



Turun yliopisto
University of Turku

TYÖAIKAJOUSTOJEN VAIKUTUS ANSIOTULOIHIN

Valtiotieteiden maisterin tutkinto
Taloustieteen pro gradu -tutkielma

Laatija:
Aleksi Kirjonen
505324

Ohjaaja:
Professori Petri Böckerman

18.12.2017
Turku



Turun kauppakorkeakoulu • Turku School of Economics

Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	7
2	JOUSTAVAT TYÖAIKAJÄRJESTELYT	9
2.1	Työntekijä- ja työnantajalähtöinen joustavuus.....	9
2.1.1	Työaika-autonomian nykytila Suomessa	9
2.1.2	Ruotsi, Norja ja sukupuolten väliset erot	11
2.1.3	Työaikajärjestelyt ammattiluokittain	12
2.2	Työaikajousten kaksisuuntainen yhteys ansiotuloihin	13
2.2.1	Kompensoivat palkkaerot	13
2.2.2	Tehokkuuspalkat	16
3	JOUSTAVAN TYÖAJAN YHTEYS ANSIIOIHIN KOTIMAISESSA MIKROAINEISTOSSA	19
3.1	Tilastokeskuksen työolotutkimuksen aineisto.....	19
3.2	Tilastollinen malli	19
3.2.1	Palkkaregressio	19
3.2.2	Tutkimusasetelma ja endogeenisuus.....	20
3.3	Muuttujat	22
3.3.1	Vaste	22
3.3.2	Joustava työaika -dummy	22
3.3.3	Koulutus työaikana -dummy.....	23
3.3.4	Yötyö, henkisesti raskas työ ja fyysisesti raskas työ	24
3.3.5	Ammattiliiton jäsenyys ja siviilisääty.....	24
3.3.6	Ei-binaariset selittäjät.....	24
3.3.7	Ammattiluokka- ja toimialadummyt.....	25
3.3.8	Sosioekonominen asema.....	25
3.4	Tulokset.....	27
3.4.1	Malli (1)	27
3.4.2	Herkkyys	29
3.4.3	Tulospalkkaus	30
3.4.4	Perhevastuu	32
3.4.5	Yhteisvaikutukset ammattiluokittain	33
3.4.6	Yhteisvaikutukset toimialoittain	37
3.5	Yhteenveto empiirisistä havainnoista.....	38
4	ULKOINEN VALIDITEETTI	40
4.1	Euroopan työolotutkimuksen aineisto.....	40
4.2	Tilastollinen malli ja muuttujat	41

4.3	Ruotsi ja Norja	42
4.3.1	Työaikajärjestelyt ammattiluokittain	42
4.3.2	Tulokset	43
4.3.3	Yhteisvaikutukset.....	45
4.4	Suomi Euroopan työolotutkimuksen aineistossa	47
4.4.1	Suomen kerroinestimaatit neliluokkaisessa jaottelussa	47
4.4.2	Ylityö	48
4.5	Yhteenvedo ulkoisesta validiteetista	49
5	JOHTOPÄÄTÖKSET	51
	LÄHTEET	53

KUVIOT

Kuvio 1	Työaikajärjestelyt Suomessa vuosina 2005, 2010 ja 2015 Euroopan työolotutkimuksen aineistossa (Eurofound 29.1.2015).....	10
Kuvio 2	Indifferenssi- ja samavoittokäyrät työaikajärjestelyjen ja palkan suhteen (mukaiillen Ehrenberg & Smith 2012, 250—260).....	14
Kuvio 3	Kompensoivat palkkaerot työmarkkinoilla (mukaiillen Borjas 2013).....	14

TAULUKOT

Taulukko 1	Työaikajärjestelyt sukupuolittain Suomessa, Ruotsissa ja Norjassa Euroopan työolotutkimuksen aineistossa (Eurofound 29.1.2015)	11
Taulukko 2	Työaikajärjestelyt Suomessa ammattiluokittain (Eurofound 29.1.2015)	13
Taulukko 3	Tilastokeskuksen työolotutkimuksen aineiston kuvailu	26
Taulukko 4	Mallin (1) kerroinestimaatit sukupuolittain	28
Taulukko 5	Herkkyystarkastelu (naiset)	29
Taulukko 6	Herkkyystarkastelu (miehet).....	29
Taulukko 7	Tulospalkkauksen ja joustavan työajan interaktio	31

Taulukko 8 Perhevastuun ja joustavan työajan interaktio.....	33
Taulukko 9 Osuudet ammattiluokittain (joustava työaika vs. määrätty työaika).....	34
Taulukko 10 Yhteisvaikutukset ammattiluokittain ja sukupuolittain	35
Taulukko 11 Yhteisvaikutukset toimialoittain	38
Taulukko 12 Ruotsi ja Norja	42
Taulukko 13 Kerroinestimaatit (neliluokkainen jaottelu)	44
Taulukko 14 Kerroinestimaatit (kaksiluokkainen jaottelu).....	44
Taulukko 15 Sukupuoli ja tehokkuuspalkka	46
Taulukko 16 Yhteisvaikutukset ammattiluokittain	46
Taulukko 17 Suomen kerroinestimaatit (neliluokkainen jaottelu).....	48
Taulukko 18 Ylityökorvausten ja joustavan työajan interaktio	49

1 JOHDANTO

Joustavat työaikajärjestelyt ovat osa Eurooppa 2020 -kasvu- ja työllisyysstrategiaa. Strategiassa korostuu työntekijöiden yksilöllisten tarpeiden mukainen työaikajoustavuus, jonka uskotaan lisäävän varsinkin perhevastuullisen, naisten ja vanhempien työntekijöiden osallistumista työmarkkinoille, ja siten nostavan työllisyysastetta. Työntekijälähtöisellä joustamisella nähdään yleisesti olevan positiivisia vaikutuksia työntekijöiden työ- ja vapaa-ajan väliseen tasapainoon, mikä voi parantaa työelämän laatua ja vaikuttaa organisaatioiden menestykseen. Työaikajoustot voivat vähentää myös esimerkiksi sairauspoissaoloja, ja siten vähentää työvoimakustannuksia. (Ks. esim. Euroopan komissio 5.10.2015; Nätti & Anttila 2012; Possenriede 2011.)

Eurooppalaisesta toimipaikkatutkimuksesta ilmenee, että EU-27 maisista yli kymmenen hengen yrityksistä keskimäärin yli puolet hyödyntää jonkinasteista liukuvaa työaikaa, eli sallii henkilöstön vaikuttaa omiin töihin tulo- ja lähtöaikoihinsa sovituissa rajoissa. (Riedmann ym. 2010, 1). Riedmann ym. (2010, 6) myös väittää, että Suomi kuuluu joustavien työaikajärjestelyjen kärkikolmikkoon Iso-Britannian ja Tanskan kanssa: Suomessa liukuvaa työaikaa ilmoittaa hyödyntävänsä kahdeksan kymmenestä yrityksestä.

Toisaalta kotimaisesta palkansaajille viiden vuoden välein tehtävästä työolotutkimuksesta ilmenee, että naisista vain alle 40 ja miehistä alle 50 prosenttia kokee voivansa käyttää työaikajoustoja riittävästi omiin tarpeisiinsa. Samasta tutkimuksesta ilmenee, että noin 60 prosenttia palkansaajista on liukuvan työajan piirissä. (Sutela & Lehto 2014, 146–147.) Joustavat työaikajärjestelyt eivät siis välttämättä koske organisaatioiden koko henkilöstöä, vaan voivat vaihdella esimerkiksi työtehtävien ja aseman mukaan.

Tulo- ja lähtöaikoihin vaikuttamisen mahdollisuus selittyy paljolti toimialoittaisilla, ammattiluokittaisilla ja sosioekonomisilla eroilla. Esimerkiksi vuorotyöläisistä vain 28 prosenttia ilmoittaa pystyvänsä vaikuttamaan tulo- ja lähtöaikoihin vähintään puolella tunnilla. Yleisesti palkansaajien mahdollisuudet vaikuttaa työaikoihinsa ovat kuitenkin parantuneet 1980-luvulta. Teknologian kehittyminen nähdään muutoksen keskeisenä selittäjänä: uusi teknologia avaa uusia työaikajärjestelyjen mahdollisuuksia sekä uusille että vanhoille aloille. (Sutela & Lehto 2014, 145–157.)

