

VATT-TUTKIMUKSIA
62
VATT-RESEARCH REPORTS

Roope Uusitalo

PAIKALLINEN SOPIMINEN JA
YRITYSTEN TYÖVOIMAN
KYSYNTÄ

Valtion taloudellinen tutkimuskeskus
Government Institute for Economic Research
Helsinki 2000

ISBN 951-561-305-1

ISSN 0788-5008

Valtion taloudellinen tutkimuskeskus

Government Institute for Economic Research

Hämeentie 3, 00530 Helsinki, Finland

Email: roope.uusitalo@vatt.fi

J-Paino Oy

Helsinki, tammikuu 2000

ROOPE UUSITALO: PAIKALLINEN SOPIMINEN JA YRITYSTEN TYÖVOIMAN KYSYNTÄ. Helsinki, VATT, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, Government Institute for Economic Research, 2000, (B, ISSN 0788-5008, No 62). ISBN 951-561-305-1.

Tiivistelmä: Tutkimuksessa selvitetään paikallisten sopimusten vaikutusta yritysten työvoiman kysyntään ja tuottavuuteen. Paikallisen sopimisen vaikutusta analysoidaan estimoimalla työvoiman kysyntä- ja tuotantofunktioita. Tulosten mukaan paikallisella sopimisella ei ole vaikutusta yritysten keskimääräiseen työvoiman kysyntään, mutta tulokset viittaavat siihen suuntaan, että paikallinen sopiminen saattaa tasoittaa työvoiman kysynnän vaihteluita.

Asiasanat: paikallinen sopiminen, työvoiman kysyntä, tuottavuus

Abstract: The study examines the effect of local bargaining on labor demand and productivity. The effect of local bargaining is analyzed by estimating firm-level labor demand and productivity equations. According to the results local bargaining has no effect on labor demand, but the results suggest that local bargaining may smooth out fluctuations in demand.

Key words: local bargaining, labor demand, productivity

Esipuhe

Valtioneuvosto asetti 7.5. 1992 komitean jonka tehtävänä oli selvittää työolainsäädännön muutostarpeita. Erityisesti komitean piti selvittää yritystason paikallisen sopimisen lisäämisen mahdollisuuksia. Komitea ei päätenyt varsinaisiin lakiehdotuksiin, mutta käsitteli raportissaan laajasti paikallisen sopimisen kehittämistä.

Kevään 1993 työmarkkinaratkaisun yhteydessä työmarkkinajärjestöt totesivat, että paikallisen sopimisen edistäminen on sekä yrityksen että henkilöstön etujen mukaista. Syksyn 1993 ja syksyn 1994 sopimuskiirroksilla lisättiin useilla sopimusaloilla paikallisen sopimisen mahdollisuuksia.

Tämä tutkimus on kuulunut osana paikallista sopimista ja luottamishenkilöiden asemaa koskevaan tutkimustyöhön, josta päätettiin joulukuussa 1997 syntyneessä tulopoliittisessa sopimuksessa. Tutkimus on toteutettu Työsuojelurahaston tuella.

Tutkimuskokonaisuuteen kuuluu neljä erillistä työtä: 1. Helsingin yliopisto: Tutkimus paikallisesta sopimisesta sekä luottamushenkilöiden asemasta ja tehtävien muutoksesta 2. Jyväskylän yliopisto: Työelämän suhteet, luottamus ja työorganisaatioiden suorituskyky 3. Turun yliopisto: Tutkimus paikallisesta sopimisesta 4. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus: Työmarkkinajoustot ja yritysten rekrytoinnit. Tutkimusryhmien työtä on seurattu työryhmässä: Jyrki Helin (SAK), Risto Alanko (Teollisuus ja työnantajat), Erkki Hintsanen (Kuntatyönantajat), Rauno Lindahl (Palvelutyönantajat), Seppo Nevalainen (STTK), Aleksei Solovjew (Akava), Riitta-Liisa Lappeteläinen (Työsuojelurahasto).

VATT:n tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten paikallisen sopimisen mahdollistamat joustot vaikuttavat yritysten työvoiman kysyntään. Hankkeesta on suunnitteluvaiheessa vastannut tutkimusjohtaja Pasi Holm ja hänen siirryttyään muihin tehtäviin erikoistutkija Roope Uusitalo. Valt. yo Veli Laine on muokannut tutkimusaineiston käyttökelpoiseen muotoon ja tehnyt tilastolliset analyysit.

Tutkimuksen paikallista sopimista koskevat tiedot ovat peräisin Turun yliopiston noin 2000 yritykselle lähettämästä kyselystä, josta ovat vastanneet professori Matti Kairinen ja VTK Heikki Uhmavaara Turun yliopistosta sekä VTT Jukka Niemelä Turun kauppakorkeakoulusta. Tilinpäätöstiedot saimme käyttöömmme Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksesta. Kiitämme molempia tahoja joustavasta yhteistyöstä.

Helsingissä tammikuun 11. päivänä 2000

Reino Hjerppe

Yhteenveto

Vuosien 1993 ja 1994 työmarkkinaratkaisun yhteydessä työmarkkinajärjestöt sopivat yritystason sopimisen lisäämisestä. Paikallisilla sopimuksilla on voitu työnantajan ja työntekijöiden yhteisymmärryksellä poiketa työehtosopimusten määräyksistä tai sopia työehtosopimuksia paremmista työehdoista. Tavoitteena on ollut joustavampi yrityskohtaisia tekijöitä paremmin huomioon ottava järjestelmä.

Tässä tutkimuksessa selvitetään paikallisen sopimisen vaikutuksia yritysten työvoiman kysyntään ja kysynnän vaihteluihin sekä yritysten tuottavuuteen. Tutkimus perustuu Turun yliopistossa vuonna 1998 tehtyyn kyselyyn paikallisen sopimisen tilanteesta yrityksissä ja niiden toimipaikoilla sekä suuryrityksistä kerättyihin tilinpäätöstietoihin. Tutkimus on tehty estimoimalla yritysaineistosta työvoiman kysyntäyhtälöitä ja tuotantofunktioita. Tavoitteena on ollut estimoida paikallisten sopimusten vaikutusta vakioimalla mahdollisimman hyvin muut tuotannon määrään ja työllisyyteen vaikuttavat tekijät.

Tutkimustulosten mukaan paikallisella sopimisella ei ole vaikutusta työvoiman kysynnän tasoon. Sen sijaan tulokset viittaavat siihen suuntaan, että paikallinen sopiminen saattaa pienentää työvoiman kysynnän vaihteluita. Yritysten työvoiman kysyntä reagoi vähemmän tuotannon määrän muutoksiin toimipaikoilla, joilla on paikallisia sopimuksia. Paikallisella sopimisella on siis saavutettu työvoimakustannusten joustoja, jotka olisi muuten toteutettu henkilöstön määrän muutoksilla. Paikallisella sopimisella näyttäisi myös olevan lievästi positiivinen vaikutus yritysten tuottavuuteen, joskaan tulokset eivät ole aineiston puutteista johtuen tilastollisesti merkitseviä.

Sisällys

1 Johdanto	1
2 Työmarkkinajoukot ja työllisyys	3
3 Tutkimusasetelma	7
3.1 Miten paikallinen sopiminen vaikuttaa yritysten työvoiman kysyntään?	7
3.2 Miten paikallinen sopiminen vaikuttaa työn tuottavuuteen?	12
4 Tutkimusaineisto	15
4.1 Turun yliopiston kysely paikallisesta sopimisesta	15
4.2 Talouselämän suuryritystietokanta	15
4.3 Aineistojen yhdistäminen	17
4.4 Paikallisen sopimisen muuttujien konstruointi	17
5 Tulokset	21
5.1 Paikallisen sopimisen laajuus tässä tutkimuksessa käytetyillä mittareilla	21
5.2 Työvoiman määrän kehitys toimipaikoilla ja yrityksissä paikallisen sopimisen mukaan luokiteltuna	24
5.3 Työvoiman kysyntäyhtälön estimointitulokset	27
5.4 Vaikutukset tuottavuuteen ja kannattavuuteen	33
6 Lopuksi	39
Lähteet	41

1 Johdanto

Vielä 1980-luvun lopulla suomalaiset työmarkkinat näyttivät toimivan erinomaisen tehokkaasti. Työttömyysaste oli kansainvälisesti verrattuna alhainen ja työttömyysjaksot keskimäärin lyhyempiä kuin monissa Länsi-Euroopan maissa. Kirjallisuudessa työmarkkinoiden tehokasta toimintaa on pidetty hyvin toimivan keskitetyn neuvottelujärjestelmän ansiona. Keskitetyssä järjestelmässä ammattiliitot ottavat huomioon palkankorotusvaatimusten vaikutuksen työllisyystilanteeseen ja palkankorotukset ovat pienempiä suhdannetaantumassa. Tulosopimusten kaudella palkkaneuvotteluissa on sovittu palkkojen lisäksi myös monista muista työehdoista.

1990-luvun laman jälkeen suomalaiset työmarkkinat ovat muodostuneet enemmän Länsi-Euroopan maiden kaltaiseksi. Työttömyysaste on vielä viisi vuotta laman pohjan jälkeenkin EU-maiden keskitasolla, kymmenen prosentin pinnassa. Verrattuna amerikkalaisiin työmarkkinoihin EU-maiden työttömyysasteet ovat korkeita ja työttömyyden kesto pitkä. Ymmärrettävästi Suomessakin on entistä enemmän alettu keskustella muita Euroopan maita jo pitkään vaivanneesta työttömyysongelmasta.

Keskeinen ero eurooppalaisten ja amerikkalaisten työmarkkinoiden välillä on työmarkkinoiden joustavuudessa. Euroopassa ammattiliittojen asema on voimakkaampi, työttömyysturva parempi, työvoiman liikkuvuus pienempi ja palkkojen hajonta pienempi kuin USA:ssa. Näistä syistä amerikkalaisia työmarkkinoita on pidetty joustavampina kuin eurooppalaisia. Viime vuosien kokemusten perusteella joustavimmat työmarkkinat ovat myös toimineet työllisyyskehityksellä mitaten tehokkaammin kuin jäykät työmarkkinat. Samalla tosin palkkaerot joustavilla markkinoilla ovat kasvaneet huomattavan suuriksi.

Työmarkkinoiden joustavuuden lisääminen on ollut tavoitteena kun työmarkkinaosapuolet ovat neuvotelleet paikallisen sopimisjärjestelmän kehittämisestä. Joustavammassa järjestelmässä työehdoista voidaan sopia paikallisesti yritystasolla ja ottaa keskitettyjä sopimuksia paremmin huomioon yrityksen taloudellinen tilanne ja henkilöstön tarpeet. Joustojen avulla voidaan myös sopeutua ympäristön muutoksiin.

Joustavuus on moniulotteinen ja siksi monimutkainen käsite. Taloustieteellisessä kirjallisuudessakin joustavuudella tarkoitetaan tilanteesta riippuen kovin erilaisia asioita. Jousto voi tarkoittaa nimellispalkkojen tai reaali-palkkojen joustoa suhdannetilanteen mukaan. Toisaalta joustavuus liittyy siihen, miten helposti yritys voi sopeuttaa työvoiman määrää kysyntätilanteen edellyttämälle tasolle. Tällöin joustavuuteen vaikuttavat mm. irtisanomis- ja rekrytointikustannukset. Työmarkkinoiden joustoa on tässä mielessä lisännyt myös määräaikaisten työsopimusten yleistymisen. Joustoilla voidaan myös tarkoittaa palkkausjärjestelmää, jossa osa

palkasta määräytyy yrityksen tuloksen mukaan erilaisilla tulos- tai voittopalkkiojärjestelmillä. Usein tällaisiin joustoihin liittyy myös työn uudelleenorganisointi tiimeiksi tai tulosyksiköiksi.

Taloustieteessä joustojen vaikutusta työmarkkinoiden toimintaan kuvataan dynaamisilla malleilla, joissa yritys kohtaa erilaisia kysyntä- tai teknologiashokkeja. Yritys pyrkii sopeutumaan taloudellisen tilanteen muutoksiin muuttamalla toimintatapaansa, henkilöstön määrää tai palkkakustannuksiaan. Erilaisilla joustoilla on erilaisia vaikutuksia yrityksen käyttäytymiselle. Esimerkiksi joustava palkkarakenne mahdollistaa työvoimakustannusten sopeuttamisen ilman työvoiman määrän muutoksia. Toisaalta jos työvoiman määrän muuttaminen on helppoa esimerkiksi määräaikaisten työsopimuksien ansiosta, saattaa työvoiman kysynnän vaihtelu olla suurtakin.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää paikallisen sopimisen vaikutuksia työvoiman kysyntään ja sen vaihteluihin. Tavoitteena on selvittää, lisäävätkö paikallisella sopimisella saavutettavat joustot työvoiman kysyntää tai tasoittavatko joustot työvoiman kysynnän vaihteluita. Lisäksi selvitämme, onko paikallisella sopimisella sellaista vaikutusta yritysten toiminnan tehokkuuteen tai työn tuottavuuteen, mikä pitkällä tähtäimellä voisi lisätä työvoiman kysyntää. Yhdistämme erilaisia paikallista sopimista koskevia tietoja yritysaineistoon, josta voimme havaita yritysten taloudellisia tunnuslukuja ja laskea työvoiman määrän muutoksia. Yritysaineistossa on 500 Suomen suurimman yrityksen tilinpäätöstiedot, joten tämän tutkimuksen tulokset kertovat nimenomaan paikallisen sopimisen vaikutuksista suuryrityksissä. Tutkimuksen lähtökohta on empiristinen. Tavoitteena on selvittää, onko paikallisella sopimisella havaittavia vaikutuksia, ei niinkään selvittää mekanismeja, jotka taustalla vaikuttavat.

2 Työmarkkinajoustop ja työllisyys

Täysin joustavilla työmarkkinoilla työntekijät myyvät työpanostaan päivän hintaan korkeimman tarjouksen tekijöille. Yritykset ostavat markkinoilta tarvitsemansa määrän työntekijöitä ja teettävät näillä tarvitsemansa työsuoritukset. Työsopimuksia ei käytetä, työvoiman määrän muutokset tapahtuvat päivän tarpeen mukaan, ja palkat määräytyvät kysynnän ja tarjonnan tasapainossa. Työttömyyttä ei ole, työvoiman kysyntä ja tarjonta ajaa palkat tasolle, jolla kaikki halukkaat työllistyvät. Työmarkkinoiden allokaatio on myös tehokasta: työvoima siirtyy joustavasti yrityksiin, joissa työn tuottavuus on suurin. Työvoiman liikkuvuudelle ei ole rajoituksia, eikä työvoiman määrän muutoksista aiheudu kustannuksia.

Ääriesimerkin mukaisia pestuumarkkinoita ei missään kehittyneessä maassa tietenkään ole. Sen sijaan kuvaus voisi sopia esimerkiksi laivan lastin purkuun suomalaisissa satamakaupungeissa sata vuotta sitten. Huutokauppa sopiikin yksinkertaisiin työtehtäviin, kuten säkkien kantamiseen laivan ruumasta satamalaiturille, mutta ei osaamista tai pitkäaikaista opettelua vaativiin töihin. Silti esimerkiksi ehkä valaisee niitä joustoja, joita paikallisella sopimisellakin työsuhteisiin haetaan. Yritystason sopimisella pyritään sekä työntekijöitä että työnantajaa hyödyttävällä tavalla sopimaan työtehtävien järjestämisestä ja tuotannon tulosten jakoon liittyvistä kysymyksistä yrityksen taloudellisen tilanteen ja toimintaympäristön asettamien ehtojen mukaisesti. Koska eri toimialojen yrityksillä ja toisaalta saman toimialan eri yrityksillä on erisuuntaisia tarpeita, on kaikkia työntekijöitä koskeva sopimus liian jäykkä erilaisten yritysten tarpeisiin. Paikallisesti, yritys- tai toimipaikkatasolla, voidaan yrityksen tilanteen muutokset ottaa joustavammin huomioon.

