoa. Tulokset voivat olla erilaisia, jos lähtötilanteessa vallitseekin epätasapaino, esim. poikkeuksellisen korkea työttömyys. Asetelma on erilainen, koska tasapainotyöttömyyttä¹⁵ korkeampi työttömyys alentaa työntekijöiden palkkavaatimuksia.

Jos merkittävä osa työttömyydestä ei ole rakenteellista, on sillä huomattava palkkatasoa alentava vaikutus. Tällaisessa tilanteessa toteutettava työajan lyhentäminen ei johda yhtä voimakkaaseen palkkareaktioon kuin tasapainotilanteessa tehty työajan lyhentäminen. Jos työaika lyhennetään alhaisen työttömyyden tai täystyöllisyyden vallitessa, seurauksena on työvoimapula, palkkatason nousu ja työn korvaaminen pääomalla.

Toinen työvoimakustannuksia hillitsevä tekijä liittyy julkiseen talouteen. Jos työaika lyhentämällä voidaan alentaa korkeaa työttömyyttä, julkisen sektorin verotulot lisääntyvät ja vastaavasti työttömyysmenot pienenevät. Jos julkinen talous on lähtötilanteessa lähellä tasapainoa, muutos mahdollistaa verotuksen keventämisen. Jos kevennys kohdistuu työn verotukseen, seurauksena on palkankorotuspaineiden väheneminen. Tällöin työajan lyhentäminen ei välttämättä johda työvoimakustannusten nousuun, vaan muutos johtaa työllisyyden paranemiseen.

Rakenteellista työttömyyttä, joka johtuu työvoiman tarjonnan ja kysynnän alueellisesta ja laadullisesta kohtaamattomuudesta, on vaikea hoitaa yleisellä työajan lyhentämisellä. Sen sijaan on ajateltavissa, että esim. pitkäaikaistyöttömiä voitaisiin työllistää osa-aikaisiin työtehtäviin. Jos osa-aikatyö lisääntyy, näkyy sekin keskimääräisen työajan lyhenemisenä.

¹⁴ Ks. Holm & Kiander (1993), Ilmakunnas (1995), Böckerman & Kiander (1998a, b, c), Hunt (1998).

¹⁵ Tasapainotyöttömyydellä tarkoitetaan sellaista työttömyyttä, joka ei aiheuta muospaineita hintoihin tai palkkoihin. NAIRU on eräs tasapainotyöttömyyden määritelmä. Voidaan puhua myös luonnollisesta työttömyysasteesta.

5. Johtopäätöksiä

Työaika voidaan lyhentää työn tuottavuuden kasvaessa. On luonnollista, että reaalityulojen kasvaessa myös vapaa-aikaa halutaan lisää. Viimeisen sadan vuoden aikana teollisuusmaissa tapahtunut työajan lyhentäminen onkin suurelta osin tapahtunut tästä syystä, työllisyysnäkökohdat eivät ole olleet ratkaisevia. Työajan lyhentäminen on lähinnä ollut yksi tapa kohottaa elintasoa. Samalla se on edistänyt työvoiman korvaamista pääomapanoksella.

Keskimääräinen työaika on Suomessa kehittynyt samaan tahtiin muiden Länsi-Euroopan maiden kanssa. Suomalaisten keskimääräinen vuosityöaika on tätä nykyä keskitasoa teollisuusmaiden joukossa. Tutkimustulosten mukaan Suomessa toteutunut työajan lyheneminen on johtanut työvoiman käytön tehostumiseen sekä lievään työllisyyden paranemiseen. Työajan lyheneminen yhdellä prosentilla on parantanut työllisyyttä eri arvioiden mukaan 0-0,5 prosentilla. Työajan lyheneminen ei ole pysyvästi lisännyt ylitöitä. Työaikamuutosten työllisyysvaikutukset eivät välttämättä ole olleet pysyviä.

Työn jakamista eli työajan lyhentämistä voidaan periaatteessa käyttää yhtenä keinona työttömyyden alentamisessa. Edellytyksenä on kuitenkin se, että työttömyys ei ole kokonaan rakenteellista. Jos työttömyys on rakenteellista, yleisen työajan lyhentäminen ei auta sen alentamisessa. Sen sijaan poikkeuksellisen korkeaa, selvästi rakenteellisen työttömyyden ylittävää työttömyyttä voidaan alentaa työaika lyhentämällä.

Työajan lyhentämisen positiivisten työllisyysvaikutusten kannalta on ratkaisevaa, että samanaikaisesti ei koroteta tuntiansioita. Positiivista työllisyysvaikutusta voidaan tukea keventämällä samalla työn verotusta. Tämä on mahdollista jos muutokset alentavat työttömyyttä ja parantavat työllisyyttä.

Työajan lyhentäminen ei poista työttömyyttä lopullisesti eikä kokonaan. Työn jakamista yleistä työaika lyhentämällä rajoittaa se, että useita työtehtäviä on esimerkiksi pienissä yrityksissä vaikea jakaa. Monilla työntekijöillä on myös erikoisosaamista, jota on vaikea löytää lisää työmarkkinoilta.