Nykyinen voimassa oleva työaikalaki on laadittu 1990-luvun alkupuolella, ja se tuli voimaan vuonna 1996. Lainsäädäntö ei välttämättä vastaa nykyisen työelämän tarpeita. Muun muassa tästä syystä työ- ja elinkeinoministeriö asetti 28.6.2016 kolmikantaisen työryhmän selvittämään työaikasääntelyn kokonaisuutta ja valmistelemaan esitys uudeksi työaikalaksi, joka korvaisi vuoden 1996 lain. Lait ovat tarkoitetut tulemaan voimaan vuonna 2018. (TEM 7.7.2017.)

Uudessa työaikalain esityksessä on useita joustavia työaikajärjestelyjä edistäviä muutoksia. Esityksen mukaan uudessa laissa säädettäisiin esimerkiksi liukuvan työajan liuku-

marajojen laajentamisesta, uudesta työaikapankista, mahdollisuudesta sopia vuorokautisen säännöllisen työajan pidentämisestä ja uudesta asiantuntija- ja tietotyötä koskevasta joustotyöajasta. (TEM 7.7.2017.) Työterveyslaitos on lausunnossaan todennut, että uusi työaikalakiesitys sisältää runsaasti joustoelementtejä, jotka ovat hyvinvoinnin ja tuottavuuden näkökulmasta merkittäviä parannuksia nykytilaan (Työterveyslaitos 2.9.2017).

Joustavien työaikajärjestelyjen yhteys organisaatioiden menestykseen, työn tuottavuuteen ja työntekijöiden suoriutumiseen erilaisissa tehtävissä on ollut myös akateemisen kiinnostuksen kohde (ks. esim. Chung 2009; Nätti & Anttila 2012). Joustavien työaikajärjestelyjen yhteyttä ansiotuloihin on kuitenkin tutkittu vain vähän.

Kilpailullisilla työmarkkinoilla palkat voivat sisältää valtavasti informaatiota esimerkiksi työn tuottavuudesta, työn ominaisuuksista ja työntekijöiden preferensseistä. On tavallista, että esimerkiksi koulutuksen tuottoa arvioidaan vertaamalla eri koulutuksen suorittaneiden palkkaeroja. Tilastollisesta mallista riippumatta palkkaerojen tarkastelut paneeliaineistoissa sisältävät aina kuitenkin endogeenisuusongelman: palkkaan vaikuttaa henkilön kyvykkyys, jota ei voida havaita. Toinen merkittävä ongelma palkkaerojen tarkastelussa on se, etteivät palkat välttämättä määräydy henkilön rajatuottavuuden mukaan, eli toisin sanoen työmarkkinat eivät ole kilpailulliset. Ongelmista huolimatta, palkat voivat sisältää työaikajärjestelyjen tutkimusten kannalta merkittävää informaatiota.

Työaikajärjestelyjen yhteyttä ansioihin on kirjallisuudessa selitetty ainakin kahdella palkkateorialla: kompensoivilla palkkaeroilla ja tehokkuuspalkkahypoteesilla (Gariety & Shaffer 2001; Winder 2009). Tämän tutkielman tarkoituksena on ensinnäkin selvittää, voidaanko työaikajärjestelyihin liittyviä ansiotuloeroja selittää kompensoivilla palkkaeroilla, ja siten löytää empiiristä näyttöä työntekijälähtöisten työaikajousten rahallisesta arvosta palkansaajille. Toiseksi, tutkielmassa selvitetään, miten tehokkuuspalkkahypoteesi sopii havaittujen ansiotuloerojen selittäjäksi, ja siten löytää empiiristä näyttöä joustavien työaikajärjestelyjen yhteydestä työntekijän tuottavuuteen.

Tutkielman pääaineistona käytetään vuoden 2013 Tilastokeskuksen työolotutkimusta. Tutkielman ulkoista validiteettia puolestaan testataan analysoimalla ansiotulojen ja työaikajärjestelyjen yhteyttä kansainvälisessä Euroopan työolotutkimuksen aineistossa. Analyseissä kohdistetaan erityistä huolellisuutta yhteyksien toimiala-, ammatti- ja sukupuolieroihin.

Tämän tutkielman alustavia tuloksia on julkaistu työ- ja elinkeinoministeriön työaikalakia koskevassa mietinnössä (TEM 7.7.2017).

2 JOUSTAVAT TYÖAIKAJÄRJESTELYT

2.1 Työntekijä- ja työnantajälähtöinen joustavuus

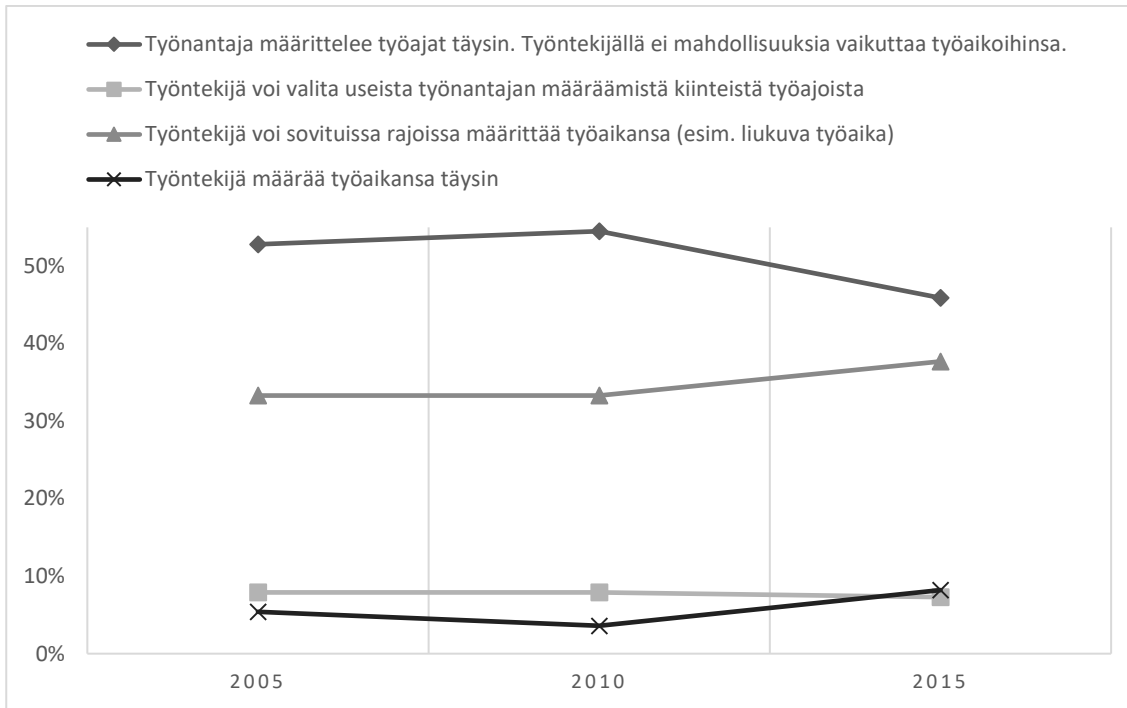
Työaikajoustot voidaan jakaa karkeasti työntekijä- ja työnantajälähtöisiin joustoihin riippuen siitä, kenen tarpeita joustot ensisijaisesti palvelevat. Ensisijaisesti työntekijän tarpeita palvelevia työaikajärjestelyjä nähdään olevan liukuva työaika, työaikapankki sekä vapaaehtoinen osa-aikatyö. Työnantajälähtöisiä tai tuotannollisia joustoja ovat puolestaan ylityöt ja vastentahtoiset vuorotyöt. Toisaalta kirjallisuudessa on korostettu työaikajoustojen vastavuoroisuutta: vaikka esimerkiksi liukuvan työajan nähdään palvelevan ensisijaisesti työntekijän yksilöllisiä tarpeita, nähdään sen simultaanisesti olevan positiivisessa yhteydessä myös tuotannollisiin joustoihin. (Chung 2009, 12—16.)