Työmarkkinoiden joustavuuden kasvattamisesta on hyödyllistä erotella toisistaan erityyppiset työmarkkinajoustop, joita paikallisella sopimisella pyritään lisäämään. Erityyppisillä joustoilla on myös erilaisia vaikutuksia työllisyydelle ja siksi niiden analysoiminen erikseen on perusteltua.

Useimmiten kun taloustieteilijät puhuvat työmarkkinoiden joustoista tai jäykkyyksistä, kyse on joko *palkkojen* joustosta tai työvoiman määrän *sopeuttamiskustannuksista*. Suuri osa paikallisen sopimisen piiriin kuuluvista asioista pyrkii kuitenkin lisäämään *toiminnallisia joustoja* tai parantamaan työntekijöiden *kanustimia*. Seuraavassa hahmotellaan näiden joustopen mahdollisia vaikutuksia.

1) Palkkojen joustot

Jos palkat joustavat yrityksen kysyntätilanteen ja kannattavuuden mukaan, voi yritys sopeuttaa kustannusrakennettaan kysyntätilanteen mukaan ilman henkilöstön määrän muutoksia. Heikosti kannattavien yritysten palkat laskevat ja hyvin kannattavien nousevat. Palkkaerot yritysten välillä aikaansaavat työntekijöille insenttiivin vaihtaa työnantajaa, ja työvoiman määrän muutokset tapahtuvat vapaaehtoisten eroamisten avulla. Jos palkat ovat jäykkiä ja sovitaan ammattiliiton välillä, ei yrityksen oma taloudellinen tilanne vaikuta palkkoihin. Ainoaksi kustannusten sopeuttamisen määrän keinoksi jää työvoiman määrän muutos irtisanomisten tai lomautusten kautta.

Keskitettyjen palkkaneuvottelujen järjestelmässäkin palkat joustavat suhdannetilanteen mukaan ja palkkakustannukset reagoivat siten koko talouden tasolla työllisyystilanteen muutoksiin. Keskitetty järjestelmä saattaa pystyä jopa alakohtaisia sopimuksia paremmin ottamaan huomioon palkkaratkaisujen tason vaikutuksen inflaatioon ja työllisyyteen. Keskitetysti (tai liittokohtaisesti) sovitut palkat eivät kuitenkaan jousta yritys kohtaisten kysyntä tai teknologiamuutosten mukaan. Toisaalta keskitetyssäkin sopimusjärjestelmässä on joustavia elementtejä. Esimerkiksi palkkaliukumat ovat 1990-luvulla nostaneet ansiotasoa keskimäärin yhden prosenttiyksikön vuodessa. (PTT Katsaus 3/1999)

Suurin palkkojen joustavuus saavutetaan urakkapalkkauksessa, jossa palkkataso on suoraan sidottu työsuoritukseen tai esimerkiksi myyntiprovisioon. Kun palkat ovat pääasiassa työehtosopimusten mukaisia kiinteitä aikapalkkoja, yritys kohtaisten joustojen rooli on suhteellisen pieni. Palkat kuitenkin joustavat jonkun verran yritys- ja työntekijäkohtaisten sopimusten seurauksena. Paikallisen sopimisen piirin kuuluvista asiaryhmistä yritys kohtaisiin palkkojen joustoihin vaikuttavat esimerkiksi tulospalkkiot, voittopalkkiot, urakkapalkkaus ja lamavuosina muodissa ollut lomarahojen leikkaaminen tai vaihto vapaaseen.

Yritys kohtaisia palkkojen joustoja on tutkittu yleisimmin analyysoimalla alueellisen tai toimialoittaisen työttömyysasteen vaikutuksia yrityksen palkkatason. Matala työttömyysaste aiheuttaa palkkapainetta, koska työnantajat joutuvat kilpailemaan niukasta työvoimasta. Korkean työttömyysasteen alueilla taas vapaata työvoimaa on runsaasti ja palkkapaine pieni. Niin sanottuja palkkakäyriä estimoineiden tutkimusten mukaan palkkatason jousto työttömyysasteen suhteen on noin 0,1 eli työttömyysasteen 10 prosentin suhteellinen kasvu pienentää palkkoja yhdellä prosentilla. Eri maiden aineistoihin ja eri ajanjaksoihin perustuvat tutkimustulokset ovat yllättävän samansuuntaisia (Blanchard ja Oswald 1990). Suomessa palkkakäyriä on estimoitu metalliteollisuuden palkka-aineistoilla (Pekkarinen 1999). Suomalaiset tulokset eivät juuri poikkea kansainvälisistä tutkimuksista. Palkat joustavat työttömyyden mukaan Suomessakin.

2) Sopeuttamiskustannukset

Työvoiman määrän sopeuttamiskustannukset ovat toinen taloustieteellisessä keskustelussa usein esillä ollut joustotyyppi. Helpoiten yritys pystyy sopeuttamaan työvoiman määrää, jos työsopimukset ovat määräaikaaisia tai jos työvoiman irtisanomisesta tai lomauttamisesta ei koidu yritykselle kustannuksia. Yritykset ovatkin koko 1990-luvun hakeneet joustoja solmimalla pääasiassa määräaikaaisia työsopimuksia. Vaikka vakituisten työpaikkojen osuus onkin viime vuosina kasvanut, oli vakituisten työsuhteiden osuus vuonna 1998 vain kolmannes kaikista uusista työsuhteista. (Työolobarometri 1998)

Tiukka työlainsäädäntö vaikeuttaa työvoiman määrän muutoksia ja lisää muutosten kustannuksia. Esimerkiksi työntekijöiden irtisanomissuojan parantaminen todennäköisesti vähentää työvoiman lomautuksia ja työllisyyden laskua äkillisen negatiivisen kysyntäshokin tapauksessa. Samalla kuitenkin irtisanomissuojan parantaminen myös saa työnantajan varovaisemmaksi uusissa rekrytoinneissa. Jos kysynnän kasvu osoittautuukin tilapäiseksi, työvoiman vähentäminen tulee kalliiksi. Siksi eteenpäin katsovat työnantajat palkkaavat kysyntätilanteen parantuesssa vähemmän uutta työvoimaa, jos työntekijöillä on vahva irtisanomissuoja. Irtisanomissuojan muutosten vaikutus keskimääräiseen työvoiman kysyntään riippuu siitä kumpi vaikutus on voimakkaampi.

Irtisanomissuojan tuomien jäykkyyksien vaikutusta työllisyyteen on tutkittu vertaamalla kansainvälisellä aineistolla eri maiden työlainsäädännön tiukkuutta ja työllisyyttä. Tutkimukset perustuvat järjestysasteikollisiin indekseihin, jotka on muodostettu muuttujista kuten lomautusvaroitusten minimipituudesta ja irtisanomiskorvauksista. Empiiriset tulokset eivät kuitenkaan anna selvää vastausta irtisanomiskustannusten vaikutuksesta keskimääräiseen työllisyyteen. (Esim. Nickell ja Layard 1997, Bertola, Boeri ja Cazes 1999). Sen sijaan tulokset viittaavat siihen että työllisyyden vaihtelu yritystasolla on pienempää maissa, joissa irtisanomiskustannukset ovat korkeita. Työvoiman määrän sopeuttamiskustannusten vaikutus työllisyyteen ei riipu pelkästään kysyntäpuolen tekijöistä. Myös työvoiman liikkuvuus vaikuttaa työmarkkinoiden tehokkuuteen. Jos liikkuvuus on vähäistä tai jos esimerkiksi työttömyyskorvausjärjestelmä ei kannusta uuden työpaikan etsintään, voi irtisanomiskustannuksilla olla jopa positiivinen vaikutus työllisyyteen.

3) Toiminnalliset joustot

Toiminnallisilla joustoilla tarkoitetaan tässä toimenpiteitä, joilla pyritään tehostamaan työvoiman (ja pääoman) käyttöä ilman, että pyritään löytämään joustoja työvoimakustannuksissa. Tällaisia paikallisen sopimisen piiriin kuuluvia toimen-

piteitä on mm. tiivistetty työaika, vuosiloman ajankohta lomakauden ulkopuolella ja työajan tasoittumisjakson pituus.

Toiminnallisten joustojen vaikutus työvoiman kysyntään tapahtunee lähinnä kannattavuuden paranemisen kautta. Työvoimakustannuksethan eivät näiden joustojen ansiosta juuri muutu. Toiminnan tehostamiseen ja kannattavuuden parantamiseen voidaan toki tähdätä myös esimerkiksi palkka-asioita koskevilla sopimuksilla.

4) Kannustimet

Työn organisoimisen tiimeiksi ja tulospalkkioiden käyttöönoton tavoitteena on luoda työntekijöille kannustimia, jotka ovat yhdensuuntaisia työnantajan etujen kanssa. Tällaisten kannustimien vaikutuksesta tuottavuuteen onkin jonkun verran empiiristäkin todistusaineistoa. Esimerkiksi Lazear (1998) on selvittänyt organisaatioiden ja palkkausjärjestelmien vaikutusta tuottavuuteen yritystason aineistolla. Tulokset viittaavat siihen että varsinkin yrityksissä, joissa työn tulokset on helppo mitata, tiimityöllä ja siihen yhdistetyllä tulos- tai urakkapalkkauksella on positiivisia tuottavuusvaikutuksia. Nämä vaikutukset johtuvat sekä urakkapalkkauksen vaikutuksesta työntekijöiden valikoitumiseen että urakkapalkkauksen aikaansaamien kannustimien positiivisesta vaikutuksesta työn tuottavuuteen.

Työmarkkinajoustojen kasvun vaikutus työvoiman kysyntään on siis kaksijakoinen ongelma. Ensinnäkin työmarkkinajoustopot voivat parantaa tuottavuutta ja kannattavuutta toimintaa tehostamalla tai työntekijöiden kannustimia parantamalla. Tällaisilla joustoilla voi odottaa olevan positiivisia vaikutuksia yritysten tuottavuuteen ja kannattavuuteen ja sitä kautta myös työvoiman kysyntään. Työvoimakustannusten joustoilla taas on epäselvä vaikutus keskimääräiseen työvoiman kysyntään, mutta niiden voi odottaa vähentävän työvoiman kysynnän vaihteluita. Antaahan työvoimakustannusten jousto yrityksille mahdollisuuden sopeuttaa työvoimakustannuksia työvoiman määrää muuttamatta.

3 Tutkimusasetelma

Erilaiset shokit vaikuttavat jatkuvasti yritysten toimintaympäristöön. Lopputuotteen kysyntä vaihtelee suhdanteiden ja kuluttajien preferenssien mukaan. Tuotantokustannukset muuttuvat äkillisestikin raaka-aineiden ja välituotteiden hinnan mukana. Rahoitusmahdollisuudet riippuvat rahamarkkinoiden kireydestä ja tekninen kehitys muuttaa tuotantoteknologiaa. Suuri osa näistä shokeista on yritys-kohtaisia. Lama-aikanakin osa yrityksistä pystyy kasvattamaan tuotantoaan kun joidenkin yritysten kysyntä romahtaa lähelle nolaa.

Muuttuvassa toimintaympäristössä yrityksen on pystyttävä muuttamaan toimintatapaansa kannattavuuden varmistamiseksi. Mitä jäykemmät työmarkkinat ovat sitä vaikeampaa yrityksen on sopeuttaa työvoimakustannuksiaan kysyntätilannetta vastaavalle tasolle. Jos yritys ei pysty vaikuttamaan palkkatasoon, ainoa tapa sopeuttaa työvoimakustannuksia on sopeuttaa työvoiman määrää. Jos palkat eivät jousta, joustaa työvoiman kysyntä.

Paikallinen sopiminen yrityksen ja sen työntekijöiden välillä voi lisätä työvoimakustannusten joustoa ilman työntekijöiden määrän muutoksia. Palkkojen joustoa lisäävät suoraan erilaiset tulokseen tai työsuoritukseen sidotut palkitsemisjärjestelmät kuten tulospalkkaus tai urakkapalkkaus. Lisäksi työaikojen jousto mahdollistaa työtuntien muutoksen siten että työntekijöiden määrä pysyy samana. Esimerkiksi loma-aikojen muutokset voivat auttaa sopeuttamaan työntekijöiden määrää kausiluonteisten kysyntävaihteluiden tilanteessa.

Edellä kuvatut mekanismit viittaavat siihen, että paikallisella sopimisella saavutettavat joustot voivat tasoittaa työvoiman kysynnän vaihteluja yritystasolla. Näin saavutetuilla joustoilla ei välttämättä ole mitään merkitystä työvoiman kysynnän keskimääräiselle tasolle eikä siis keskimääräiseen työttömyyteen. Toisaalta on myös mahdollista, että joustavammat työmarkkinat toimivat tehokkaammin ja parantavat yritysten kannattavuutta. Tehokkuuden, tuottavuuden ja kannattavuuden paranemisella saattaa olla vaikutusta myös keskimääräiseen työttömyysasteeseen.

3.1 Miten paikallinen sopiminen vaikuttaa yritysten työvoiman kysyntään?

Lyhyellä aikavälillä yritys ei voi muuttaa tuotantoteknologiaansa eikä investoida kiinteään pääomaan. Myös palkat ovat yrityksen kannalta pitkälti eksogeenisia, ne määräytyvät liittojen välisissä neuvotteluissa eikä yritys pysty niihin suoraan vaikuttamaan.¹ Jos yritys on riittävän pieni, myös lopputuotteen hinta määräytyy

¹ Palkkojen määräytyminen yrityksen ulkopuolella on toki karkea yleistys, muodostavathan esimerkiksi palkkaliikumukset vuosittain noin prosenttiyksikön suuruisen osan palkkojen noususta ja yritys-kohtaiset

markkinoilla eikä ole riippuvainen yrityksen tuotannon määrästä. Tällaisia täydellisen kilpailun markkinoilla toimivia yrityksiä on kuitenkin vähän. Useimmilla yrityksillä on kuitenkin jonkun verran hinnoitteluvoimaa. Tuotannon hinta riippuu tällöin kysynnän ja tarjonnan tasapainosta, mitä enemmän yritys tuottaa sitä pienemmällä hinnalla se joutuu tuotantonsa myymään. Toimiakseen kannattavasti yritys päättää tuotannon tasosta ja työvoiman kysynnästä siten, että yrityksen voitto on mahdollisimman suuri. Yrityksen työvoiman kysyntä on siis funktio pääoman määrästä, lopputuotteen hinnasta, palkoista ja kysyntätilanteesta. Matemaattisesti yrityksen lyhyen tähtäimen työvoiman kysyntäfunktiota voidaan kirjoittaa muotoon

$$L = L\left(\frac{w(1+s)}{q}, K, Z\right) \quad (1)$$

missä L on yrityksen työntekijöiden lukumäärä, w yrityksen työntekijöilleen maksama keskipalkka, s palkan sivukustannukset, q tuotannon hinta, K yrityksen pääoman määrä ja Z yrityksen lopputuotannon kysyntää kuvaava muuttuja.