Kirjallisuus

- Antila, J. (1998), Työntekijöiden työaika metalliteollisuudessa 1980- ja 1990-luvulla. *Palkansaajien tutkimuslaitos*, Tutkimuksia 73.
- Böckerman, P. (1998a), Työn jakaminen ja työllisyys. Eurooppalaisia kokemuksia 1990-luvulta. *Palkansaajien tutkimuslaitos*, Tutkimuslauseita 145.
- Böckerman, P. (1998b), Työaika ja työllisyys Pohjoismaiden metalliteollisuudessa 1980-1992. *Työpoliittinen aikakauskirja* 3/1998.
- Böckerman, P. & Kiander, J. (1998a), Työllisyys Suomessa 1960-1996. *Palkansaajien tutkimuslaitos*, Tutkimuslauseita 146.
- Böckerman, P. & Kiander, J. (1998b), Työajan lyhentäminen – ratkaisu työttömyyteen? *Kansantaloudellinen aikakauskirja*, 94.
- Böckerman, P. & Kiander, J. (1998c), Has work-sharing worked in Finland? *Palkansaajien tutkimuslaitos*, Tutkimuslauseita 147.
- Holm, P. & Kiander, J. (1993), The effects of work sharing on employment and overtime in Finnish manufacturing 1960-1987. *Applied Economics* 25(4).
- Hunt, J. (1998), Hours reductions as work-sharing. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1998:1.
- Ilmakunnas, P. (1995), Working time and labour demand in Finnish manufacturing: short-run and long-run effects. *Applied Economics* 27(5).
- Kiander, J. (1998), Työvoiman kysyntä ja yritysten hinnanasetanta. Teoksessa Pohjola, M. (toim.), *Suomalainen työttömyys*. Taloustieto, Helsinki.
- Maddison, A. (1991), *Dynamic forces in capitalist development. A long-run comparative view*. Oxford, Oxford University Press.
- Reich, R. (1995), Rajaton maailma – yritysten ja kansallisvaltioiden uudet säännöt. *SITRA*.
- Rifkin, J. (1997), *Työn loppu*. Helsinki, WSOY.
- Tanninen, H. (1998), Annual working time. A comparison across 20 OECD countries. *Proceedings of the University of Vaasa* 29.

Liite. Tutkimusprojektissa valmistuneiden tutkimusraporttien tiivistelmät

1. Jorma Antila: Työntekijöiden työaika metalliteollisuudessa 1980- ja 1990-luvulla. *Palkansaajien tutkimuslaitos*, Tutkimuksia 73

Tutkimuksessa tarkastellaan metalliteollisuuden työntekijöiden työaikoja kymmenessä Länsi-Euroopan maassa vuosina 1980-1997. Säännöllinen vuosityöaika lyheni tarkasteluaikana keskimäärin 125 tuntia eli 1 939 tunnista 1 713 tuntiin. Vuosityöaikaa lyhennettiin 1980-luvulla kaikissa muissa Länsi-Euroopan maissa paitsi Ruotsissa. Japanissa ja Yhdysvalloissa vuosityöaika on huomattavasti pitempi kuin Länsi-Euroopan maissa. 1990-luvulla vuosityöaikaa lyhennettiin enää vain Ruotsissa, Tanskassa, Saksassa, Hollannissa ja Italiassa. Työaikojen jous-tavuuden lisääntyminen on ollut yleinen suuntaus Länsi-Euroopassa 1990-luvulla. Joustomahdollisuuksia on lisätty sekä lainsäädännöllä että työehtosopimuksilla.

2. Petri Böckerman: Työn jakaminen ja työllisyys. Eurooppalaisia kokemuksia 1990-luvulta. *Palkansaajien tutkimuslaitos*, Tutkimuslauseita 145

Raportissa luodaan kattava katsaus sekä teoreettiseen että empiiriseen tutkimukseen yleisen työajan lyhentämisen työllisyysvaikutuksista Euroopassa. Työajan lyhentämisestä saadut kokemukset osoittavat, että yleisen työajan lyhentämisellä on myönteisiä työllisyysvaikutuksia, jos yritysten käynti- ja palveluajat pitenevät yleisen työajan lyhentyessä.

3. Petri Böckerman: Työaika ja työllisyys Pohjoismaiden metalliteollisuudessa 1980-1992. *Työpoliittinen aikakauskirja* 3/1998

Raportissa tarkastellaan normaalityöajan ja ylitöiden vaikutusta työllisyyteen Pohjoismaiden metalliteollisuudessa. Tulosten mukaan normaalityöajan pituudella ei ole ollut lainkaan vaikutusta työllisyyteen. Ylitöiden kasvulla on sitävastoin lievä työllisyyttä heikentävä vaikutus.