Tässä tutkielmassa analysoidaan ensisijaisesti työntekijälähtöisten työaikajoustojen yhteyttä ansiotuloihin. Luvussa 3 joustavan työajan analysoinnin osalta jouston vastavuoroisuus otetaan huomioon jakamalla yhteys työntekijä- ja työnantajälähtöisiin komponentteihin, minkä tarkoituksena on ottaa huomioon työnantajälähtöiseen joustavuuteen liittyvä mahdollinen selitysvoima.

2.1.1 Työaika-autonomian nykytila Suomessa

Euroopan työolotutkimuksessa (Eurofound 29.1.2015) palkansaajien työaikajärjestelyt jaetaan työntekijälähtöisen joustavuuden mukaan neljään luokkaan. Ensimmäinen luokka on täysin kiinteät työajat, joihin henkilö ei pysty vaikuttamaan. Toinen luokka on järjestely, jossa henkilö pystyy valitsemaan useista eri kiinteän työajan vaihtoehdoista. Kolmas luokka on liukuva työaika. Neljäs luokka on järjestely, jossa henkilö voi itse täysin päättää työajoistaan. Kuviosta 1 ilmenee, miten työaikajärjestelyt ovat jakautuneet Suomessa tutkimusvuosina 2005, 2010 ja 2015. Euroopan työolotutkimuksen aineisto esitellään tarkemmin luvussa 4.1.

Kuviosta 1 ilmenee, että tarkastelujaksolla sekä liukuvan työajan piirissä olevien että täysin itse työajoistaan päättävien palkansaajien osuudet ovat kasvaneet. Vastaavasti täysin joustamattomat työaikajärjestelyt, joissa työntekijällä ei ole ollenkaan mahdollisuuksia vaikuttaa työaikoihinsa, ovat vähentyneet. Muuttumattomana ovat pysyneet niiden työaikajärjestelyjen osuudet, jossa työntekijä voi valita useista työnantajan määräämistä kiinteistä työajoista.



Kuvio 1 Työaikajärjestelyt Suomessa vuosina 2005, 2010 ja 2015 Euroopan työolotutkimuksen aineistossa (Eurofound 29.1.2015)

Karkeasti jaoteltuna joustavien työaikajärjestelyjen piirissä vuonna 2015 Suomessa oli noin 46 prosenttia palkansaajista. Osuus saadaan laskemalla yhteen liukuvan työajan piirissä olevien ja täysin itse työajoistaan päättävien osuudet. Ero vuoteen 2005 on 7 prosenttia, mikä on kutakuinkin linjassa Sutelan ja Lehdon (2014, 145) arvion kanssa joustavien työaikojen kehityksestä Suomessa perustuen Tilastokeskuksen työolotutkimukseen.

Toisaalta Euroopan työolotutkimus antaa Tilastokeskuksen työolotutkimusta pessimistisemmän kuvan työntekijälähtöisesti joustavien työaikajärjestelyjen piirissä olevien palkansaajien osuudesta. Tilastokeskuksen työolotutkimuksen mukaan liukuvien työaikajärjestelyjen piirissä oli vuosina 2008 ja 2013 yli 60 prosenttia palkansaajista (Sutela & Lehto 2014, 145). Ero johtuu pääasiallisesti eroista kysymyksenasettelussa. Tilastokeskuksen työolotutkimuksessa haastateltavalta kysytään, pystyykö hän vaikuttamaan töihin tulo- ja lähtöaikoihinsa vähintään puolella tunnilla vai onko hänellä määrätyt tulo- ja lähtöajat. Näin ollen Tilastokeskus työaikajärjestelyt jaetaan kahteen luokkaan neljän sijaan. Karkea jako työntekijälähtöisesti joustaviin ja joustamattomiin on edelleen mahdollinen, mutta tutkimukset mittaavat hieman eri asioita. Euroopan työolotutkimuksessa henkilö lasketaan olevan liukuvien työaikojen piirissä, jos sallituista liukumista on erikseen sovittu työnantajan kanssa. Tilastokeskuksen kysymyksenasettelussa puolestaan käytetään sanaa ”vaikuttaa”, minkä vuoksi joustavien työaikajärjestelyjen piiriin voi määritelmän perusteella kuulua myös henkilöt, jotka eivät ole sopineet erikseen liukumista,

mutta kokevat voivansa hieman vaikuttaa töihin tulo- ja lähtöaikoihinsa. Tältä osin tutkimuksissa mitataan eri asioita. Tilastokeskuksen työolotutkimuksen aineisto esitellään tarkemmin luvussa 3.1.

2.1.2 Ruotsi, Norja ja sukupuolten väliset erot

Taulukosta 1 ilmenee, että täysin joustamattomien työaikajärjestelyjen piirissä olevien palkansaajien osuus oli Suomessa sekä Ruotsin että Norjan osuuksia suurempi vuonna 2015. Vastaavasti liukuvan työajan piirissä olevien osuus oli Suomessa pienin. Ruotsissa oli vähiten täysin joustamattomien työaikajärjestelyjen piirissä työskenteleviä palkansaajia. Ruotsissa ainoastaan 33 prosenttia miehistä ja 35 prosenttia naisista ei pystynyt vaikuttamaan työaikoihinsa. Ero Suomeen on keskimäärin 12,5 prosenttia.

Liukuvan työajan piirissä oli Ruotsissa ja Norjassa likimain samansuuruinen osuus palkansaajista. Suomen osuus poikkeaa näistä osuuksista sekä miesten että naisten osalta. Toisaalta Norjassa itse työaikansa määrittävien palkansaajien osuus oli pienin sekä miehillä että naisilla.

Sukupuolten väliset erot korostuvat niiden palkansaajien osalta, jotka määrittävät työaikansa itse. Suomessa naisista vain 6 prosenttia koki pystyvänsä täysin määrittämään työaikansa, kun vastaava osuus oli miehillä 12 prosenttia. Vastaava ero korostuu myös Ruotsissa. Naisten osuudet ovat puolestaan suurempia työaikajärjestelyissä, joissa työntekijä voi valita useista työnantajan määräämistä kiinteistä työajoista.

Taulukosta 1 ilmenevät sukupuolten väliset erot ovat linjassa Sutelan ja Lehdon (2014, 145) havaintojen kanssa. Vuosina 1984—2013 naisilla on Suomessa ollut miehiä heikommat mahdollisuudet vaikuttaa työaikoihinsa. Naisten ja miesten välinen ero ei Sutelan ja Lehdon (2014, 145) mukaan ole myöskään kuroutunut umpeen, vaan on päinvastoin hieman suurentunut.

Taulukko 1 Työaikajärjestelyt sukupuolittain Suomessa, Ruotsissa ja Norjassa Euroopan työolotutkimuksen aineistossa (Eurofound 29.1.2015)

		Suomi	Ruotsi	Norja
Työnantaja määrittelee työajat täysin. Työntekijällä ei mahdollisuuksia vaikuttaa työaikoihinsa.	Miehet	46 %	33 %	37 %
	Naiset	47 %	35 %	41 %
Työntekijä voi valita useista työnantajan määräämistä kiinteistä työajoista	Miehet	5 %	7 %	10 %
	Naiset	9 %	9 %	11 %
Työntekijä voi sovituissa rajoissa määrittää työaikansa (esim. liukuva työaika)	Miehet	37 %	44 %	45 %
	Naiset	38 %	46 %	43 %
Työntekijä määrää työaikansa täysin	Miehet	12 %	16 %	8 %
	Naiset	6 %	10 %	5 %

2.1.3 *Työaikajärjestelyt ammattiluokittain*

Taulukosta 2 ilmenee, miten työaikajärjestelyt ovat jakautuneet ammattiluokittain Suomessa. Taulukko 2 tiedot saadaan yhdistämällä Euroopan työolotutkimuksen vuosien 2005, 2010 ja 2015 aineistot. Aineistot yhdistetään, koska vuosittainen havaintomäärä on pieni ja ammattiluokkia on useita. Yhdistäminen on mielekästä, koska ammattiluokkien osuudet eivät ole merkittävästi muuttuneet ajassa. Ammattiluokitus perustuu ISCO-88-luokitukseen, joka on ollut myös Tilastokeskuksen käytössä ennen vuotta 2010.