Yrityksen lyhyen tähtäimen työvoiman kysyntä riippuu siis reaalisista palkkakustannuksista, kiinteän pääoman määrästä ja lopputuotteen kysynnästä. Tilastollista analyysiä varten on hyödyllistä kirjoittaa työvoiman kysyntäfunktiota käyttäen muuttujien logaritmeja

$$\text{Log}(L_{it}) = \alpha + \beta \log\left(\frac{w_{it}(1+s)}{q_{it}}\right) + \gamma \log K_{it} + \delta \log Z_{it} + u_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Tässä α , β , γ ja δ ovat aineistosta estimoitavia parametrejä. Alaindeksi i viittaa yritykseen ja t havaintovuoteen. u_i on yrityskohtainen ja ε_{it} yritys ja vuosikohtainen, tilastollinen satunnaistermi, jotka kuvaavat niiden tekijöiden vaikutusta työvoiman kysyntään, joita ei ole mukana yhtälössä. Logaritmisien muodon vuoksi estimoitavat parametrit voidaan tulkita työvoiman kysynnän joustoina eri selittävien muuttujien suhteen. Jousto mittaa miten paljon selittävän muuttujan suhteellinen muutos vaikuttaa selitettävän muuttujan suhteelliseen muutokseen. Esimerkiksi β kertoo kuinka monta prosenttia työvoiman kysyntä muuttuu kun reaaliset palkkakustannukset kasvavat yhdellä prosentilla. Yrityksen työvoiman kysynnän teoreettisen mallin mukaan pääoman määrän kasvu ja lopputuotteen kysynnän kasvu kasvattavat työvoiman kysyntää eli γ ja δ ovat positiivisia. Työvoimakustannusten kasvu taas pienentää kysyntää eli β on negatiivinen.

palkkaerot ovat muutenkin merkittäviä. Oletus kuitenkin tekee ekonometrisesta mallista yksinkertaisemman. Monimutkaisempi malli ottaisi huomioon palkkojen määräytymisen yrityksen sisällä. Paikallisen sopimisen työllisyysvaikutusten kannalta tällä yksinkertaistuksella ei pitäisi olla merkitystä.

Yhtälön (2) työvoiman kysyntäfunktio on staattinen tasapainomalli. Dynaamisessa mallissa otettaisiin huomioon työvoiman kysynnän muutoksista aiheutuvat kustannukset ja työvoiman määrän sopeutuminen tasapainotasolle. Dynaamisessa mallissa työvoiman määrä riippuu siis myös historiasta ja työvoiman kysyntä ei heti sopeudu esimerkiksi palkkakustannusten muutoksiin. Käytettävissä oleva aineisto on kuitenkin liian lyhyt dynaamisen mallin estimointiin.

Paikallisen sopimisen vaikutus yrityksen työvoiman kysyntään voidaan periaatteessa mitata liittämällä tähän työvoiman kysyntämalliin paikallista sopimista kuvaavia muuttujia. Paikallisen sopimisen muuttujien kerroin mittaa tällöin, miten paljon paikallinen sopiminen vaikuttaa työvoiman kysyntään kun pääoman, palkkakustannusten ja kysyntätilanteen vaikutus on otettu huomioon. Jos parametristimaatti on positiivinen ja tilastollisesti merkitsevä, voidaan päätellä, että paikallinen sopiminen lisää työvoiman kysyntää vaikka muut yritysten väliset erot otetaan huomioon.

Ongelmana paikallisen sopimisen vaikutusten arvioimisessa regressiomallilla on kuitenkin se, että paikallisen sopimisen muuttujat vaihtelevat lähinnä yritysten välillä, eikä niinkään saman yrityksen sisällä eri vuosina. Yritysten välillä taas on paljon muitakin eroja, jotka vaikeuttavat paikallisen sopimisen vaikutusten arviointia. Esimerkiksi erilaisen tuotantoteknologian tai toimialan vuoksi eri yritysten työvoiman kysyntä eroaa poikkileikkausaineistossa. Näitä yritysکوhtaista havaitsemattomia tekijöitä kuvaa yhtälössä satunnaistermi u_i . Jos paikallinen sopiminen on systemaattisesti yleisempää yrityksissä, jotka muutenkin palkkaavat paljon työvoimaa eli jos paikallisen sopimisen muuttuja on korreloitunut havaitsemattomien työvoiman kysyntään vaikuttavien tekijöiden kanssa, on paikallisen sopimisen vaikutuksen estimaatti harhainen. Paikallisen sopimisen muuttujan positiivinen kerroin yhtälön (2) kaltaisessa regressiomallissa ei siis vielä osoita, että paikallinen sopiminen lisää työvoiman kysyntää – sekä paikallisen sopimisen yleisyys että työvoiman kysyntä voivat johtua jostain muusta havaitsemattomasta tekijästä.

Yrityskohtaiset satunnaistekijät voidaan eliminoida analyysistä lisäämällä estimoitaviin yhtälöihin yritysکوhtainen vakiotermin tai estimoimalla yhtälöt differenssimuodossa eli analysoimalla työvoiman kysynnän tason sijaan työvoiman kysynnän muutoksia. Tällöin ajassa muuttumattomat yritysکوhtaiset tekijät tulevat eliminoiduiksi. Paikallisen sopimisen muuttuja voidaan nyt liittää tähän differenssiyhtälöön ja mallittaa paikallisen sopimisen muutoksen vaikutusta yrityksen työvoiman kysynnän muutokseen.

$$\Delta \text{Log}(L_{it}) = \beta \Delta \log \left(\frac{w_{it}(1+s)}{q_{it}} \right) + \gamma \Delta \log K_{it} + \delta \Delta \log Z_{it} + \theta \Delta P_{it} + \Delta \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Yhtälössä Δ on differenssioperaattori, $\Delta \log(L)$ on siis työvoiman kysynnän suhteellinen (\approx prosentuaalinen) muutos. Paikallisen sopimisen indikaattori P on ns. dummy-muuttuja joka saa arvon 1, jos yrityksessä on sovittu kyseessä olevasta asiasta yritystasolla ja arvon 0 jos sopimusta ei ole tehty. Paikallisen sopimisen muuttujan kerroin θ mittaa kuinka paljon suurempaa työvoiman kysyntä on yrityksissä, joissa paikallisia sopimuksia on tehty verrattuna yrityksiin, joissa ei ole sovittu.

Muutosten analysoinnin ongelmana on se, että aineistossa on vain tieto vuonna 1998 tehdyistä paikallisista sopimuksista sekä tieto ennen vuotta 1998 voimassa olleista sopimuksista. On siis mahdollista selvittää yritysten paikallisen sopimisen muutosten vaikutusta työvoiman kysynnän muutoksiin vuosien 1997 ja 1998 välillä, mutta käytännössä muutokset paikallisen sopimisen tilanteessa peräkkäisinä vuosina ovat pieniä. Lisäksi muutoksia analysoimalla ei saada mitään tietoa siitä, miten ennen vuotta 1998 voimassa olleet sopimukset ovat vaikuttaneet.

Tästä syystä mallitamme yhtälön (3) lisäksi paikallisen sopimisen vaikutuksia kahdella muullakin spesifikaatiolla. Ensin lisäämme poikkileikkausaineistosta estimoitavaan regressioyhtälöön yrityskohtaiset vakiotermit, jotka kontrolloivat yritysten välisiä eroja työvoiman kysynnässä.

Syy- ja seuraussuhteita paikallisen sopimisen ja työvoiman kysynnän välillä mitataan ns. instrumenttimuuttujamenetelmän avulla. Työvoiman kysyntä ja paikallinen sopiminen ovat korreloituneita keskenään, jos paikallisen sopimisen muuttujan kerroin regressioyhtälössä poikkeaa tilastollisesti merkitsevästi nollassa. Kuten edellä todettiin, tämä korrelaatio ei kuitenkaan osoita, että paikallisella sopimisella olisi vaikutusta työvoiman kysyntään. Sekä paikallinen sopiminen että työvoiman kysyntä saattaa johtua jostain kolmannelta tekijältä, jota ei ole otettu huomioon. (Esimerkiksi paikalliset sopimukset saattavat olla yleisempiä hyvin menestyvissä yrityksissä.)

Sen sijaan, jos on olemassa eksogeeninen tekijä, joka vaikuttaa paikallisen sopimisen määrään, mutta ei työvoiman kysyntään, voidaan tämän tekijän avulla identifioida myös kausaalisuhteita. Tällaisia tekijöitä ovat esimerkiksi työehtosopimusten tarjoamat sopimismahdollisuudet ja työnantajan järjestäytyminen työnantajaliittoon. Työehtosopimusten määräykset koskevat sekä järjestäytyneitä että järjestäytymättömiä työnantajia. Järjestäytyneillä työnantajilla on kuitenkin työehtosopimusten puitteissa parempi mahdollisuus paikalliseen toisinsopimiseen. Paikallinen sopiminen onkin yleisempää yrityksissä, joissa työnantaja kuuluu työnantajaliittoon. Työnantajaliittoon kuulumisen ei taas pitäisi vaikuttaa työvoiman kysyntään. Jos työnantajaliittoon kuuluvien yritysten työvoiman kysyntä kuitenkin on suurempaa kuin liittoon kuulumattomien, saattaa se johtua paikallisesta sopimisesta. Paikallisen sopimisen vaikutus voidaan estimoida vertaamalla työvoiman kysynnän eroja työnantajaliittoon kuuluvien ja liittoon kuulumattomi-

en toimipaikkojen välillä eroihin paikallisen sopimisessa liittoon kuulumattomien toimipaikkojen välillä. Yksinkertaisessa mallissa instrumenttimuuttujaestimaatti paikallisen sopimisen vaikutukselle työvoiman kysyntään on²

$$\hat{\theta}_{IV} = \frac{\text{Log}(\bar{L})_{\text{järj}} - \text{Log}(\bar{L})_{\text{ei järj}}}{\bar{P}_{\text{järj}} - \bar{P}_{\text{ei järj}}}, \quad (4)$$

missä $\text{Log}(\bar{L})_{\text{järj}}$ viittaa järjestäytyneitten ja $\text{Log}(\bar{L})_{\text{ei järj}}$ järjestäytymättömien työnantajien keskimääräiseen työvoiman kysyntään. $\bar{P}_{\text{järj}}$ on keskimääräinen paikallisten sopimusten määrä järjestäytyneillä ja $\bar{P}_{\text{ei järj}}$ järjestäytymättömillä toimipaikoilla. Esimerkiksi jos järjestäytyneillä työnantajilla olisi paikallisia sopimuksia joka toisella toimipaikalla ja järjestäytymättömillä joka kymmenennellä ja järjestäytyneiden työnantajien työvoiman kysyntä olisi keskimäärin 2 prosenttia suurempaa kuin muuten samanlaisten järjestäytymättömien työnantajien, olisi paikallisen sopimisen vaikutus $\frac{2\%}{0,5-0,1} = \frac{2\%}{0,4} = 5\%$.

Työnantajan järjestäytymisen lisäksi tutkimuksessa on käytetty kahta muutakin instrumenttimuuttujaa. Ensimmäinen on työehtosopimuksen tarjoamat mahdollisuudet paikalliseen sopimiseen. Tämä muuttuja perustuu Turun yliopiston työoikeuden laitoksen työehtosopimusten teksteihin perustuvaan arvioon. Toinen tutkimuksessa käytetty instrumentti on kyselyyn vastanneiden näkemys siitä, miten tasavertaisessa asemassa henkilöstö on ollut paikallisia sopimuksia solmittaessa. Niemelän (1999) mukaan tasavertaisuus on tärkeimpiä paikallisen sopimisen yleisyyteen vaikuttavia tekijöitä. Kaikki kolme instrumenttimuuttujaa vaikuttavat selkeästi paikallisen sopimisen yleisyyteen toimipaikoilla. Estimoiduissa regressioyhtälöissä valinta mahdollisten instrumenttimuuttujien välillä on tehty tilastollisten testien perusteella. Testien tarkoituksena on varmistaa ettei ko. instrumentilla ole suoraa vaikutusta työvoiman kysyntään³.

Lopuksi selvitämme, onko paikallinen sopiminen pienentänyt työvoiman kysynnän vaihteluja. Jos yritykset käyttävät paikallista sopimista saavuttaakseen työvoimakustannusten joustoja, jotka muuten toteutettaisiin työvoiman määrää sopeuttamalla, saattaa paikallinen sopiminen pienentää työllisyyden vaihteluja

² Instrumenttimuuttujamenetelmällä voidaan samanaikaisesti kontrolloida havaittavissa olevien tekijöiden (kuten pääomakannan tai palkkakustannusten) vaikutusta työvoiman kysyntään ns. kaksivaiheisella pienimmän neliösumman menetelmällä. Teknisesti ero yhtälöön (4) on se, että järjestäytyneitten ja järjestäytymättömien työnantajien paikallisen sopimisen muuttujien keskiarvojen sijaan yhtälössä (4) esiintyvät regressioyhtälön ennustearvot ensimmäisen vaiheen regressioyhtälöstä, jossa paikallisen sopimisen muuttujia selitetään kaikilla muilla työvoiman kysyntäyhtälön (eksogeenisillä) muuttujilla sekä työnantajaliittoon kuulumisella.

³ Jos instrumenttimuuttuja vaikuttaa suoraan työvoiman kysyntään ovat estimaatit harhaisia (systemaattisesti liian pieniä tai suuria).

kysyntätilanteen muuttuessa. Empiirisesti hypoteesin testaaminen onnistuu lisäämällä paikallisen sopimisen indikaattori ns. yhdysvaikutusterminä estimoitavaan yhtälöön.

$$\Delta \text{Log}(L_{it}) = \beta \Delta \log \left(\frac{w_{it}(1+s)}{q_{it}} \right) + \gamma \Delta \log K_{it} + \delta \Delta \log Z_{it} + \theta (\Delta \log Z_{it} \times P) + \Delta \varepsilon_{it} \quad (5)$$

Yhtälö on jälkimmäistä suluissa olevaa termiä lukuun ottamatta sama kuin yhtälö (3). Nyt parametri δ mittaa tuotannon muutosten vaikutusta työvoiman kysyntään ja parametri θ tuotannon muutoksen ja paikallisen sopimisen yhdysvaikutusta eli miten paljon voimakkaammin tai heikommin yrityksen lopputuotteen kysynnän muutokset välittyvät työvoiman kysyntään yrityksissä, joissa on paikallista sopimista. Jos paikallisella sopimisella saavutetaan joustoa, joka muuten hankittaisiin työvoiman määrän muutoksilla parametriestimaatti θ on negatiivinen eli kysynnän *pieneneminen* vaikuttaa *vähemmän* työvoiman kysyntään. Vastaavasti kysynnän kasvu lisää työpaikkojen määrää vähemmän ”joustavammissa” yrityksissä

3.2 Miten paikallinen sopiminen vaikuttaa työn tuottavuuteen?

Kannustinjärjestelmien vaikutusta työn tuottavuuteen voidaan arvioida luotettavasti, jos työn tuottavuutta voidaan objektiivisesti mitata. Aikaisemmat tutkimukset perustuvatkin usein yksittäisistä yrityksistä koottuihin aineistoihin. Tutkimuksen kohteena on ollut yrityksiä, joissa on siirrytty aikapalkkauksesta urakkapalkkaukseen ja joista on ollut saatavissa työntekijäkohtaisia mittareita työn tuottavuudelle. Tunnetuin esimerkki on Lazearin (1996) tutkimus kalifornialaisessa tuulilasitehtaassa käyttöönotetusta urakkapalkkajärjestelmästä. Ilman työntekijätason tietojakin palkkausjärjestelmien vaikutusta tuottavuuteen voidaan tutkia vertaamalla tuottavuuden muutoksia eri yrityksissä yritystason tilinpäätöstietojen avulla. Tyypillisesti tutkimuksissa estimoidaan tuotantofunktiota, joihin on lisätty indikaattoreita erilaisille palkkausjärjestelmille (esim. Kruse 1992). OECD Employment Outlook (1995) kokoaa yhteen empiirisiä tuloksia kansainvälisistä tutkimuksista (lähinnä tulospalkkauksen vaikutuksista). Useimpien OECD:n katsauksessa mukana olevien tutkimusten mukaan tulos- tai voittopalkkiojärjestelmällä on positiivisia vaikutuksia tuottavuuteen. Arviot vaikutusten suuruudesta vaihtelevat parista prosentista jopa 30 prosenttiin.