4. Petri Böckerman & Jaakko Kiander: Työllisyys Suomessa, 1960-1996. *Palkansaajien tutkimuslaitos*, Tutkimuslauseita 146

Tutkimuksessa tarkastellaan keskimääräisen työajan vaikutusta työllisyyteen sekä koko kansantaloudessa että teollisuudessa vuosina 1960-1996. Tulosten mukaan kansantaloudessa yleisen työajan lyheneminen yhdellä prosentilla parantaa työllisyyttä 0,4 prosentilla, jos tuotanto pysyy samalla muuttumattomana. Teollisuudessa normaalityöajan lyheneminen yhdellä prosentilla johtaa työllisyyden paranemiseen noin 0,1 prosentilla kolmen vuoden kuluessa.

5. Petri Böckerman & Jaakko Kiander: Työajan lyhentäminen – ratkaisu työttömyyteen? *Kansantaloudellinen aikakauskirja*, 94

Artikkelissa arvioidaan työajan lyhentämisen työllisyysvaikutuksia teoreettisen ja empiirisen tutkimuksen valossa. Tulosten luotettavuutta olisi mahdollista parantaa käyttämällä yrityskoh-
taisia aineistoja. Empiiriset tulokset työajan lyhentämisen vaikutuksista ovat luonteeltaan vasta
alustavia.

6. Petri Böckerman & Jaakko Kiander: Has work-sharing worked in Finland? *Palkansaajien
tutkimuslaitos*, Tutkimuslaitos, Tutkimuslauseita 147

Tutkimuksessa tarkastellaan keskimääräisen työajan vaikutusta työllisyyteen vuosina 1960-
1996 käyttäen kuuden toimialan paneeliaineistoa. Tulosten mukaan kansantaloudessa yleisen
työajan lyheneminen yhdellä prosentilla parantaa työllisyyttä 0,6 prosentilla lyhyellä aikavälillä,
jos tuotanto pysyy samalla muuttumattomana.

Palkansaajien tutkimuslaitos / Labour Institute for Economic Research

Tutkimuslustoista / Discussion Papers (ISSN 1236-7184)

- 123 Kaj Ilmonen, Työmarkkinajärjestelmä, talouden kansainvälistyminen ja ay-liike, 1995.
- 124 Jukka Pekkarinen, Keynes ja velkadeflaatio, 1995.
- 125 Juhana Vartiainen, Can Nordic Social Corporatism survive? Challenges to the Labour Market, 1995.
- 126 Seppo Toivonen, Kiinteistöveron käyttö lähiöiden perusparannushankkeiden rahoituksessa, 1995.
- 127 Hannu Piekkola, Taxation under economic integration, 1996.
- 128 Petri Böckerman, Tanskan pitkäaikaistyöttömyys ja sen hoitokeinot, 1996.
- 129 Mari Kangasniemi, Työmarkkinoiden polarisoituminen: Kirjallisuuskatsaus, 1996.
- 130 Petri Böckerman, Ansiotyösidonnaisista tukijärjestelmistä saadut kansainväliset kokemukset, 1996.
- 131 Petri Böckerman, Työsopimukset, organisaatorakenne ja tuottavuus, 1996
- 132 Pekka Sauramo, The boom and the depression – A simple shock interpretation, 1996.
- 133 Seija Ilmakunnas, Child care costs in labour supply models, 1996.
- 134 Eero Lehto, Group versus piece-rate contract, 1996.
- 135 Eero Lehto, Two-wage schemes, frequently observed output and a team contract, 1996.
- 136 Petri Böckerman, Ansiosidonnainen tukijärjestelmä Suomen kannalta, 1997.
- 137 Katri Kosonen, House price dynamics in Finland, 1997.
- 138 Pasi Holm, Jaakko Kiander & Pekka Tossavainen, Rahastot ja EMU, 1997.
- 139 Katri Kosonen, Investment in residential building: A time-series analysis, 1997.
- 140 Jukka Pekkarinen, Markan kelluttaminen talouspoliittisena vaihtoehtona EMUn toteuduttua, 1997.
- 141 Pertti Haaparanta & Hannu Piekkola, Rent-Sharing, Financial Pressures and Firm Behavior, 1997.

- 142 Petri Böckerman, Regional evolutions in Finland, 1998.
- 143 Pekka Sauramo, The Boom and the Depression: An Analysis within the Aggregate-Demand–Aggregate-Supply Framework, 1998.
- 144 Tuomas Pekkarinen, The Wage Curve: Finnish Evidence, 1998.
- 145 Petri Böckerman, Työn jakaminen ja työllisyys, 1998.
- 146 Petri Böckerman & Jaakko Kiander, Työllisyys Suomessa 1960–1996, 1998.
- 147 Pekka Sauramo, The Boom and the Depression: A Note on the Identification of Aggregate Supply Shocks, 1998.
- 148 Petri Böckerman & Jaakko Kiander, Has work-sharing worked in Finland?, 1998.
- 149 Petri Böckerman, Asuntomarkkinoiden toiminta ja työmarkkinoiden sopeutuminen, 1998.
- 150 Petri Böckerman, Asuntokysyntä Suomessa. Poikkileikkaustarkastelu käyttäen varallisuustutkimusta 1994, 1999.
- 151 Markus Jäntti & Sheldon Danziger, Income Poverty in Advanced Countries, 1999.
- 152 Jaakko Kiander, Työajan lyhentäminen ja työllisyys, 1999.