Taulukosta 2 ilmenee, että suurin työaika-autonomia on johtajilla, joista 23 prosenttia pystyy määräämään työaikansa täysin, ja 66 prosenttia pystyy määrittämään työaikansa sovitussa rajoissa. Tulos on intuitiivinen, koska Suomessa on tavallista, että johtajat ovat kokonaan työaikalain soveltamisen ulkopuolella. Korkea asema työpaikalla voi myös itsessään sisältää luontaiselta, kuten työaika-autonomian. Toisaalta 11 prosentti johtajista kokee, ettei voi vaikuttaa työaikoihinsa ollenkaan. Tuloksen voi selittää se, että osa johtajista joustaa työtehtäviensä suhteen niin paljon, ettei työaika-autonomia todellisuudessa ole.

Toiseksi joustavimmat työaikajärjestelyt on vaativaa asiantuntija- ja tietotyötä tekevillä erityisasiantuntijoilla. Taulukon 2 mukaan puolet erityisasiantuntijoista voi määrittää työaikansa sovitussa rajoissa, ja 8 prosenttia määrittää työaikansa itse. Toisaalta jopa 37 prosenttia erityisasiantuntijoista kokee, ettei voi vaikuttaa työaikoihinsa ollenkaan, ja 6 prosenttia on joidenkin muiden kiinteiden työaikajärjestelyjen piirissä. Taulukossa 2 ei ole raportoituna naapurimaiden vastaavia lukuja, mutta vertailun vuoksi esimerkiksi Ruotsissa vain noin 20 prosenttia erityisasiantuntijoista kokee, ettei pysty vaikuttamaan työaikoihinsa ollenkaan. Euroopan työolotutkimuksessa käytettävän ISCO-88 määritelmän mukaan erityisasiantuntijoita työskentelee paljon tehtävissä, joissa on työ ei tavallisesti ole aikaan tai paikkaan sidottua. Havainto Ruotsin ja Suomen välisistä eroista erityisasiantuntijoiden työaikajärjestelyissä voi antaa tukea väitteelle, ettei työntekijälähtöisten työaikajousten käyttö henkilöstöstrategiana ole Suomessa saavuttanut vielä saturaatiopistettä, mikä poikkeaa esimerkiksi Sutelan ja Lehdon (2014, 145) päättelystä.

Taulukosta 2 ilmenee, että joustamattomimmat työaikajärjestelyt on palvelu- ja myyntityöntekijöillä. Palvelutyötä tekeviin kuuluu esimerkiksi vuorotyötä tekevät sairaanhoitajat, jotka eivät tavallisesti pysty vaikuttamaan työaikoihinsa tai voivat korkeintaan valita muutamista työnantajan määräämistä kiinteistä työajoista.

Prosessi- ja kuljetustyöntekijöistä jopa 68 prosenttia kokee, ettei pysty vaikuttamaan työaikoihinsa. Vastaava osuus on Ruotsissa hieman alle 60 prosenttia, mikä niin ikään voi tukea väitettä, että Suomi on jäljessä työntekijälähtöisten jousten hyödyntämisessä.

Yleisesti taulukosta 2 ilmenee, että ammattiluokittaiset ja siten sosioekonomiset erot ovat työaikajärjestelyjen keskeinen selittäjä.

Taulukko 2 Työaikajärjestelyt Suomessa ammattiluokittain (Eurofound 29.1.2015)

	Työnantaja määrittelee työajat täysin. Työntekijällä ei mahdollisuuksia vaikuttaa työaikoihinsa.	Työntekijä voi valita useista työnantajan määräämistä kiinteistä työajoista	Työntekijä voi sovituisissa rajoissa määrittää työaikansa (esim. liukuva työaika)	Työntekijä määrää työaikansa täysin
Armeija	36 %	18 %	36 %	9 %
Johtajat	11 %	0 %	66 %	23 %
Erityisasiantuntijat	37 %	6 %	50 %	8 %
Asiantuntijat	40 %	8 %	47 %	6 %
Toimisto- ja asiakaspalvelu	43 %	7 %	45 %	5 %
Palvelu- ja myyntityöntekijät	67 %	16 %	15 %	3 %
Maanviljelijät, metsätyöntekijät	62 %	3 %	29 %	6 %
Rakennus-, korjaus- ja valmistus	65 %	3 %	26 %	5 %
Prosessi- ja kuljetustyöntekijät	68 %	8 %	23 %	2 %
Muut työntekijät	64 %	8 %	22 %	6 %

2.2 Työaikajousten kaksisuuntainen yhteys ansiotuloihin

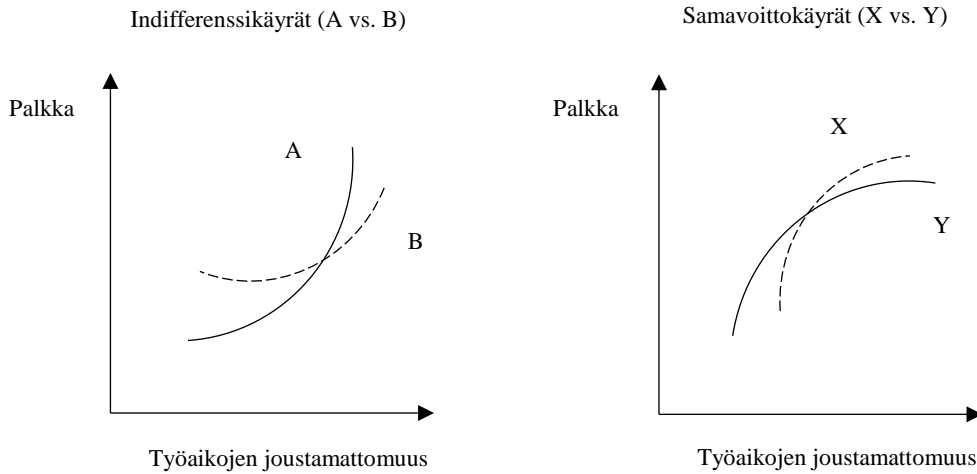
Työntekijälähtöisten työaikajousten ja ansiotulojen välistä yhteyttä on selitetty kompensoivilla palkkaeroilla tai tehokkuuspalkkahypoteesilla (Gariety & Shaffer 2001; Winder 2009).

2.2.1 *Kompensoivat palkkaerot*

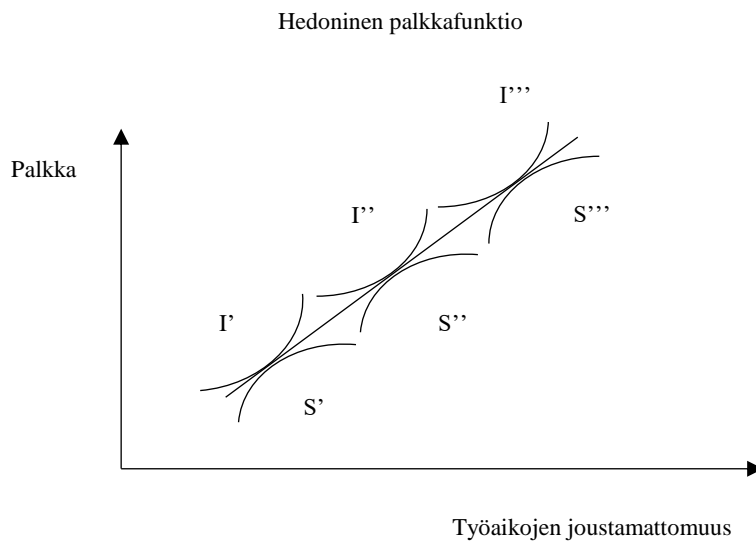
Varsin intuitiivisen näkemyksen kompensoivista palkkaeroista esitti ensimmäisen kerran Adam Smith. Teorian mukaan työntekijät hakeutuvat aktiivisesti työoloiltaan miellyttäviin tehtäviin, ja vastaavasti karttavat työoloiltaan epämieluisia tehtäviä. Houkutellakseen työntekijöitä työoloiltaan epäedullisiin tehtäviin työnantaja voi joutua maksaa palkka-preemiota, ja siten kompensoida tehtävän epämukavuutta. Vastaavasti työoloiltaan erinomaisista tehtävistä voi maksaa työntekijälle suhteessa vähemmän, koska miellyttäviin tehtäviin hakeutuu henkilöitä palkkaerosta huolimatta. (Borjas 2013, 211—213; Ehrenberg & Smith 2012, 250—260; Rosen 1986, 641.)