Paikallisen sopimisen vaikutuksia työn tuottavuuteen arvioidaan siis estimoimalla tuotantofunktiota ja liittämällä niihin paikallisen sopimisen muuttujia. Tuotantofunktio kuvaa yrityksen jalostusarvolla mitatun tuotannon määrän suhdetta tuotantopanoksiin: työvoimaan ja pääomaan. Jos yritys pystyy paikallisen sopimisen avulla tehostamaan toimintaansa tai luomaan työntekijöille parempia kannustimia, voi yritys saada samalla työvoiman ja pääoman määrällä aikaan suuremman tuotannon (tai saman tuotannon pienemmällä panoksilla).

Empiiristä estimointia varten yrityksen tuotantofunktio voidaan kirjoittaa ns. Cobb-Douglas –tuotantofunktion muotoon

$$Y = A_i K_i^\alpha L_i^\beta \quad (5)$$

missä Y on yrityksen tuotannon, K pääoman ja L työvoiman määrä. α ja β ovat parametrejä, jotka tässä muodossa kuvaavat työvoima- ja pääomapanosten suhteellista osuutta tuotannossa. A_i on kokonaistuottavuutta (TFP) kuvaava parametri. Paikallisen sopimisen vaikutus voidaan nyt mallittaa siten, että mahdollinen toiminnan tehostuminen parantaa kokonaistuottavuutta. (Ks. esim. Kruse 1992) Lisäksi kokonaistuottavuuteen vaikuttaa tekninen kehitys, joka tässä oletetaan yksinkertaisuuden vuoksi eksogeeniseksi ja mallitetaan lisäämällä yhtälöön trendi. Kokonaistuottavuus on siis

$$A_i = A(1 + \theta P)e^{\rho t} e^{u_i},$$

missä u_i poimii yritysten väliset tuottavuuserot, ρ kuvaa teknisen kehityksen vaikutusta ja θ paikallisen sopimisen vaikutusta kokonaistuottavuuteen. Yhtä hyvin paikallisen sopimisen muuttujien vaikutus voisi kasvattaa työvoiman tuottavuutta; empiirisesti mallinnustavalla ei ole mitään merkitystä.

Ottamalla yhtälöstä (5) logaritmi saadaan estimoitava yhtälö.

$$\text{Log}(Y)_{it} = \text{Log}(A) + \alpha \log(K)_{it} + \beta \log(L)_{it} + \theta P_{it} + \rho t + u_i + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

Kuten edellä u_i on yrityskohtainen ajassa muuttumaton satunnaistermi ja ε_{it} yritys- ja vuosikohtainen satunnaistermi. Teknisen kehityksen vaikutusta tuottavuuteen kuvaa trendin (t) kerroin ρ . Paikallinen sopiminen on taas mallitettu indikaattorimuuttujalla (P), joka saa arvon 1, jos ko. asiasta on paikallisesti sovittu. Jos paikallisella sopimisella on positiivinen vaikutus tuottavuuteen, on paikallisen sopimisen muuttujan kerroin θ positiivinen ja tilastollisesti merkitsevä.

Tuottavuusyhtälön estimointiin liittyy sama ongelma kuin työvoiman kysyntäyhtälön estimointiinkin. Positiivinen etumerkki paikallisen sopimisen muuttujan kertoimelle osoittaa vain korrelaation, ei syy-seuraussuhdetta. Samaan tapaan kuin työvoiman kysyntäyhtälöiden kohdalla, tässäkin raportoimme ensin tavalisten regressioyhtälöiden estimointitulokset ja sen jälkeen instrumenttimuuttujien estimaatit.

4 Tutkimusaineisto

4.1 Turun yliopiston kysely paikallisesta sopimisesta

Turun yliopiston työoikeuden laitos toteutti professori Matti Kairisen johdolla yrityksille suunnatun kyselyn paikallisen sopimisen tilasta. Neljätoistasivuinen kysely lähetettiin yhteensä 1967 toimipaikkaan. Toimipaikat oli valittu Tilastokeskuksen toimipaikkarekisterin perusteella henkilöstömäärän perusteella osittuna otantana. Kyselyyn vastanneet edustivat siis sekä suuria monen toimipaikan yrityksiä että pienyrityksiä. Kysely lähetettiin sekä työnantajan että työntekijöiden edustajille. Kyselyyn vastasi yhteensä 522 työnantajien ja 950 työntekijöiden edustajaa. Yhdistämällä työnantajien ja työntekijöiden vastauksia saatiin tieto paikallisen sopimisen tilanteesta yhteensä 918 toimipaikasta. Yrityksiä aineistossa on huomattavasti vähemmän, sillä samasta yrityksestä on tietoja usealta toimipaikalta. (Tarkempi selvitys kyselystä ks. Uhmavaara 1999).

Turun yliopistossa kyselyvastauksista muokattiin toimipaikkatiedosto, jossa oli yhdistetty tietoja työnantajien ja työntekijöiden vastauksista. Toimipaikkatiedostossa on hyvin yksityiskohtaisia tietoja yrityksissä voimassaolevista paikallisista sopimuksista. Paikallisen sopimisen tilaa mittaavat kysymykset kaikkiaan 49 mahdollisesta sopimisen kohteesta. Paikallinen sopiminen on kyselyssä jaoteltu palkka-asioita, työaikajärjestelyjä, henkilöstön asemaa ja toimenkuvaa sekä muita asioita koskeviin sopimuksiin. Tarkasta jaottelusta johtuen lähes kaikilla toimipaikoilla oli sovittu jostain paikalliseksi sopimiseksi katsottavasta asiasta.

Kysely mittaa paikallisen sopimisen tilaa vuonna 1998. Kyselyssä on kuitenkin hieman aikaulottuvuutta, sillä vastaajia pyydetään kertomaan onko edelleen voimassa olevia sopimuksia tehty ennen vuotta 1998 ja onko sopimuksia tehty vuoden 1998 aikana.

Paikallisen sopimisen työvoiman kysyntävaikutusten analysointia varten saimme käyttöömmme yllämainitun toimipaikkatiedoston. Koska työvoiman kysyntään vaikuttavien tekijöiden analysoinnissa tarvitaan yrityksistä paljon muutakin tietoa, ei kyselyvastauksista koottu aineisto ollut vielä riittävä vaan se yhdistettiin yritysten tilinpäätöstietoja sisältävän aineiston kanssa.

4.2 Talouselämän suuryritystietokanta

Tässä tutkimuksessa käytetyt yritystason tiedot ovat peräisin Talouselämä -lehden kokoamasta ja Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen ylläpitämästä suuryritystietokannasta. Aineisto sisältää 500 Suomen suurinta yritystä vuosilta 1986-1998. Sama yritys ei siis välttämättä ole mukana kaikkina vuosina, mutta suurinta osaa yrityksistä voidaan seurata usean vuoden ajan. Aineisto on siis ns. epätasapainoi-

nen paneeli⁴. Samaa aineistoa on aikaisemmin käytetty yritysten investointikäyt-
täytymisen tutkimuksessa (Ali-Yrkkö 1998) ja verotuksen työvoiman kysyntävai-
kutusten selvittämiseen (Honkapohja, Koskela ja Uusitalo 1999).

Aineistossa on lähinnä yritysten tilinpäätöstietoja. Tilinpäätösten luvut on oi-
kaistu yritystutkimusneuvottelukunnan suosituksia noudattaen, joten lukujen pi-
täisi olla suhteellisen vertailukelpoisia eri yrityksissä noudatettavista erilaisista
tilinpäätöskäytännöistä huolimatta. Tilinpäätöstietojen lisäksi mukana on myös
tieto yrityksen henkilöstön määrästä tilikauden lopussa. Henkilöstön määrän ke-
hityksestä vuoden aikana tai tehdyistä työtunneista aineistossa ei ole informaa-
tiota. Myöskään palkkoja ei aineistossa ole, mutta palkkakustannukset työntekijää
kohti voidaan laskea tilinpäätöstiedoista jakamalla henkilöstökulut henkilöstön
määrällä ja tilikauden pituudella. Palkkakustannuksiin kuuluvat myös erilaiset
työvoiman sivukulut (TEL-maksut, työttömyysvakuutusmaksut, loma-ajan palkat
jne.), joten työvoimakustannusmuuttuja mittaa yritykselle koituvia todellisia
kustannuksia.

Aineiston keskeiset muuttujat määritelmineen on koottu seuraavaan taulukkoon.
Tilinpäätösajankohdan mukaan ennen maaliskuun loppua tehdyt tilinpäätökset on
laskettu edellisen vuoden havainnoiksi. Kaikki markkamääräiset suureet on muu-
tettu reaalisiksi käyttäen kansantalouden tilinpidon aineistosta laskettuja toimi-
aloittaisia hintaindeksijä. Samaten toimialan tuotannon volyyymi on kansan-
talouden tilinpidon kiinteähintainen tuotannon määrä.

Taulukko 1 Yritysaineiston keskeiset muuttujat

L	Henkilöstö vuoden lopussa
w	$\text{Palkka} = (\text{henkilökulut sivukuluineen} / \text{tilikauden pituus}) / \text{henkilöstö}$
K	Pääoma = käyttöomaisuus tilinpäätöskäytännön mukaisin poistoin laskettuna
Y	Jalostusarvo = liikevaihto – aineet ja tarvikkeet – varastojen muutos – toiminnan muut kulut + valmistus omaan käyttöön
Y(TOL)	Toimialan tuotannon volyyymi
q	Toimialan hintaindeksi

⁴ Aalto (1993) kuvailee yksityiskohtaisesti tilinpäätösaineiston muodostamistapaa, tietosisältöä, aineis-
toon tehtyjä muokkauksia ja listaa mukana olevat yritykset. Myöhempien vuosien aineisto on koottu
samojen periaatteiden mukaisesti.

4.3 Aineistojen yhdistäminen

Turun yliopiston kyselyaineiston perusteella syntynyt toimipaikkatiedosto yhdistettiin yritystietokantaan yritysnimien perusteella. Aineistojen yhdistäminen aloitettiin antamalla toimipaikkatiedoston toimipaikoille suuryritystietokannan yrityksen numerot, niin että tytäryhtiöiden toimipaikoille annettiin konsernin emoyrityksen yrityksen numero⁵. Kun tämän jälkeen poistettiin alkuperäisestä 918 havainnon toimipaikkatiedostosta ne havainnot, joilta ei löytynyt ollut yrityksen numeroa suuryritystietokannasta, jäi jäljelle 522 toimipaikkahavaintoa 174 yrityksestä.

Suuren hävikin selittää suurelta osin se, että toimipaikkatiedoston yrityksistä monet ovat liian pieniä mahtuakseen suuryritystietokantaan (290 havaintoa). Suuryritystietokannassa ei myöskään ole edustettuna pankki- ja vakuutussektorin eikä osin julkisen sektorin yrityksiä, mikä aiheutti 61 havainnon putoamisen. Loppuosa hävikistä on johtunut toimipaikkatiedoston puutteellisuuksista (44 havaintoa).

Onnistuneesti yhdistetystä 174 yrityksestä poimittiin yritystietokannasta tilinpäätöstiedot vuosilta 1994-1998. Saman yrityksen eri toimipaikoille tuli siis samat yrityskohtaiset tilinpäätöstiedot. Vuosi 1994 oli luonnollinen lähtövuosi, koska paikallinen sopiminen yleistyi vasta vuoden 1993 työmarkkinaneuvottelukierroksen jälkeen.

Suuryritystietokannassakin on osittain puutteellisia tietoja. Virheitä on pyritty korjaamaan pudottamalla pois yritykset, joista puuttuu keskeisiä muuttujia. Lisäksi on poistettu yritykset, joiden henkilöstön määrä enemmän kuin kaksinkertaistui tai puolittui edelliseen vuoteen verrattuna. Näin on saatu poistettua ainakin osittain esim. yritysfuusioiden vaikutuksia. Kun aineistot yhdistettiin ja rajoitettiin tarkastelu vuosiin 1994-1998 sekä poistettiin vain yhtenä vuotena esiintyvät yritykset, on edellä mainittujen kriteereiden jälkeen syntyneessä paneeliaineistossa yhteensä 139 yritystä 422 toimipaikassa. Aineisto on epätasapainoinen paneeli, jossa yritysten määrä vaihtelee poikkileikkauksittain siten, että yrityksiä on eniten mukana vuonna 1996 (125) ja vähiten vuonna 1994 (101).

4.4 Paikallisen sopimisen muuttujien konstruointi

Turun yliopiston kyselyssä paikallisen sopimisen tilaa koskevat kysymykset oli ryhmitelty 1) palkka-asioista, 2) työaikajärjestelyistä, 3) henkilöstön asemaan tai toimenkuviin vaikuttavista muutoksista ja 4) muista asioista sopimiseen. Laajasta kysymysjoukosta johtuen lähes kaikissa yrityksissä oli sovittu jostain kysytystä

⁵ Suuryritystietokannassa on joitakin sisaryrityksiä, osuuskuntia ja yritysryhmiä käsitelty konserneina. Vastaavasti on menetelty tässäkin tutkimuksessa.

asiasta. Tässä tutkimuksessa kysymyksistä on poimittu mielestämme relevantimmat sopimisen kohteet.⁶

Paikallista sopimista koskevat tiedot ovat alkuperäisessä aineistossa kyllä/ei-kysymyksiä: ”Onko toimipaikassanne tehty seuraavissa asiaryhmissä sopimuksia, jotka ovat muuttaneet aikaisempaa käytäntöä toiseksi?” Sopimisen laajuudesta ei ole tarkempaa tietoa. Esimerkiksi tulospalkkauksesta tiedetään, onko käytössä tulospalkkioita, mutta ei sitä, miten suuren osan palkasta tulospalkkiot muodostavat tai miten suuri osa työntekijöistä on järjestelmän piirissä. Paikallista sopimista koskevat muuttujatkin on siksi muodostettu kyllä/ei indikaattorimuuttujina, jotka kertovat onko asiaryhmässä tehty paikallisia sopimuksia vai ei. Tässä tutkimuksessa on käytetty kuutta paikallisen sopimisen indikaattoria.

Paremmat palkkaedut: Toimipaikassa on sovittu 1) paremmista palkkaeduista alan työehtosopimukseen tai aikaisempaan käytäntöön verrattuna, 2) tulospalkkioista tai 3) voittopalkkioista.

Huonommat palkkaedut: Toimipaikassa on sovittu 1) heikommista palkkaeduista aikaisempaan käytäntöön verrattuna tai 2) lomarahojen leikkaamisesta.