Kompensoivien palkkaerojen näkökulmasta joustamattomat työajat, eli työaika-autonomian puute, on työn epämiellyttävä ominaisuus, jota työnantaja voi joutua kompensoimaan. Vastaavasti työntekijälähtöinen työaikajoustavuus on työn miellyttävä ominaisuus, josta palkansaaja voi olla halukas maksamaan, eli toisin sanoen hyväksymään suhteessa

matalamman palkkatason työaikajoustoja vastaan. Näin ollen joustavien työaikojen yhteys palkkaan kompensoivien palkkaerojen teorian perusteella negatiivinen. (Gariety & Shaffer 2001; Winder 2009.) Yhteyden voimakkuus voi riippua siitä, miten paljon henkilö arvostaa työaikajoustoja. Toiseksi, yhteys voi riippua työnantajan kyvystä järjestää työntekijälähtöisiä työaikajoustoja. Kompensoivien palkkaerojen teoriaa työaikajärjestelyjen näkökulmasta voidaan havainnollistaa kuvioiden 2 ja 3 avulla.



Kuvio 2 Indifferenssi- ja samavoittokäyrät työaikajärjestelyjen ja palkan suhteen (mukaillen Ehrenberg & Smith 2012, 250 – 260)



Kuvio 3 Kompensoivat palkkaerot työmarkkinoilla (mukaillen Borjas 2013)

Kuvion 2 indifferenssikäyrät eli samahyötykäyrät havainnollistavat henkilöiden A ja B preferenssejä palkan ja työaikajärjestelyjen suhteen. Indifferenssikäyrät kuvaavat kaikkia niitä työaikajärjestelyjen ja palkan yhdistelmiä, joita henkilö pitää samanarvoisina. Molemmat käyrät ovat nousevia, eli siirryttäessä joustavista työaikajärjestelyistä joustamattomampiin työaikajärjestelyihin, pysyy henkilöiden hyötytasot samana vain, jos palkkataso nousee. Henkilön A indifferenssikäyrä on henkilön B käyrää jyrkempi, mikä tarkoittaa, että henkilö A on työaikajärjestelyn suhteen sensitiivisempi. Henkilö A siis arvostaa joustavia työaikajärjestelyjä henkilöä B enemmän, ja siten hyötytason pysyminen muuttumattomana edellyttää suurempaa rahallista kompensaatiota, kun siirrytään joustavista työaikajärjestelystä joustamattomiin.

Kuvion 2 samavoittokäyrät puolestaan havainnollistavat yritysten X ja Y palkkaan ja työaikajärjestelyihin liittyviä kustannuksia. Samavoittokäyrät kuvaavat kaikkia niitä työaikajärjestelyjen ja palkan yhdistelmiä, jotka johtavat samaan voittoon. Yrityksen X samavoittokäyrä on jyrkempi kuin yrityksen Y käyrä, mikä tarkoittaa, että työntekijälähtöisten työaikajoustojen järjestäminen on kalliimpaa yrityksessä X. Näin ollen yrityksen X voiton pysyminen muuttumattomana edellyttää suhteellisesti voimakkaampaa alennusta palkkatasossa, kun siirrytään joustamattomista työaikajärjestelyistä joustavampiin työaikajärjestelyihin.

Kuvio 3 havainnollistaa työmarkkinoita, joilla mieltymyksiltään erilaiset palkansaajat ja samavoittokäyriltään erilaiset työnantajat kohtaavat. Työmarkkinat sovittavat yhteensä joustavia työaikajärjestelyjä arvostavat palkansaajat ja ne työnantajat, joille joustavien työaikojen järjestäminen on edullista. Vastaavasti työmarkkinat sovittavat yhteensä työaika-autonomian suhteen välinpitämättömät palkansaajat ja ne työnantajat, joille joustavien työaikojen järjestäminen on hankalaa. Kuvion 3 havainnollistamassa tilanteessa kukaan palkansaajista ei hyötyisi vaihtamalla työnantajaa eikä kukaan työntekijästä pystyisi lisäämään voittojaan vaihtamalla työntekijää. Tarkastellaan esimerkiksi yrityksiä S' ja S'' . Kilpailullisilla työmarkkinoilla yritysten samahyötykäyrät sivuavat kuvion 3 nousevaa käyrää pisteessä, jossa niiden voitot lähestyvät nollaa. Näin ollen palkkatasoon työntekijän I' , yrityksen S'' täytyisi siirtyä korkeammalle samavoittokäyrälle, eli tehdä tappiota, jotta saisi työntekijän I' houkuteltua vaihtamaan työnantajaa. Yritys S'' maksimoi siis voittonsa palkkaamalla työntekijän I'' . Vastaavasti kaikki työntekijät joutuisivat kuvion 3 tilannetta alemmille samahyötykäyrille työnantajaa vaihdettaessa.

Kuvion 3 nouseva tarjontakäyrä syntyy, kun mielivaltaisen monta samavoittokäyriltään erilaista yritystä kysyvät työtä. Palkansaajien palkkatasot määräytyvät pisteissä, jossa samahyötykäyrät sivuavat tarjontakäyrää. Palkansaajien I' , I'' ja I''' ansiot siis eroavat toisistaan.

Empiirisesti kompensoivia palkkaeroja on kuitenkin vaikea havaita. Böckerman ja Ilmakunnas (2006; 2009) osoittavat, että Suomessa työoloilla on vähäinen rooli palkkojen määräytymisessä, vaikka työolojen vaikutus työtyytyväisyyteen ja irtisanoutumishaluihin

on merkittävä. Epämukavat työajat ovat tutkijoiden mukaan kuitenkin poikkeus: yö- ja vuorotöistä maksetaan palkkapreemio, joka on usein sovittu työehtosopimuksissa. Työaikajousten vaikutusta palkkaan tutkimuksissa ei kuitenkaan käsitellä. (Böckerman & Ilmakunnas 2006, 2009.)

On ainakin kaksi syytä, miksi kompensoivista palkkaeroista voi olla vaikea löytää empiiristä evidenssiä. Ensinnäkin työmarkkinat eivät välttämättä ole kilpailulliset: epäsymmetrinen informaatio, instituutiot ja puutteellinen liikkuvuus vaikuttavat merkittävästi palkkoihin. Toinen syy on kyvykkyysarha: työntekijöiden tuottavuuteen vaikuttaa havaitsematon kyvykkyys, joka aiheuttaa estimaattoreiden harhaisuutta silloin, kun korkean tuottavuuden yksilöt valikoituvat korkean tuottavuuden tehtäviin, ja matalan tuottavuuden yksilöt vastaavasti valikoituvat matalan tuottavuuden tehtäviin.

Kyvykkyysarhaa voi lieventää käyttämällä lääketieteistä tuttua menetelmää: kaksos-tutkimusta. Kaksosdataa käyttämällä Böckerman ym. (2017) löytävät empiiristä näyttöä kompensoivien palkkaerojen olemassaolosta. Tämä taloustieteessä varsin harvinainen menetelmä mahdollistaa useiden olennaisten havaitsemattomien tekijöiden kontrolloimisen, ja tuottaa siten vähemmän harhaisia tuloksia.

Kompensoivia palkkaeroja koskevasta kirjallisuudesta voidaan johtaa muutama keskeinen ennuste työaikajousten vaikutuksista työntekijöiden ansioihin. Negatiivinen kompensoiva palkkavaikutus on pieni, jos

- Työnantaja ei havaitse työntekijän preferenssejä joustavia työaikajärjestelyjä kohtaan
- Joustavien työaikojen järjestäminen on edullista ja vaivatonta. Tämä korostuu esimerkiksi asiantuntija- ja tietotyössä, joka ei usein ole aikaan tai paikkaan sidottu

Vastaavasti negatiivinen kompensoiva palkkavaikutus on suuri, jos

- Joustavien työaikajärjestelyjen järjestäminen on kallista, hankalaa
- Työntekijä on perhevastuullinen, jolloin perhe- ja työelämän yhteensovittaminen voi olla hankalaa ilman työaikajoustoja. Kotityö –mukaan lukien lastenhoito— on Suomessa edelleen hyvin sukupuolittunutta (Oinas 2010). Kompensoiva negatiivinen vaikutus voi kohdistua varsinkin naispalkansaajiin.