Henkilöstöjärjestelyt: Toimipaikassa on sovittu 1) henkilöstön osa-aikaistamisesta, 2) merkittävistä muutoksista työtehtävien sisällössä ja työn organisoinnissa tai 3) henkilöstövaikutuksiltaan merkittävistä työntekijöiden siirroista.

Työaikajärjestelyt: Toimipaikassa on sovittu 1) säännöllisen vuorokautisen työajan pituudesta, 2) säännöllisen viikoittaisen työajan pituudesta, 3) tiivistetystä työajasta, 4) ylityöiden enimmäismäärän ylityksestä tai 5) vuosiloman antamisesta muuna kuin normaalina lomakautena.

Palkkajoustopot: Toimipaikassa on sovittu 1) paremmista palkkaeduista alan työehtosopimukseen tai aikaisempaan käytäntöön verrattuna, 2) heikommista palkkaeduista aikaisempaan käytäntöön verrattuna tai 3) lomarahojen leikkaamisesta.

Tulokseen sidottu palkkaus: Toimipaikassa on sovittu 1) urakkapalkkauksesta, 2) tulospalkkioista tai 3) voittopalkkioista.

Kaikista kuudesta muuttujasta on siis muodostettu indikaattorimuuttuja, joka kuvaa sitä, onko jostain asiaryhmän asiasta sovittu paikallisesti⁷. Muuttuja saa arvon yksi jos yrityksessä on sovittu asiasta paikallisesti ennen vuotta 1998 ja sopimus

⁶ Vertasimme muuttujalistaamme Turun yliopiston työoikeuden laitoksen asiantuntijapaneelin luokitukseen sopimiskohteiden merkittävyydestä. Tähän valitut mittarit kattavat kaikki kolmiportaisella asteikolla merkittävimmiksi luokitetut sopimiskohteet ja osan toiseksi merkittävimmistä.

⁷ Kokeilimme myös mittaria, joka kuvaa kuinka monessa asiaryhmän asiassa on tehty paikallinen sopimus. Tulokset olivat kvalitatiivisesti samanlaisia. Tuloksinallisen yksinkertaisuuden vuoksi päädyimme käyttämään lopullisissa analyyseissä vain indikaattorimuuttujia.

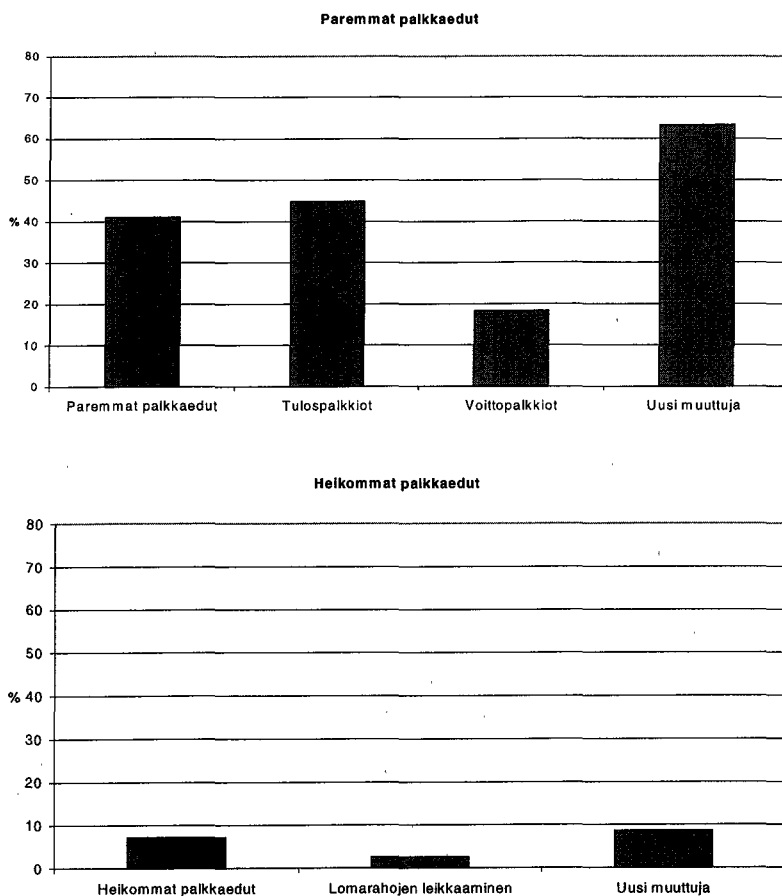
on edelleen voimassa. Paikallisen sopimisen muutosten analyysiä varten on myös muodostettu muuttuja, joka kertoo, onko vuoden 1998 aikana tehty uusia paikallisia sopimuksia. Paikallisen sopimisen muutoksia analysoitaessa on käytetty vain vuosien 1997 ja 1998 tietoja, koska aikaisempien sopimusten solmimisajankohdista ei aineistossa ole tietoa.

5 Tulokset

5.1 Paikallisen sopimisen laajuus tässä tutkimuksessa käytetyillä mittareilla

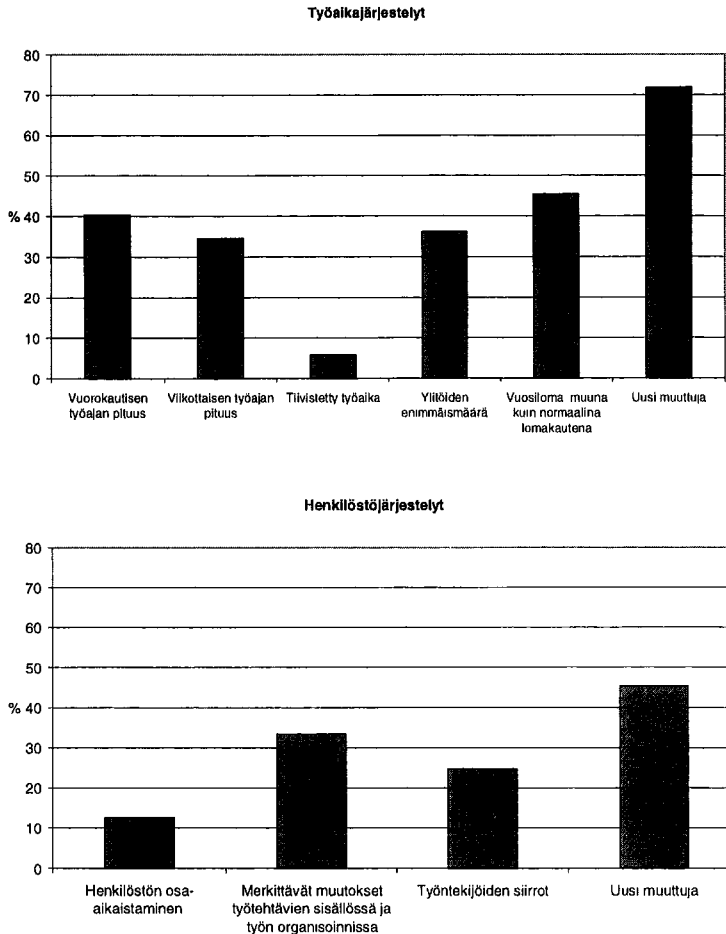
Paikallisia sopimuksia palkka-asioista kyselyn toimipaikoissa on tehty paljon. Yli 40 prosentissa toimipaikoissa on sovittu työehtosopimuksia tai aikaisempaa käytäntöä paremmista palkkaeduista. Tulospalkkiojärjestelmästä on sovittu lähes puolessa toimipaikoista. Voittopalkkiojärjestelmistäkin on sovittu joka viidennessä toimipaikassa. Palkkaetujen leikkaaminen on huomattavasti harvinaisempaa. Alle kymmenessä prosentissa toimipaikoista on sovittu aikaisempaa käytäntöä heikommista palkkaeduista tai lomarahojen leikkaamisesta.

Kuvio 1 Paikallisia sopimuksia palkka-asioissa



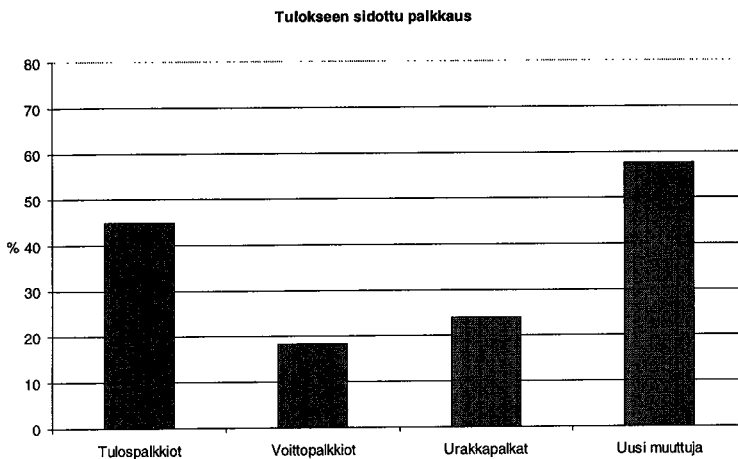
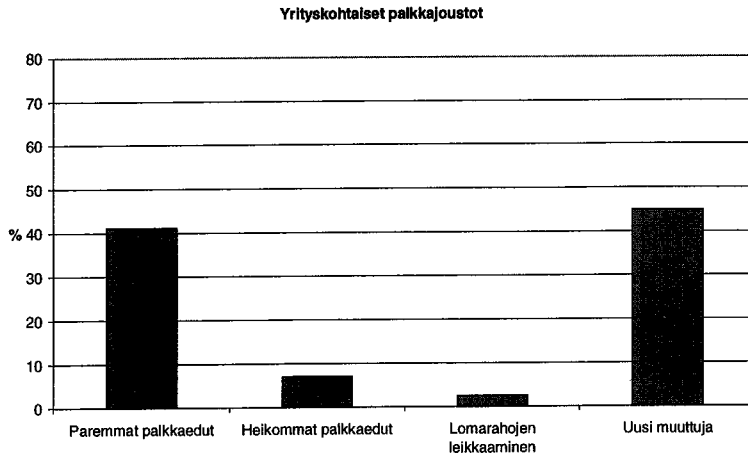
Työaikajärjestelyistä sopiminen on myös suhteellisen yleistä. Tavallisimpia ovat sopimukset vuosiloman ajankohdasta, viikoittaisen ja vuorokautisen työajan pituudesta tai ylitöiden enimmäismäärän ylityksestä. Henkilöstöjärjestelyistä useimmiten on paikallisia sopimuksia tehty työtehtävien sisällön muutoksesta ja työntekijöiden siirroista. Yhteensä työaikajärjestelyistä on sovittu yli 70 prosentissa ja henkilöstöjärjestelyistä n. 45 prosentissa kyselyn yrityksistä.

Kuvio 2 Paikallisia sopimuksia työaika- tai henkilöstöjärjestelyistä



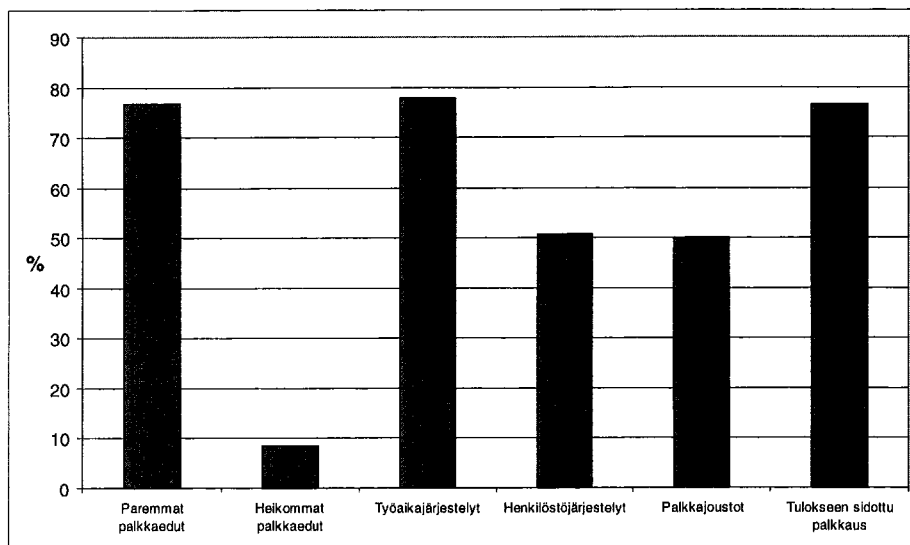
Yrityskohtaisista palkkajoustoista sopimukset koskevat tavallisimmin palkkaetujen parantamista. Palkkaetujen heikentäminen on paljon harvinaisempaa. Sen sijaan sopimukset työntekijäkohtaisista palkkajoustoista sitomalla palkkaus yrityksen tulokseen tai työntekijän työsuoritukseen ovat tavallisia. Tavallisimpia ovat tulospalkkiot, joita on yli 40 prosentissa kyselyn yrityksistä.

Kuvio 3 Palkkajoustopot



Kyselyaineiston yhdistäminen yritysaineistoon muuttaa paikallisen sopimisen muuttujien jakaumia jonkun verran, koska kaikkien toimipaikkojen tietoja ei voida yhdistää yritysaineistoon. Paikallinen sopiminen on yleisempää suurissa yrityksissä. Koska yritysaineistossa on vain suuryrityksiä, on paikallisia sopimuksia kaikissa asiaryhmissä enemmän yhdistetyssä aineistossa kuin alkuperäisessä kyselyssä. Yhdistetyssä aineistossa jäljellä olevissa toimipaikoissa yleisimpiä paikallisen sopimisen muotoja on paremmista palkkaeduista tai työaikajärjestelyistä sopiminen sekä palkkauksen sitominen yrityksen tulokseen tai työntekijän työsuoritukseen. Kussakin näissä asiaryhmässä paikallisia sopimuksia on tehty lähes 80 prosentissa aineiston toimipaikoista⁸. Palkkojen jousto alaspäin taas näyttää olevan huomattavan pientä. Vain 8 prosentissa yhdistetyn aineiston toimipaikoista on palkkaetuja heikennetty.

Kuvio 4 Paikallisen sopimisen laajuus yhdistetyssä aineistossa



⁸ Asiaryhmät ovat osittain päällekkäisiä. Esimerkiksi voittopalkkiot on laskettu sekä parempiin palkkaetuihin että tulokseen sidottuun palkkaukseen. Käsittelemme paikallisen sopimisen muuttujia kuitenkin regressioanalyysissä yksi kerrallaan, joten päällekkäisyys ei aiheuta ongelmia.

5.2 Työvoiman määrän kehitys toimipaikoilla ja yrityksissä paikallisen sopimisen mukaan luokiteltuna

Alustavana tarkasteluna paikallisen sopimisen vaikutuksista yritysten työvoiman kysyntään laskimme toimipaikan tai yrityksen henkilöstön määrän muutokset luokiteltuna paikallisen sopimisen muuttujien mukaan. Toimipaikka-aineistossa henkilöstön määrästä on tietoa vain kolmelta viimeiseltä vuodelta, joten aineistosta laskettiin toimipaikan henkilöstön määrän muutos vuosien 1996 ja 1998 välillä. Yrityksaineistosta laskettiin yrityksen henkilöstön muutos vuosien 1994-1998 välillä.