2.2.2 Tehokkuuspalkat

Joustavien työaikajärjestelyjen tehokkuuspalkkavaikutus on puolestaan positiivinen. Teorian mukaan joustavat työaikajärjestelyt voi lisätä suoraan tai välillisesti työntekijöiden työn tuottavuutta, mikä kilpailullisilla työmarkkinoilla johtaa palkkapreemioihin. (Gariety & Shaffer 2001; Winder 2009; Beckmann & Cornelissen 2014; Possenriede 2011.)

Henkilön tuottavuuden ja ansiotulojen välisessä yhteydessä ei ole tässä tapauksessa kyse esimerkiksi toimialoittaisista tuottavuus- ja palkkaeroista vaan siitä, että yrityksen saattavat käyttää palkkapreemiota henkilöstöstrategiana. Tällöin yritys voittoja maksimoidakseen maksaa työntekijälle markkinatasapainoa suurempaa palkkaa. Tähän on ainakin kolme syytä. Ensiksi, korkea palkkataso voi vähentää pinnaamista, mikä voi tehdä palkkapreemiosta työn tuotosta lisäävän henkilöstöstrategian varsinkin niissä tehtävissä, joissa työnantajan on hankala havaita työntekijän panosta. Pinnaaminen (*shirking*) aiheuttaa työntekijälle tulo-riskin, koska se voi johtaa irtisanomiseen. Mitä korkeampi palkkataso henkilöllä on, sitä suurempi on irtisanomisen tulo-riski, joten korkeampi palkkataso voi kannustaa työntekijöitä pitämään yllä korkeaa henkilökohtaista suoritustasoa. (Ks. esim. Borjas 2013, 487.)

Toiseksi, korkea palkkataso vähentää työntekijöiden vaihtuvuutta, koska korkeaa palkkatasoa nauttivat työntekijät irtisanoutuvat epätodennäköisemmin. Uusien työntekijöiden rekrytointi ja kouluttaminen aiheuttaa kuluja, joten palkkapreemioiden maksaminen voi olla kannattavaa. Kolmanneksi, markkinatasoa korkeampi palkkataso houkuttelee kyvykkäitä työntekijöitä. (ks. esim. Borjas 2013, 487.)

Työaikajärjestelyt puolestaan vaikuttavat henkilön tuottavuuteen joko välillisesti tai suoraan. Suorat vaikutukset lisäävät työntekijöiden henkilökohtaista suorituskyykyä. Välilliset vaikutukset vähentävät esimerkiksi työvoimakustannuksia, ja siten parantavat työn tuottavuutta. Jos työaikajoustavuus aiheuttaa henkilön tuottavuuden paranemisen, on työnantajalla kannustin maksaa tälle palkkapreemiota, eli markkinatasoa korkeampaa palkkaa. Työnantajan kannattaa maksaa preemio kannustaakseen työntekijää pitämään yllä korkeaa henkilökohtaista suoritustasoa ja pysymään työnantajan palveluksessa.

Joustavien työaikajärjestelyjen työvoimakustannuksia vähentäviä tekijöitä ovat sairauspoissaolojen ja irtisanoutumishalujen vähentyminen. Sairauspoissaolojen vähentyminen on keskeinen työvoimakustannuksia vähentävä tekijä (Possenriede 2011,1: Ala-Mursula 2002). On ainakin kaksi syytä, miksi joustavat työaikajärjestelyt voivat vähentää poissaoloja. Ensinnäkin joustavilla työaikajärjestelyillä voi olla positiivinen vaikutus työntekijöiden terveyteen. Toiseksi, määrättyjen työaikojen piirissä olevat työntekijät voivat käyttää työaikajoustoja koordinoitakseen paremmin työn ja vapaa-ajan välillä (Treble & Barmby 2011). Pitkän uran sairauspoissaolojen tutkimuksessa tehneet Treble ja Barmby (2011) osoittavat, että sairauspoissaolojen hyödyntäminen työ- ja vapaa-ajan väliseen koordinoimiseen on yleistä, ja johtuu siitä, ettei vapaa-ajan arvo ole vakio, vaan muuttuu ajassa. Joustavat työajat helpottavat tätä koordinointia, ja voivat siten merkittävästi vähentää sairauspoissaoloja.

Chung (2009) osoittaa, että työntekijälähtöisiä työaikajoustoja hyödyntävillä yrityksillä on vähemmän henkilöstöhallinnollisia ongelmia. Työaikajoustoja hyödyntävien yritysten on helpompaa sekä palkata uusia työntekijöitä että pitää nykyisiä työntekijöitään.

On monia syitä, miksi joustavat työajat voivat vaikuttaa positiivisesti suoraan työntekijöiden suoritukseen. Työaika-autonomia vaikuttaa työhyvinvointiin, jolla on tiedettävästi vaikutusta työntekijöiden henkilökohtaiseen suorituskyykyyn ja organisaatioiden menestykseen (Nätti & Anttila 2012). Shepard ym. (1996) puolestaan väittää, että joustavat työajat mahdollistavat työntekijöiden työskentelyn silloin, kun heidän henkilökohtainen suorituskyyky on huipussaan, ja että he myös tekevät niin. Hayley ja Miller (2015) osoittavat, että joustavilla työaikajärjestelyillä on merkittävä vaikutus työntekijöiden unen saantiin.

Beckman ym. (2014) analysoi Saksan mikroaineistoa ja osoittaa, että työaika-autonomia vaikuttaa työntekijöiden antamaan työpanokseen. Tutkimuksessa eroja työpanoksissa analysoidaan vertaamalla eroja säännöllisissä ja toteutuneissa työajoissa. Tutkijat havaitsivat, että joustavien työaikajärjestelyjen piirissä olevat henkilöt tekevät keskimäärin enemmän lisätunteja kuin määrättyjen työaikojen piirissä olevat.

Yhteys voi korostua varsinkin vaativilla asiantuntija-aloilla, joilla työntekijöillä on joustavien työaikojen lisäksi esimerkiksi etätyömahdollisuus. Tällöin työnantajan voi olla vaikeaa havaita työntekijän panosta, ja palkkapreemion merkitys henkilöstöstrategiana voi korostua.

3 JOUSTAVAN TYÖAJAN YHTEYS ANSIOIHIN KOTIMAISSA MIKROAINEISTOSSA

3.1 Tilastokeskuksen työolotutkimuksen aineisto

Tilastokeskuksen työolotutkimuksessa haastatellaan työikäisiä keskimäärin vähintään 10 tuntia viikossa töitä tekeviä Suomessa asuvia palkansaajia. Työolotutkimuksia on tehty vuosina 1977, 1984, 1990, 1997, 2003, 2008 ja 2013. Tässä tutkielmassa käytetään vuoden 2013 aineistoa, joka kattaa 4876:n henkilön tiedot. Suurin osa tietojen keräämisestä on toteutettu käyntihaastatteluina. Tietojen kerääminen työvoimatutkimuksen aineistoon, joka on työolotutkimuksen osa-aineisto, on puolestaan toteutettu puhelinhaastatteluina. Käytännössä siis haastatellulle henkilölle on ensin soitettu työvoimatutkimukseen liittyvä puhelu, jonka aikana henkilöltä kysytään, haluaako hän osallistua myös työolotutkimukseen. (Tilastokeskus 26.11.2014.)

Vuoden 2013 työolotutkimuksen keskimääräinen käyntihaastattelun kesto oli 63 minuuttia. Työvoimatutkimuksen ja työolotutkimuksen aineistot yhdessä sisältävät runsaasti tietoa haastateltavien työympäristöön liittyvistä fyysisistä, psyykkisistä ja sosiaalisista tekijöistä mukaan lukien henkilöiden aseman työmarkkinoilla, työhistorian ja muita taustamuuttujia. Työolotutkimuksen otoskoko on 7096 henkiä, eli vastausprosentti on 68,7. Haastateltavat henkilöt valitaan työvoimatutkimuksen aineistosta, joka on toteutettu poimimalla henkilöitä satunnaisesti Tilastokeskuksen Suomen väestöä koskevasta tietokannasta. (Tilastokeskus 26.11.2014.) Työolotutkimuksen tietoluettelo ja kysymyslomake löytyvät esimerkiksi Sutelan ja Lehdon (2014) julkaisusta Työolojen muutokset 1977–2013.

3.2 Tilastollinen malli

3.2.1 Palkkaregressio

Aineistoon sovitetaan yksinkertainen palkkaregressio, jossa vasteena on henkilön itseilmoitettujen kuukausittaisten bruttoansiotulojen luonnollinen logaritmi. Yhtälö on muotoa

$$(1) \quad \ln(W_i) = \alpha + \beta_1 D_i^{Jousto} + \beta_2 X_i + \beta_3 D_i + \varepsilon_i$$

jossa α on vakio, ja β_1 on kiinnostuksen kohteena oleva regressiokerroin joustavien työaikajärjestelyjen dummy-muuttujalle D_i^{Jousto} , joka saa arvon 1 tai 0 riippuen siitä, onko

henkilö joustavien työaikajärjestelyjen piirissä vai ei. β_2 ja β_3 kerroinvektorit ovat ansioihin vaikuttavien havaittavien selittäjien, vektorien X_i ja D_i , regressiokertoimet. Selittäjät on eritelty mukavuussyistä epäbinaarisiin muuttujiin X_i ja dummy-muuttujiin D_i . Epsilon ε_i on virhetermi, joka sisältää kaikki havaitsemattomat, ansioihin vaikuttavat tekijät. Kaikki regressiokertoimet estimoidaan pienemmän neliösumman (PNS) menetelmällä. (Ks. esim. Stock & Watson 2010; Gariety & Shaffer 2001.) Palkkaregression (1) kerrointen tulkinnat ja muuttujat kuvaillaan tarkemmin luvussa 3.3.

Yhteisvaikutuksia tarkasteltaessa palkkaregressio on muotoa

$$(2) \quad \ln(W_i) = \alpha + \beta_1 D_i^{Jousto} + \beta_4 (D_i^{Jousto} \times D_i^{Ammattiluokka(i)}) + \beta_2 X_i + \beta_3 D_i + \varepsilon_i$$

jossa β_4 on interaktiotermin regressiokerroin. Interaktiotermi koostuu joustavien työaikajärjestelyjen dummy-muuttujasta D_i^{Jousto} ja ammattiluokka-dummystä. Interaktiotermin kerroin β_4 niin ikään estimoidaan PNS-menetelmällä. Kerroin ja interaktiotermi mahdollistavat joustavien työaikajärjestelyjen ja ammattiluokkien yhteisvaikutusten tarkastelu, mikä paljastaa, miten joustava työaika vaikuttaa vasteeseen eri ammattiluokissa. Tarkastelu voidaan tehdä myös toimialoittain, jolloin ammattiluokka-dummin paikalla on toimiala-dummy. (Ks. esim. Stock & Watson 2010, 267.)

Tarkastellaan esimerkkiä, jossa ammattiluokkia on kaksi: asiantuntijat d_1 ja prosessityöntekijät d_2 , ja kuten aikaisemmin D_i^{Jousto} saa arvon 1 tai 0 riippuen siitä, onko henkilö joustavien työaikajärjestelyjen piirissä vai ei. Joustavien työaikajärjestelyjen vaikutus prosessityöntekijöihin on tällöin

$$(3) \quad E(w_i | D_i^{Jousto} = 1, D_i^{Ammattiluokka} = d_2) - \\ E(w_i | D_i^{Jousto} = 0, D_i^{Ammattiluokka} = d_2) = \beta_1 + \beta_4 \times d_2$$

, jossa w_i on vaste, eli ansiotulojen logaritmi. Toisin sanoen vaikutus prosessityöntekijöihin on vasteen odotusarvo ehdolla $D_i^{Jousto}=1$ vähennettynä vasteen odotusarvo ehdolla $D_i^{Jousto}=0$. Prosessityöntekijöillä $d_2=1$, joten vaikutus on summa $\beta_1 + \beta_4$. Asiantuntijoilla $d_2=0$, joten vaikutus on $\beta_1 + 0$. Laskusääntö on yleistettävissä useiden ammattiluokkien tapaukseen. Sama pätee toimialoittaisissa yhteisvaikutuksissa. (Ks. esim. Stock & Watson 2010, 267.)

3.2.2 Tutkimusasetelma ja endogeenisuus

Tutkimusasetelma on ei-kokeellinen havaintotutkimus, joten kerroinestimaattien perusteella ei voi tehdä päätelmiä muuttujien välisestä syy-seuraus-suhteesta eli kausaalisuhteesta. Muuttujien välisen kausaalisuhteen osoittaminen vaatii ensinnäkin koejärjestelyjä, joissa voidaan osoittaa, että syy esiintyy ennen seurausta. Jos syy esiintyy ennen seurausta,

ei kausaalisuhde voi olla käänteinen. Tämän lisäksi pitää pystyä osoittamaan, että muuttujien välinen riippuvuus on vahvaa, ja ettei havaittua yhteyttä voi selittää millään vaihtoehdoisella selittäjällä. (Ks. esim. Stock & Watson 2010, 5—7.)

Tilastokeskuksen vuoden 2013 aineisto on poikittaistutkimus, jossa kaikki havainnot on kerätty suurin piirtein samanaikaisesti (Tilastokeskus 26.11.2014). Näin ollen aineisto ei sisällä informaatio muuttujien ajallisesta koherenssista. Palkkaregression kerroinestimaatteja tulkittaessa on siis mielekkäämpää puhua ansiotulojen ja työaikajousten välisestä yhteydestä eli korrelaatiosta, koska tutkimusasetelman perusteella voidaan antaa tilastollista näyttöä ainoastaan muuttujien samanaikaisesta esiintyvyydestä.

Toisaalta endogeenisuusongelman vuoksi edes korrelaatio ei takaa muuttujien välistä suoraa riippuvuutta. Endogeenisuusongelma syntyy, kun palkkaregression selittävä muuttuja ovat riippuvuussuhteessa regression virhetermin kanssa. Palkkaregression selittävä muuttuja voi olla riippuvuussuhteessa virhetermiin esimerkiksi silloin, kun regressiosta puuttuu ansiotuloja selittävä muuttuja, joka on riippuvuussuhteessa mallissa olevaan selittäjään. Tämä niin sanottu puuttuvan selittäjän harha on yleinen endogeenisuuden syy. (Ks. esim. Stock & Watson 2010, 316.)

Henkilön ammatti selittää sekä hänen ansiotuloja että työaikajärjestelyjä. Esimerkiksi yritysjohtajilla on sairaanhoitajia sekä suuremmat tulot että joustavammat työaikajärjestelyt. Palkkaregression PNS-kerroinestimaatti on ylöspäin harhainen, jos selittäjänä on henkilön havaittu työaikojen joustavuus, mutta ammattia ei havainta. Tällöin henkilön ammattiin liittyvä ansiotason selitysvaikutus on virhetermissä, joka on tällöin riippuvuussuhteessa myös selittäjään, eli havaittuun työaikajärjestelyyn. Näin ollen havaittu yhteys työaikajoustavuuden ja ansioiden välillä sisältää myös ammattien välisen ansioeron.

Royn (1951, 146) mukaan ammattien väliset palkkaeroja voi selittää se, että työntekijät valikoituvat tehtäviin, jossa heillä on kykyjensä puolesta suhteellinen etu. Näin ollen palkkaerot riippuvat kyvykkyyden jakautumisesta yhteiskunnassa, olemassa olevasta teknologiasta ja kykyjen välisen korrelaation suunnasta. Kyvykkyyden jakautuminen ja sen mukaan henkilöiden valikoituminen eri ammatteihin aiheuttaa endogeenisuusongelman, jota ei tämän tutkielman asetelmassa voida poistaa.

Ammatti- ja toimialoittaisiin palkkaeroihin liittyvä endogeenisuutta voidaan vähentää lisäämällä ammatti- ja toimialaluokat palkkaregression selittäjiksi. Lisäksi yhteyksiä voidaan tarkastella kaikissa ammatti- ja toimialaluokissa erikseen. Tutkimusasetelman kannalta on mielekästä, että sisäiset alaryhmät ovat ominaisuuksiltaan ja kiinnostavien muuttujien suhteen mahdollisimman samankaltaisia. Ammatti- ja toimialaluokitukset voivat kuitenkin olla karkeita, jolloin erilaisten alaryhmien välisiä ominaisuuksia ei pystytä täysin kontrolloimaan, ja tällöin kerroinestimaattien tulkitseminen voi olla hankalaa. Toisaalta tarkempikaan ammattiluokitus ei tässä tutkimusasetelmassa poista kyvykkyydestä johtuvaa endogeenisuusongelmaa. Kyvykkyyden nähdään pääasiallisesti liittyvän henkilön havaitsemattomiin ominaisuuksiin.