Taulukko 2 Keskimääräinen henkilöstön määrän muutos

Muutos % 96-98, toimipaikka-aineisto

	Paremmat palkkaedut	Heikommat palkkaedut	Työaika- järjestelyt	Henkilöstö- järjestelyt	Tulokseen sidottu palkkaus	Palkka- joustot
On sovittu	2,5	-11,5	3,6	-0,2	2,1	2,0
Ei ole sovittu	-1,7	2,1	3,3	2,1	6,0	2,3

Muutos % 94-98, lopullinen data

	Paremmat palkkaedut	Heikommat palkkaedut	Työaika- järjestelyt	Henkilöstö- järjestelyt	Tulokseen sidottu palkkaus	Palkka- joustot
On sovittu	3,3	3,0	3,6	3,2	3,2	3,0
Ei ole sovittu	3,5	3,3	2,1	3,5	3,7	3,6

Toimipaikka-aineiston perusteella näyttää siltä, että työvoiman kysyntä on kasvanut enemmän yrityksissä, joissa on sovittu paremmista palkkaeduista ja selvästi vähemmän yrityksissä, joissa on sovittu palkkaetujen leikkaamisesta. Tämä ero saattaa johtua siitä, että paremmin menestyvät yritykset sekä palkkaavat lisää työvoimaa että maksavat parempia palkkoja; palaamme tähän kysymykseen työvoiman kysyntäyhtälön estimointitulosten yhteydessä. Myös yritykset, jotka ovat sopineet henkilöstöjärjestelyistä tai tulokseen sidotusta palkkauksesta ovat kasvaneet muita yrityksiä vähemmän.

Yrityksaineiston perusteella laskettuna erot ovat pieniä. Systemaattista eroa työvoiman kysynnässä yritysten välillä ei näytä olevan. Osittain ero toimipaikka-aineistoon johtunee siitä, että yritysaineistosta on pyritty eliminoimaan yritysfuu-

sioiden ja yhtiöittämisen vaikutuksia poistamalla yritykset, joiden työntekijöiden määrä on laskenut alle puoleen tai kasvanut yli kaksinkertaiseksi. Toinen mahdollinen selitys on se, että yritysaineistossa on vain 500 suurinta yritystä, pienyritysten työvoiman kysynnän vaihtelu ei yritysaineistossa näy.

Paikallinen sopiminen saattaa vaikuttaa myös työvoiman kysynnän vaihteluihin. Jos paikallinen sopiminen tarjoaa mahdollisuuden työvoimakustannusten joustoon, joka muuten saavutettaisiin työvoiman määrän muutoksilla, on työvoiman määrän vaihtelu pienempää yrityksissä, joissa tehdään enemmän paikallisia sopimuksia.

Alustavana tarkasteluna paikallisen sopimisen vaikutuksesta työvoiman kysynnän vaihteluun laskimme vuosittaisten työvoiman kysynnän muutosten keskihajonnan sopimusluokittain.

Taulukko 3 Henkilöstön määrän vuosimuutosten vaihtelu yritysten ja toimipaikkojen välillä

Vuosimuutoksen keskihajonta % 96-98, toimipaikka-aineisto

	Paremmat palkkaedut	Heikommat palkkaedut	Työaika-järjestelyt	Henkilöstö-järjestelyt	Tulokseen sidottu palkkaus	Palkka-joustopot
On sovittu	.25	.55	.23	.13	.26	.27
Ei ole sovittu	.21	.18	.25	.30	.19	.20

Vuosimuutoksen keskihajonta % 94-98, lopullinen data

	Paremmat palkkaedut	Heikommat palkkaedut	Työaika-järjestelyt	Henkilöstö-järjestelyt	Tulokseen sidottu palkkaus	Palkka-joustopot
On sovittu	.14	.14	.14	.14	.14	.14
Ei ole sovittu	.14	.14	.15	.14	.14	.14

Paikallisella sopimisella ei näytä olevan juuri vaikutus työvoiman kysynnän vaihteluille. Yritysaineistosta lasketut työvoiman määrän muutoksen hajonnat ovat lähes identtisiä yrityksissä, joissa on paikallisia sopimuksia ja yrityksissä, jossa sopimuksia ei ole. Toimipaikka-aineistostakaan on vaikea nähdä systemaattisia eroja. Henkilöstöjärjestelyistä sopineilla toimipaikoilla työvoiman kysynnän vaihtelu on pienempää kuin toimipaikoilla, joissa henkilöstöjärjestelyistä ei ole sovittu. Tämä viittaa siihen, että sopimuksia henkilöstöjärjestelyistä on saatettu käyttää lomautusten tai irtisanomisten vaihtoehtona. Tätä tulkintaa vahvistaa se,

että suoraan kysyttäessä 44 prosenttia vastaajista ilmoitti, että sopimuksia tehtäessä on ollut "toisinaan" tai "usein" lomautusten tai henkilöstön vähentämisen uhka. Tässä mielessä on yllättävää, että huonommista palkkaeduista sopineilla toimipaikoilla on henkilöstön määrän vaihtelu ollut suurempaa kuin muilla toimipaikoilla. Tämän ja edellisen taulukon keskiarvovertailun perusteella voikin päätellä, että palkkaetujen heikentäminen on kriisin merkki, johon usein liittyy myös henkilöstön määrän supistaminen. Sen sijaan henkilöstöjärjestelyistä (työntekijöiden siirrot, osa-aikaistaminen ja muutoksen työn organisoimisessa) sopimalla on onnistuttu tasoittamaan työvoiman kysynnän vaihteluita. Näyttäisi siis siltä, että työvoimakustannusten joustoja on aikaansaatu henkilöstöjärjestelyillä, mutta ei palkkajoustoilla.

5.3 Työvoiman kysyntäyhtälön estimointitulokset

Työvoiman kysyntäyhtälöt on aluksi estimoitu tavallisella pienimmän neliösumman menetelmällä. Toimipaikan työvoiman kysyntää selitetään yrityksen palkkatasolla, yrityksen pääoman määrällä ja toimialan tuotannolla. Lisäksi yhtälöihin on lisätty lineaarinen trendi, jonka kerroinestimaattia ei ole taulukossa raportoitu. Toimialan tuotannon määrä mittaa suhdannevaihteluista johtuvaa muutosta yrityksen lopputuotteen kysynnässä.

Estimointiperiodina on vuodet 1994-1998. Sama yritys on siis aineistossa useaan kertaan, jos ko. yrityksestä on aineistossa useampia havaintoja. Samaten samalta vuodelta voi samasta yrityksestä olla havaintoja usealta eri toimipaikalta. Tästä johtuva harha kerroinestimaattien t-arvoihin ja tilastolliseen merkitsevyyteen on korjattu laskemalla estimaattien keskivirheet tavalla, joka ottaa huomioon mahdollisen korrelaation saman yrityksen eri toimipaikkojen havaintojen välillä⁹.

Tulokset on raportoitu siten että kussakin taulukon 4 sarakkeessa on yhden regressioyhtälön kerroinestimaatit ja estimaattien t-arvot. Palkkakustannukset, pääoman määrä ja toimialan tuotannon volyyymi on mukana jokaisessa yhtälössä. Paikallisen sopimisen muuttujat on sitten lisätty työvoiman kysyntäyhtälöön yksi kerrallaan. Selitettävä muuttuja on logaritmisessa muodossa, joten kerroinestimaatit voi tulkita joustoiksi eli esimerkiksi palkkakustannusten yhden prosentin nousun prosentuaaliseksi vaikutukseksi työvoiman kysyntään.

Taulukon 4 tulokset ovat työvoimakustannusten, pääoman ja toimialan tuotannon volyymin osalta odotetun suuntaisia. Estimaatit eivät myöskään juuri muutu kun yhtälöihin lisätään paikallisen sopimisen tilaa kuvaavia muuttujia. Palkkatasolla

⁹ Ns. Huber-White -sandwich -estimaattori laskee konsistentit estimaatit parametristimaattorien keskivirheille vaikka havainnot saman yrityksen eri toimipaikkojen välillä olisivat korreloituneita keskenään. Tällä on suuri merkitys laskettaessa estimaatteja yhdistetystä yritys-toimipaikka-aineistosta. Ilman keskivirhekorjausta t-arvot ovat harhaisia ylöspäin, jolloin estimaatit näyttävät tilastollisesti merkitseviltä vaikka korjattujen estimaattien mukaan eivät poikkea merkitsevästi nollasta.

on negatiivinen ja melko suuri vaikutus työvoiman kysyntään¹⁰. Kysyntätilannetta mittaavalla toimialan tuotannon volyyymillä ja pääoman määrällä on positiivinen vaikutus työvoiman kysyntään.

Taulukko 4 Työvoiman kysyntäyhtälön estimaatit

OLS	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Ln(palkat)	-.829 (-2.56)	-.865 (-2.42)	-.871 (-2.42)	-.878 (-2.41)	-.917 (-2.60)	-.833 (2.43)
Ln(käyttöomaisuus)	.677 (16.96)	.678 (16.65)	.677 (16.67)	.683 (16.26)	.674 (16.43)	.679 (16.70)
Ln(kysyntä)	.122 (1.34)	.119 (1.27)	.119 (1.29)	.123 (1.35)	.122 (1.33)	.132 (1.43)
Paremmat palkkaedut	-.087 (-.44)					
Heikommat palkkaedut		-.031 (-.19)				
Työaikajärjestelyt			.096 (.98)			
Henkilöstöjärjestelyt				-.097 (-.85)		
Tulokseen sidottu palkkaus					.158 (1.37)	
Palkkajoustop						-.118 (-.93)
Selitysaste	.77	.77	.78	.78	.78	.78
Havaintojen lkm.				1713		

Selitettävä muuttuja on työvoiman kysynnän logaritmi. Suluisissa estimaattien t-arvot. Tilastollisesti merkitsevästi nollasta poikkeavien estimaattien t-arvot ovat itseisarvoltaan suurempia kuin 2. Kaikki markkamääräiset suureet on muutettu vuoden 1995 rahaan käyttäen kansantalouden tilinpidosta laskettuja toimialoittaisia hintaindeksejä.

Paikallisen sopimisen muuttujista ei yhdelläkään näytä olevan tilastollisesti merkitsevää vaikutusta työvoiman kysyntään. Suurin estimaatti on tulokseen sidotulla palkkauksella, joka piste-estimaatin mukaan lisää työvoiman kysyntää peräti 15 prosentilla, mutta estimaattien epätarkkuuden vuoksi tämäkin estimaatti ei ole

¹⁰ Palkkajoustopon estimaatti on huomattavan suuri verrattuna aikaisempiin suomalaisiin tutkimuksiin (esim. Honkapohja, Koskela ja Uusitalo 1999). Osittain tämä johtuu mittausvirheistä, joita tässä ei ole pyrittykään korjaamaan. Aineistossa ei nimittäin ole varsinaista palkkatietoa vaan palkat on laskettu jakamalla palkkakustannukset tilinpäätöksen henkilöstön määrällä. Jos henkilöstön määrä tai tehdyt työtunnit ovat vuoden aikana keskimäärin erilaiset kuin tilinpäätösajankohtana, tuottaa tämä liian suuria palkkajoustopon estimaatteja. Esimerkiksi Honkapohja, Koskela ja Uusitalo (1999) korjaavat mittausvirheitä koituvaa harhaa instrumentoimalla palkkamuuuttujan. Varsinaisen mielenkiinnon kohteena olevien paikallisen sopimisen muuttujien vaikutuksen estimaattien kannalta tällä harhalla ei todennäköisesti ole merkitystä.

tilastollisesti merkitsevä tavallisesti käytetyillä merkitsevyystasoilla. (p-arvo 0.17).

Taulukossa 5 on raportoitu työvoiman kysyntäyhtälöt estimoituna työvoiman kysynnän muutoksista vuosien 1997 ja 1998 välillä. Paikallisen sopimisen osalta selittävänä muuttujana on paikallisen sopimisen muutos eli tieto siitä, onko yrityksessä solmittu vuoden 1998 aikana aikaisemmasta käytännöstä poikkeavia paikallisia sopimuksia. Taulukon 5 estimaateista on siis puhdistettu yrityskohtaiset ajassa muuttumattomat erot työvoiman kysynnässä.

Taulukko 5 Työvoiman kysyntäyhtälön estimaatit, työvoiman kysynnän suhteellinen muutos 1997-1998

OLS	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
$\Delta \ln(\text{palkat})$	-1.017 (-14.27)	-1.018 (-14.64)	-1.013 (-14.64)	-1.013 (-15.26)	-1.018 (-14.85)	-1.007 (-14.23)
$\Delta \ln(\text{käyttöomaisuus})$	.147 (3.62)	.147 (3.59)	.147 (3.61)	.152 (3.84)	.148 (3.71)	.147 (3.57)
$\Delta \ln(\text{tuotanto})$	.463 (4.75)	.464 (4.75)	.463 (4.73)	.460 (4.75)	.468 (4.90)	.463 (4.75)
$\Delta \text{paremmat palkkaedut}$	-.001 (-.09)					
$\Delta \text{heikommat palkkaedut}$		-.043 (-1.49)				
$\Delta \text{työaikajärjestelyt}$			-.0002 (-.02)			
$\Delta \text{henkilöstöjärjestelyt}$				.022 (1.06)		
$\Delta \text{tulokseen sidottu palkkaus}$					.020 (1.132)	
$\Delta \text{palkkajoustopot}$						-.017 (-1.43)
R^2	.80	.80	.80	.80	.80	.80
Havaintojen lkm.	166					

Selitettävä muuttuja on työvoiman kysynnän suhteellinen muutos vuosien 1997 ja 1998 välillä. ($\Delta \log L$). Koska aineistossa on vain vuosien 1997 ja 1998 tiedot, havaintojen lukumäärä on pienempi kuin taulukossa 4. Vuoden 1998 havainnoissa oli myös runsaasti puuttuvia tietoja. Kysyntäindikaattorina on taulukosta 4 poiketen yrityksen oma tuotannon volyyymi. Suluissa estimaattien t-arvot. Keskiarvot robusteja saman yrityksen eri toimipaikkojen väliselle korrelaatiolle.

Taulukon 5 estimointitulokset ovat palkkojen tuotannon volyymin ja pääoman määrän suhteen lähellä taulukossa 4 raportoituja tasomuodossa estimoituja tuloksia. Palkkajoustopot ovat hieman pienempiä ja yrityksen oma tuotannon volyyymi selittää ymmärrettävästi paremmin eroja työvoiman kysynnässä kuin toimialan tuotannon määrä. Yrityksen oman tuotannon volyymin liittäminen mukaan yhtälöön pienentää myös pääoman vaikutuksen estimaatteja. Kvalitatiivisesti tulokset eivät kuitenkaan näiden muuttujien osalta eroa taulukon 4 tuloksista.

Paikallisen sopimisen muutoksia mittaavat muuttajat eivät selitä työvoiman kysynnän muutoksia. Estimointitulosten mukaan yritykset, jotka ovat heikentäneet palkkaetuja, vähensivät työvoiman kysyntää 4 prosenttia enemmän kuin muut yritykset, mutta ero ei ole tilastollisesti merkitsevä. Henkilöstöjärjestelyistä sopineiden ja tulokseen sidottua palkkaa maksaneiden yritysten kaksi prosenttia muita suurempi työvoiman kysynnän kasvu ei sekään ole tilastollisesti merkitsevä.

Laskimme kuitenkin työvoiman kysynnän muutoksia selittävät yhtälöt vielä instrumenttimuuttujamenetelmällä. Käytimme instrumentteina muuttujaa, joka kuvaa työehtosopimuksen sopimismahdollisuuksia palkka-asioissa sekä muuttujaa, joka kuvaa miten tasavertaisessa asemassa henkilöstö on ollut palkka-asioista sovittaessa. Työehtosopimuksen sopimismahdollisuuksia kuvaava muuttuja on Turun yliopiston työoikeuden laitoksen asiantuntijaryhmän arvio (asteikolla 1-3). Työntekijöiden tasavertainen asema sopimistilanteessa on taas Niemelän (1999) mukaan tärkeimpiä paikallisen sopimisen yleisyyttä selittäviä tekijöitä. Kummallakin muuttujalla on positiivinen vaikutus paikallisen sopimisen yleisyyteen, eikä niillä pitäisi olla suoraa vaikutusta työvoiman kysyntään, joten ne kelpaavat instrumenteiksi¹¹.

¹¹ Kummankin muuttujan kerroin tilastollisesti merkitsevä ensimmäisen vaiheen regressioyhtälössä, jossa paikallisen sopimisen muuttujia selitetään näillä muuttujilla sekä kaikilla työvoiman kysyntäyhtälön eksogeenisillä muuttujilla. Yli-identifioituvuustestin mukaan muuttujilla ei ole suoraa vaikutusta työvoiman kysyntään.

Taulukko 6 Työvoiman kysynnän muutokset, instrumenttimuuttujaestimaatit

IVREG	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
$\Delta \ln(\text{palkat})$	-1.021 (-10.74)	-1.021 (-12.62)	-1.019 (-13.68)	-1.019 (-13.96)	-1.028 (-12.06)	-1.021 (-11.27)
$\Delta \ln(\text{käyttöomaisuus})$	.182 (3.68)	.184 (3.74)	.182 (3.38)	.184 (3.59)	.188 (3.03)	.183 (3.14)
$\Delta \ln(\text{tuotanto})$	.330 (3.16)	.328 (3.10)	.331 (3.10)	.329 (3.10)	.277 (1.25)	.329 (3.14)
Δ paremmat palkkaedut	.003 (.07)					
Δ heikommat palkkaedut		.057 (.26)				
Δ työaikajärjestelyt			.003 (.06)			
Δ henkilöstöjärjestelyt				.005 (0.04)		
Δ tulokseen sidottu palkkaus					-149 (-31)	
Δ palkkajoustopot						.002 (.05)
Instrumentit	1+5	1+5	1+5	1+5	1+5	1+5
Yli-identifioituvuustesti	.19	.12	.20	.20	.03	.20
P-arvo	.66	.72	.66	.66	.87	.66
Hausmanin testi	-.81	12.57	10.47	-.17	-30.53	-.19
P-arvo		.03	.06			
Havaintojen lkm.				129		

Hausmanin testi on testi instrumenttimuuttujaestimaattien ja tavallisten pienimmän neliösumman estimaattien erolle, Yli-identifioituvuustesti on yleinen spesifikaatiotesti, joka testaa mallin validisuutta.

Paikallisen sopimisen muuttujien kannalta taulukon 6 luvut antavat suhteellisen pessimistisen kuvan mahdollisuuksista vaikuttaa työvoiman kysyntään paikallisen sopimisen avulla. Estimaatit ovat pieniä, eikä yksikään paikallisen sopimisen muuttujien kertoimista ole lähelläkään tilastollisesta merkitsevyyttä. Huomautetaan kuitenkin, että estimaatit ovat aineiston pienuuden vuoksi huomattavan epätarkkoja, isommalla aineistolla saattaisi tilastollisesti merkitseviä eroja löytyä.

Lopuksi selvitimme vielä paikallisen sopimisen ja yrityksen tuotannon määrän muutosten yhdysvaikutuksia. Jos yritykset voivat paikallisen sopimisen avulla löytää työvoimakustannusten joustoja, on tuotannon määrän vaihtelujen vaikutus pienempi yrityksissä, joissa on paikallisia sopimuksia.

Taulukossa 7 on taulukon 5 mallia modifioitu olettamalla, että paikallinen sopiminen ei vaikuta suoraan työvoiman kysyntään mutta että sillä saattaa olla vai-

kutusta tuotannon ja työllisyyden vaihteluiden riippuvuuteen. Taulukossa 7 tuotannon volyymin kerroin voidaan tulkita tuotannon muutosten vaikutukseksi työvoiman kysyntään toimipaikoilla, joilla ei ole paikallisia sopimuksia. Tuotannon volyymin ja paikallisen sopimisen yhdysvaikutus taas kertoo, miten paljon enemmän tai vähemmän tuotannon volyymin vaihtelut vaikuttavat toimipaikoilla, joilla on solmittu paikallisia sopimuksia. Negatiivinen yhdysvaikutustermien kerroin siis osoittaa, että tuotannon volyymin muutosten vaikutus työvoiman kysyntään on pienempi toimipaikoilla, joissa on paikallisia sopimuksia.

Taulukko 7 Paikallisen sopimisen vaikutus tuotannon muutosten työvoiman kysyntävaikutuksiin

OLS	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
$\Delta \ln(\text{palkat})$	-.996 (-14.6)	-1.018 (-14.7)	-1.016 (-14.5)	-1.022 (-15.2)	-1.008 (-14.5)	-1.009 (-14.4)
$\Delta \ln(\text{käyttöomaisuus})$	.147 (3.55)	.147 (3.60)	.145 (3.60)	.153 (3.87)	.143 (3.54)	.148 (3.61)
$\Delta \ln(\text{tuotanto})$	.514 (5.40)	.464 (4.75)	.481 (4.05)	.444 (4.50)	.509 (5.24)	.467 (4.74)
$\Delta \text{Paremmat palkkaedut}$ * $\Delta \ln(\text{tuotanto})$	-.311 (-2.13)					
$\Delta \text{Heikommat palkkaedut}$ * $\Delta \ln(\text{tuotanto})$		-.187 (-.69)				
$\Delta \text{Työaikajärjestelyt}$ * $\Delta \ln(\text{tuotanto})$			-.041 (-.24)			
$\Delta \text{Henkilöstöjärjestelyt}$ * $\Delta \ln(\text{tuotanto})$				.415 (1.73)		
$\Delta \text{Tulokseen sidottu palkkaus}$ * $\Delta \ln(\text{tuotanto})$					-.281 (-1.61)	
$\Delta \text{Palkkajoustop}$ * $\Delta \ln(\text{tuotanto})$						-.156 (-1.36)
R^2	.81	.80	.80	.80	.81	.80
Havaintojen lkm.	166					

Kun malli estimoitii koko periodille paikallisen sopimisen ja työvoiman kysynnän yhdysvaikutukset eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. Jos jotain tulokset viittasivat siihen, että tuotannon volyymin muutokset vaikuttivat työvoiman kysyntään enemmän sopimustoimipaikoissa. Sen sijaan vuosien 1997-1998 aineistolla estimoidut tulokset olivat enemmän odotetun kaltaisia. Pienen otoskoon vuoksi estimaatit ovat epätarkkoja, mutta kuudesta paikallisen sopimisen muutujasta viiden yhdysvaikutus tuotannon volyymin muutoksen kanssa on negatiivinen (näistä tosin vain yksi tilastollisesti merkitsevä). Estimointitulosten mukaan esimerkiksi 10 prosentin tuotannon määrän supistuminen pienentää työvoiman

määrää 5 prosentilla yrityksissä, joissa ei ole paikallisia sopimuksia, mutta vain 2 prosentilla, jos yrityksessä on sovittu palkan sitomisesta yrityksen tulokseen. Vastaavasti myös tuotannon määrän kasvu kasvattaa työvoiman kysyntää vähemmän yrityksissä, joissa palkkataso riippuu yrityksen tuloksesta. Estimointitulokset siis viittaavat siihen, että paikallisella sopimisella voidaan saavuttaa joustoja, jotka mahdollistavat tuotannon määrän muutokset pienemmällä työllisyyden muutoksella.

5.4 Vaikutukset tuottavuuteen ja kannattavuuteen

Paikallisen sopimisen vaikutuksia tuottavuuteen arvioitiin estimoimalla aineistosta tuotantofunktiota ja liittämällä funktioon paikallisen sopimisen indikaattoreita. Kuten työvoiman kysyntäyhtälön estimaatitkin tuotantofunktiotkin estimoitiin ensin tavallisella regressiomallilla ja sen jälkeen instrumenttimuuttujamenetelmällä.

Taulukossa 8 on tavallisen regressiomallin estimointitulokset. Yrityksen tuotannon volyyymiä selitettiin henkilöstön ja pääoman määrillä sekä paikallisen sopimisen indikaattoreilla. Paikallisen sopimisen mahdollinen vaikutus tuottavuuteen näkyy siis paikallisen sopimisen vaikutuksena siihen osaan yritysten tuotannon volyymin eroista, jotka eivät selity eroilla työvoiman ja pääoman määrissä. (Ks. yhtälö 6 edellä.) Taulukossa raportoitujen lukujen lisäksi estimoiduissa yhtälöissä on mukana vakio, suhdannevaihteluita kontrolloivat vuosidummyt sekä toimialaindikaattorit.

Taulukko 8 Tuotantofunktion estimointitulokset

OLS	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ln(käyttöomaisuus)	.283 (10.07)	.285 (10.32)	.284 (10.21)	.287 (10.13)	.283 (10.26)	.282 (9.67)
ln(henkilöstö)	.718 (16.73)	.715 (17.08)	.716 (16.91)	.715 (16.57)	.716 (17.19)	.719 (16.29)
Paremmat palkkaedut	.033 (.95)					
Heikommat palkkaedut		-.102 (-2.29)				
Työaikajärjestelyt			.022 (.76)			
Henkilöstöjärjestelyt				-.039 (-1.39)		
Tulokseen sidottu palkkaus					.047 (1.47)	
Palkkajoustop						.021 (.61)
R ²	.979	.979	.979	.979	.979	.979
Havaintojen lkm.	1526					

Selitettävä muuttuja on yrityksen tuotannon vuoden 1995 rahassa mitatun jalostusarvon logaritmi. Su-
luissa estimaattien t-arvot. Keskiarvot robusteja saman yrityksen eri toimipaikkojen väliselle korrelaatiolle.

Pääoman ja työpanoksen osalta estimointitulokset ovat odotetun suuntaisia. Erot pääoman määrässä selittävät noin kolmasosan ja erot työpanoksen määrässä noin kaksi kolmasosaa yritysten tuotannon volyymin eroista. Paikallisella sopimisella näyttää olevan vain vähän merkitystä tuottavuudelle. Ainoa tilastollisesti merkitsevä paikallisen sopimisen muuttuja on ”heikommat palkkaedut”. Yrityksissä, joissa on paikallisesti sovittu palkkaetujen heikentämisestä on tuottavuus noin 10 prosenttia pienempi kuin muissa yrityksissä. Myös ”henkilöstöjärjestelyt” muuttujan kerroin on negatiivinen, mutta ei tilastollisesti merkitsevä. Muut paikallisen sopimisen muuttujien kertoimet ovat positiivisia, suuruudeltaan kahden ja neljän prosentin välillä. Yksikään positiivisista kertoimista ei ole tilastollisesti merkitsevä.

Paikallisen sopimisen vaikutus tuottavuuteen on hyvä esimerkki korrelaatioiden ja syy-seurausuhteiden erottelun vaikutuksesta. Paikallisen sopimisen ja tuottavuuden välinen tilastollinen yhteys ei vielä osoita mitään kausaalisuhteista. Saat-
taa hyvinkin olla, että heikko tuottavuus on itse asiassa aikaansaanut tarpeen paikalliseen sopimiseen tai hyvä tuottavuuskehitys mahdollistanut esimerkiksi parempien palkkaetujen maksamisen. Tilastollisin termein ilmaistuna paikallinen sopiminen onkin endogeeninen muuttuja.

Taulukon 9 estimaatit pyrkivät korjaamaan endogeenisyydestä johtuvaa harhaa estimaateissa. Instrumenttina on käytetty kysymyksiä: ”Onko toimipaikanne työnantajaliiton jäsen?” ja ”Kuinka tasavertaisessa asemassa henkilöstö on mielestänne ollut työnantajaan verrattuna tehtäessä sopimuksia palkka-asioista?” Paikallinen sopiminen on yleisempää työnantajaliiton jäsenyrityksissä ja yrityksissä, joissa henkilöstö kokee olevansa tasavertaisessa asemassa. Kumpikaan näistä muuttujista ei suoraan vaikuta yrityksen tuottavuuteen, joten muuttujat ovat kelvollisia instrumentteja.

Taulukossa 9 on yrityksen tuotantofunktion estimaatit laskettuna instrumenttimuuttujamenetelmällä. Paikallisen sopimisen muuttujat saavat paljon suurempia kertoimia kuin edellisessä taulukossa. Esimerkiksi henkilöstöjärjestelyiden, tulokseen sidotun palkkauksen ja työaikajärjestelyjen kertoimet viittaavat jopa yli 20 prosentin kokonaistuottavuuden paranemiseen. Estimaatit ovat kuitenkin hyvin epätarkkoja, mikäkin kertoimista ei poikkea tilastollisesti merkitsevästi nolasta. Luonnollisesti kertoimet eivät myöskään poikkea merkitsevästi edellisen taulukon regressiokertoimista. (Hausmanin testin p-arvo on lähellä ykköstä).

Taulukko 9 Paikallisen sopimisen vaikutus tuottavuuteen, instrumenttimuuttujaestimaatit

IVREG	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
ln(käyttöomaisuus)	.276 (9.37)	.288 (4.76)	.286 (10.19)	.272 (7.83)	.279 (10.24)	.272 (8.76)	.277 (9.56)
ln(henkilöstö)	.728 (16.18)	.648 (2.31)	.710 (17.45)	.724 (15.22)	.712 (18.31)	.731 (16.53)	.716 (16.08)
Paremmat palkkaedut	.296 (1.39)						
Heikommat palkkaedut		-5.25 (-285)					
Työaikajärjestelyt			.196 (1.67)				
Henkilöstöjärjestelyt				.231 (1.47)			
Tulokseen sidottu palkkaus					.227 (1.70)		.180 (.61)
Palkkajoustop						.156 (1.65)	.037 (.17)
Instrumentit	1+4	1+4	1+4	1+4	1+4	1+4	1+4
Yli-identifioituvuustesti	1.38	.008	.009	.003	.141	1.77	.000
P-arvo	.24	.93	.92	.96	.71	.18	1.00
Hausmanin testi	4.05	5.64	4.68	5.91	3.11	1.99	-.05
P-arvo	.9951	.9584	.9898	.9687	0.9989	0.9999	
Havaintojen lkm.				1526			

Yritysten tilinpäätöksestä laskettujen tuottavuuslukujen avulla ei siis voida osoittaa, että paikallinen sopiminen olisi merkittävästi parantanut yritysten tuottavuutta. Estimaatit paikallisen sopimisen vaikutukselle ovat positiivisia, mutta eivät tilastollisesti merkitseviä. Käytettävissä oleva aineisto ei tosin ole paras mahdollinen tuottavuusvaikutusten selvittämiseen. Käytetyt tilinpäätöstiedot ovat koko yritystä koskevia lukuja. Paikallista sopimista taas on mitattu toimipaikkatasolla. Sopimuksia koskeva tietokin kertoo vain sopimuksen olemassaolosta, ei esimerkiksi sopimuksen piirissä olevan henkilökunnan osuudesta toimipaikan henkilöstöstä tai sopimusten palkkavaikutusten suuruudesta. Paremman kuvan paikallisen sopimisen vaikutuksesta saisikin aineistosta, jossa työn tuottavuus voitaisiin laskea toimipaikkakohtaisesti.

Vaikka tilinpäätöslukujen valossa ei tilastollisesti merkitseviä tuottavuusvaikutuksia löydy, vastaajien oma käsitys paikallisen sopimisen hyödyllisyydestä on varsin korkea. Lähes 80 prosenttia vastaajista katsoo paikallisen sopimisen parantaneen tuottavuutta toimipaikassaan. Kaksi kolmasosaa sanoo paikallisen sopimisen parantaneen yrityksen kannattavuutta ja kaksi kolmasosaa katsoo sopimusten parantaneen työehtoja.

Taulukko 10 Onko paikallinen sopiminen vaikuttanut seuraaviin asioihin toimipaikassanne?

	Parantanut	Ei vaikutusta	Heikentänyt
Tuottavuus (n=543)	79%	19%	2%
Yrityksen kannattavuus (n = 523)	68%	26%	5%
Työehdot (n = 547)	67%	30%	3%

Paikallinen sopiminen voi parantaa yrityksen kannattavuutta, jos sopimisella onnistutaan pienentämään työvoimakustannuksia tai parantamaan yrityksen tehokkuutta. Paikallisella sopimisella ei kuitenkaan ole useimmiten tavoiteltu ensisijaisesti työvoimakustannusten vähentämistä. Kyselyyn vastanneista työvoimakustannusten vähentämisen mainitsi tärkeimpänä tavoitteena 13,5 prosenttia. Työpaikkojen säilyttämisen esitti tärkeimpänä tavoitteena vain 5,1 prosenttia.

Ylipäätään vastaajat kokevat paikallisen sopimisen hyödylliseksi. Yli 90 prosenttia vastaajista sanoo, että paikallisesta sopimisesta on hyötyä työnantajalle, ja 90 prosenttia, että sopimisesta on hyötyä henkilöstölle. Vastaajien oma arvio on siis varsin erilainen kuin tilinpäätöslukujen avulla lasketut estimaatit.

Taulukko 11 Paikallisesta sopimisesta on hyötyä

	Täysin tai jokseenkin samaa mieltä	Vaikea sanoa	Täysin tai jokseenkin eri mieltä
työnantajalle	92,1%	6,6%	1,1%
henkilöstölle	90,0%	8,3%	1,7%

Taulukossa 12 on analysoitu tarkemmin paikallisen sopimisen vaikutuksia vastaajien kokemaan tuottavuuden paranemiseen. Vastaajien omaa arviota tuottavuuden paranemisesta on selitetty samoilla paikallisen sopimisen muuttujilla, mitä käytettiin tilinpäätösaineistosta laskettujen tuottavuusvaikutusten analysoinnissa.

Taulukon 12 estimointitulosten perusteella palkkaetujen heikentäminen ja palkan sitominen yrityksen tulokseen vaikuttavat positiivisesti yrityksen tuottavuuteen. Muiden paikallisen sopimisen muuttujien kertoimet eivät ole tilastollisesti merkitseviä.

Taulukko 12 Paikallisen sopimisen vaikutus tuottavuuteen vastaajien oman arvion perusteella

OLS	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Paremmat palkkaedut	.135 (1.65)					
Heikommat palkkaedut		.334 (3.00)				
Työaikajärjestelyt			-.091 (-1.03)			
Henkilöstöjärjestelyt				.106 (1.66)		
Tulokseen sidottu palkkaus					.235 (3.26)	
Palkkajoustot						-.002 (-.03)
R ²	.0437	.0556	.0404	.0437	.0586	.0384
Havaintojen lkm.	508					

Selitettävä muuttuja on vastaajan oma arvio siitä, onko paikallinen sopiminen vaikuttanut tuottavuuteen. Vastausvaihtoehtoja on 5, jotka tässä on luokiteltu siten, että "heikentänyt merkittävästi" saa arvon 0, "heikentänyt hieman" arvon 1, "ei vaikutusta" arvon 2, "parantanut hieman" arvon 3 ja "parantanut merkittävästi" arvon 4. Huomautettakoon, että estimoituja kertoimia ei voi verrata taulukoiden 8 ja 9 estimaatteihin. Taulukoissa 8 ja 9 selitettävä muuttuja on markkoja, tässä vastaajien arvio tuottavuuden paranemisesta. Yhtälössä on paikallisen sopimisen muuttujien lisäksi vakio ja toimialaindikaattorit. Estimaatit on laskettu tavallisella pienimmän neliösumman menetelmällä, estimaattien t-arvot suluissa.

Taulukon 12 mielenkiintoisin tulos on tulokseen sidotun palkkauksen vaikutus vastaajien kokemukseen paikallisen sopimisen tuottavuusvaikutuksista. Voittotulos- ja urakkapalkkauksella näyttäisi olevan positiivinen vaikutus tuottavuuteen. Tulos on samansuuntainen kuin aikaisemmissa ulkomaisissa tutkimuksissa. (Esim. OECD 1995, Lazear 1998). Tulospalkkauksen vaikutus oli positiivinen, mutta ei tilastollisesti merkitsevä, myös tilinpäätösaineistosta estimoiduissa yhtälöissä. Osittain ero saattaa johtua siitä, että tilinpäätösaineistossa saman yrityksen eri toimipaikkoja jouduttiin yhdistämään. Toinen mahdollinen selitys on se, että vastaajat pystyvät erittelemään paikallisen sopimisen vaikutukset muista tekijöistä paremmin kuin mitä on mahdollista tilinpäätöstilaston työvoima ja pääomamuuttujia kontrolloimalla. Joka tapauksessa tulokseen sidotun palkkauksen vaikutus olisi mielenkiintoinen jatkotutkimuksen aihe, jos käytettävissä olisi aineisto, josta tuottavuuden muutoksia pystyisi laskemaan luotettavasti toimipaikkatasolla.

6 Lopuksi

Tässä tutkimuksessa on selvitetty yrityksissä tapahtuvan paikallisen sopimisen vaikutuksia työvoiman kysyntään ja tuottavuuteen. Paikallisen sopimisen vaikutusta on arvioitu liittämällä yritystason aineistosta estimoituihin työvoiman kysyntäfunktioihin ja tuotantofunktioihin paikallista sopimista mittaavia muuttujia. Tuotantofunktioiden ja työvoiman kysyntäfunktioiden avulla voidaan kontrolloida muita työvoiman kysyntään ja tuottavuuteen vaikuttavia tekijöitä ja selvittää jääkö muiden tekijöiden huomioon ottamisen jälkeen yritysten välille sellaisia eroja, joiden voi uskoa johtuvan paikallisesta sopimisesta.

Tulosten mukaan paikallisen sopimisen vaikutukset ovat kuitenkin pieniä ja useimmiten eivät tilastollisesti merkitseviä. Paikallisella sopimisella ei ole merkitystä työvoiman kysynnän keskimääräiselle tasolle. Sen sijaan tulokset viittaavat siihen suuntaan, että paikallinen sopiminen saattaa tasoittaa työvoiman kysynnän vaihteluita. Paikallisella sopimisella on ehkä saavutettu joustoja, jotka olisi muuten toteutettu työvoiman määrän muutoksilla.

Tutkimuksen arvio paikallisen sopimisen vaikutuksesta yrityksen tuottavuuteen on hyvin epätarkka. Paikallista sopimista mittaavien muuttujien vaikutus on yleensä positiivinen, mutta ei tilastollisesti merkitsevää. Esimerkiksi palkkojen sitominen yrityksen tulokseen voittopalkkio-, tulospalkka- tai urakkapalkkajärjestelmällä näyttäisi johtavan keskimäärin parempaan tuottavuuteen, mutta käytettävissä olleiden yritysten tilinpäätöstietojen avulla kovin varmoja päätelmiä ei voi tehdä. Tässä suhteessa on mielenkiintoista, että kyselyyn vastanneiden oma käsitys paikallisen sopimisen hyödyllisyydestä on erittäin korkea. Lähes 80 prosenttia vastaajista katsoi paikallisen sopimisen parantaneen yrityksen tuottavuutta. Varsinkin vastaajat, joiden toimipaikoilla oli sovittu palkkaetujen heikentämisestä tai tulokseen sidotuista palkoista, pitivät paikallisen sopimisen vaikutusta tuottavuuteen positiivisena.

Osittain epätarkat tulokset paikallisen sopimisen vaikutuksista johtuvat siitä, että tutkimusaineisto ei ollut tarkoitukseen paras mahdollinen. Paikallisen sopimisen tilaa selvittävä kysely oli erinomaisen kattava vuoden 1998 tilannetta koskeva arvio, mutta paikallisen sopimisen vaikutusten kannalta olisi ollut tärkeää saada tietoa sopimustilanteen muutoksista yrityksissä. Tämä olisi edellyttänyt tietoa paikallisten sopimusten syntyajankohdista tai seurantatietoa yritysten tilanteesta muutaman vuoden ajalta. Myös tieto siitä, miten merkittäviä sopimukset ovat olleet olisi ollut hyödyllinen. Nythän aineistossa oli vain tieto siitä, onko asiaryhmästä tehty sopimuksia. Esimerkiksi voitto- tai tulospalkkioiden osuus palkoista olisi auttanut arvioimaan sopimusten merkittävyyttä.

Toinen tärkeä puute tutkimusaineistossa oli se, että tilinpäätösaineiston tiedot olivat yritys- eivätkä toimipaikkakohtaisia. Lisäksi yritysaineistossamme oli

edustettuna vain suuria yrityksiä. Tulevaisuudessa saattaisi olla mahdollista yhdistää paikallisen sopimisen tilaa koskevia tietoja toimipaikkatason yritystietoihin tai kerätä kyselyn yhteydessä yrityksistä myös taloudellista tilannetta koskevia muuttujia.

Vaikka tutkimustulosten tarkkuudessa on toivomisen varaa, antaa tutkimus kuitenkin haasteita jatkotutkimukselle. Mielenkiintoisimmat kysymykset liittyvät yritysten sopeutumismekanismeihin taloudellisten häiriöiden ilmaantuessa sekä esimerkiksi kannustepalkkojen vaikutukseen. Ideaalinen aineisto tällaisten kysymysten tutkimiseen olisi työntekijätason muutaman vuoden ajan kattava tietokanta yrityksistä, joissa on toteutettu merkittäviä palkkausjärjestelmän tai organisaation muutoksia.

Lähteet:

- Aalto, A. (1993): "Talouselämä-lehden suuryritystietokanta ETLAssa", Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen keskustelualoitteita 441.
- Ali-Yrkkö, J. (1998): "Rahoitustekijöiden vaikutus teollisuuden investointikäyttäytymiseen - ekonometrinen analyysi yritystason aineistolla. Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen keskustelualoitteita, 654.
- Bertola, Boeri ja Cazes (1999): "Employment protection and labour market adjustment in some OECD countries: Evolving institutions and variable enforcement", käsikirjoitus, huhtikuu 1999.
- Blanchard ja Oswald (1990): "The wage curve" Scandinavian Journal of Economics 92, 215-235.
- Honkapohja, S., E. Koskela ja R. Uusitalo (1999): "Työllisyys, työn verotus ja julkisen talouden tasapaino", Kansantaloudellinen Aikakauskirja 1/1999.
- Kruse, D. (1992): "Profit sharing and productivity: Microeconomic evidence from United States", The Economic Journal 102, 24-36.
- Lazear, E. (1996): "Performance pay and productivity" National Bureau of Economic Research, Working Paper, 5672.
- Lazear, E. (1998): "Personnel economics for managers" New York: Wiley.
- Nickell, S. ja R. Layard (1997): "Labour market institutions and economic performance", alustava versio artikkelista Handbook of Labor Economicsiin, toim. O. Ashenfelter ja D. Card, North Holland, 1999.
- Niemelä J. (1999): "Organised decentralisation of Finnish industrial relations", julkaisematon käsikirjoitus.
- OECD (1995): "Employment Outlook", Paris: OECD.
- Pekkarinen, T. (1998): "The wage curve: Finnish evidence" Palkansaajien tutkimuslaitoksen tutkimusluonteita 144.
- Uhmavaara, H (2000): "Paikallisen sopimisen kyselytutkimuksen tavoitteista ja toteuttamisesta", Teoksessa Kairinen, Niemelä & Uhmavaara (toim.): Paikallinen sopiminen Suomen työelämässä (käsikirjoitus, ilm. 2000)
- Wadhvani, S. ja M. Wall (1990): "The effects of profit-sharing on employment, wages, stock returns and productivity: Evidence from UK micro-data", The Economic Journal 100, 1-17.
- Ylöstalo, P. (1998): "Työolobarometri 1998", Työpoliittinen tutkimus 204.

VATT-TUTKIMUKSIA -SARJASSA ILMESTYNEITÄ
PUBLISHED VATT-RESEARCH REPORTS

43. Lehtinen Teemu: The Distribution and Redistribution of Income in Finland 1990-1993. Helsinki 1998.
44. Rantala Juha: Työvoimapolitiikan rooli ja työttömien työllistyminen. Helsinki 1998.
45. Laurila Hannu: Suomalaisen kaupunkipolitiikan taloudelliset lähtökohdat. Helsinki 1998.
46. Tuomala Juha: Pitkäaikaistyöttömyys ja työttömien riski syrjäytyä avoimilta työmarkkinoilta. Helsinki 1998.
47. Tossavainen Pekka: Panosverot ja toimialoitainen työllisyys. Helsinki 1998.
48. Holm Pasi - Kiander Jaakko - Tuomala Juha - Valppu Pirkko: Työttömyys-
vakuutusmaksujen työttömyysriskin mukainen porrastus ja omavastuu.
Helsinki 1998.
49. Kari Seppo - Kröger Outi - Rauhanen Timo: Henkilöyhtiöiden verotuksen
investointi- ja työllistämiskannustimet. Helsinki 1998.
50. Kajanoja Jouko: Lasten päivähoito investointina. Helsinki 1999.
51. Kari Seppo: Dynamic Behaviour of the Firm Under Dual Income Taxation.
Helsinki 1999.
52. Holm Pasi – Sinko Pekka – Tossavainen Pekka: Työpaikkojen syntyminen ja
päättymisen ja rakenteellinen työttömyys. Helsinki 1999.
53. Mäkelä Pekka (toim.): EU:n kauppapolitiikkaa itälaajenemisen kynnyksellä.
Helsinki 1999.
54. Sinko Pekka: Taxation, Employment and the Environment - General Equilibrium
Analysis with Unionised Labour Markets. Helsinki 1999.
55. Rantala Anssi: Finanssikriisit, yritysten nettovarallisuus ja makrotaloudellinen vakaus.
Helsinki 1999.
56. Kyyrä Tomi: Post-Unemployment Wages and Economic Incentives to Exit from
Unemployment. Helsinki 1999.
57. Korkeamäki Ossi: Yksityisen ja julkisen sektorin palkkoihin vaikuttavat tekijät.
Ekonometrinen tutkimus 1987–1994. Helsinki 1999.
58. Venetoklis Takis: Process Evaluation of Business Subsidies in Finland. A Quantitative
Approach. Helsinki 1999.
59. Kuusi Osmo: Expertise in the Future Use of Generic Technologies – Epistemic and
Methodological Considerations Concerning Delphi Studies. Helsinki 1999.
60. Hakola Tuulia: Race for Retirement. Helsinki 1999.
61. Korkeamäki Ossi: Valtion palkat yleisiin työmarkkinoihin verrattuna: vuodet 1989 -
1997. Helsinki 2000.