3.3 Muuttujat

3.3.1 Vaste

Mallien (1) ja (2) vasteena on kuukausittaisten bruttoansiotulojen luonnollinen logaritmi, jolloin yhden yksikön muutos selittäjässä voidaan tulkita $100 \times \beta$ prosentin muutoksena vasteessa. Tällöin euromääräisten palkkaerojen sijaan selitetään palkkojen prosentuaalista vaihtelua. Kun regression vasteena on euromääräisten palkkatulojen luonnollinen logaritmi, pätee yhtälö $\% \Delta W = (100 \times e^\beta - 1)$, jolloin yhden prosentin muutos euromääräisessä palkassa vastaa luonnollisen logaritmfunktion käänteisfunktiota arvolla β . Ammatti- ja toimialaluokittaisten palkkaerojen vertaileminen kiinnostavan selittäjän suhteen on mielekästä prosentteina, koska luokkien väliset tuloerot ovat suuret, eli toisin sanoen palkkajakauma on oikealle vino. Palkkajakauman vinoudesta johtuen logaritminen muunnos vasteeseen mahdollistaa tyypillisen lineaarisen regression käyttämisen. (Ks. esim. Stock & Watson 2010, 272.)

3.3.2 Joustava työaika -dummy

Tilastokeskuksen työolotutkimuksen käyntihaastattelussa haastateltavalta kysytään, pystyykö hän vaikuttamaan töihin tulo- ja lähtöaikoihinsa vähintään puolella tunnilla, eli onko hänellä liukuva työaika. Kysymyksenasettelu poikkeaa merkittävästi kansainvälisen Euroopan työolotutkimuksen aineiston vastaavasta kysymyksestä, jossa työaikajärjestelyillä on neljä luokkaa. Ensimmäinen luokka Euroopan työolotutkimuksen aineistossa on täysin kiinteät työajat, joihin henkilö ei pysty vaikuttamaan. Toinen luokka on järjestely, jossa henkilö pystyy valitsemaan useista eri kiinteän työajan vaihtoehtoista. Kolmas luokka on liukuva työaika. Neljäs luokka on järjestely, jossa henkilö voi itse täysin päättää työajoistaan.

Tilastokeskuksen työolotutkimuksen kysymyksenasettelu on tutkielman kannalta ongelmallinen, koska työaikajoustavuus ei ole ylhäältä rajattu. Samaan ryhmään Tilastokeskuksen työolotutkimuksen aineistossa kuuluu sekä pelkästään liukuvan työajan piirissä olevat henkilöt että täysin itse työajoistaan päättävät henkilöt. Tämä on yksi syy, miksi Tilastokeskuksen aineiston yhteydessä ei ole mielekästä puhua vain liukuvasta työajasta. Toinen syy on se, että Suomessa liukuviin työaikoihin liittyy muita Euroopan maita useammin mahdollisuus käyttää työaikapankkeja, ja sen lisäksi pitää liukumista kertyviä saldovapaita (Riedmann ym. 2010).

Kolmas syy tehdä pesäeroa Euroopan työolotutkimuksen ja Tilastokeskuksen työolotutkimuksen liukuvan työajan välille on se, ettei Euroopan työolotutkimuksen aineistossa

ole selkeästi määritelty, mikä on liukuva työaika. Tilastokeskuksen työoloaineistossa henkilö on liukuvan työaikajärjestelyjen piirissä, jos hän pystyy vaikuttamaan töihin tulo- ja lähtöaikoihin vähintään puolella tunnilla. Euroopan työolotutkimuksen aineistossa puolestaan kysytään, voiko henkilö ”tietyissä rajoissa” vaikuttaa töihin tulo- ja lähtöaikoihin.

Näistä syistä johtuen tässä tutkielmassa joustavalla työajalla tai joustavilla työaikajärjestelyillä tarkoitetaan Tilastokeskuksen aineiston yhteydessä sitä, että henkilö pystyy vaikuttamaan töihin tulo- ja lähtöaikoihinsa vähintään puolella tunnilla ja pystyy tietyissä rajoissa hyödyntämään työaikapankkia. Taulukosta 3 ilmenee, että Tilastokeskuksen työolotutkimuksen aineiston naisista 59 prosenttia on joustavan työajan piirissä. Miehistä vastaava luku on 67 prosenttia. Kiinnostuksen kohteena oleva dummy-muuttuja D_i^{Jousto} saa arvon 1, jos henkilö on joustavan työajan piirissä ja arvon 0 muulloin. Jos henkilö ei ole joustavan työajan piirissä, hänellä oletetaan olevan määrätty töihin tulo- ja lähtöajat.

Luvussa 4 analysoidaan Euroopan työolotutkimuksen aineistoa, minkä yhteydessä arvioidaan tutkielman ulkoista validiteettia vertaamalla tuloksia kansainvälisesti. Euroopan työolotutkimuksen aineisto sisältää myös tietoa suomalaisista palkansaajista.

3.3.3 *Koulutus työaikana -dummy*

Winder (2009) osoittaa, että henkilöstöhallinnolliset strategiat selittävät sekä palkansaa- jien ansioita että joustavia työaikajärjestelyjä. Ajatus perustuu havaintoon, että korkean tuottavuuden yrityksen tavallisesti satsaavat matalan tuottavuuden yrityksiä enemmän henkilöstömyönteisiin strategioihin kuten koulutuksiin ja työntekijälähtöisiin työaika- joustoihin. Näin ollen joustava työaika -dummin regressiokerroin voi olla harhainen, ellei hyviä henkilöstöstrategioita kontrolloida.

Työaikana järjestettävää koulutusta pidetään hyvänä henkilöstöstrategiana, ja sen ansioihin liittyvää selitysvoimaa hyödynnetään tämän luvun kaikissa palkkaregressioissa. Koulutus työaikana -dummy saa arvon 1, jos henkilö on ollut viimeisen 12 kuukauden aikana koulutuksessa, kurssilla tai seminaarissa, ja saanut siitä ajasta palkkaa. Taulukosta 3 ilmenee, että naisista 64 ja miehistä 58 prosenttia ovat tällaisia henkilöitä. Winderin (2009) mukaan hyvien henkilöstöstrategioiden kontrolloiminen voi myös lieventää havaitsemattomasta kyvykkyydestä johtuvaa estimaattorien harhaisuutta.

3.3.4 *Yötyö, henkisesti raskas työ ja fyysisesti raskas työ*

Kuten luvussa 2.2.1 esitetään, varsinkin yötyöllä on merkittävä positiivinen kompensoiva palkkavaikutus Suomessa, koska vuorotöihin liittyvistä palkkapreemioista sovitaan kattavasti työehtosopimuksissa. Työoloihin ja työtehtäviin liittyvistä epämukavuuksista, kuten työn raskaudesta, maksettavasta preemiosta on puolestaan saatu empiiristä näyttöä ainakin kaksostutkimuksesta (Böckerman ym. 2017). Nämä dummyt toimivat mallissa työoloja koskevinä taustamuuttujina.

3.3.5 *Ammattiliiton jäsenyys ja siviilisäätty*

Ammattiliitot neuvottelevat työehdoista, joissa voidaan sopia myös palkoista (ks. esim. Freeman 1984; Rosen 1969). Suomessa työehtosopimusten kattavuus on laaja, joten ammattiliittoon kuulumisen ei nähdä olevan suoraan yhteydessä ansioihin. Jäsenyys on kuitenkin lisätty malliin työntekijän henkilökohtaisia ominaisuuksia kontrolloivana taustamuuttujana. Toinen ominaisuuksiin liittyvä taustamuuttuja on siviilisäätty, jonka on taloustieteen kirjallisuudessa nähty olevan yhteydessä ainakin miesten tuottavuuteen. Megan de Linden (2012) meta-analyysin mukaan naimisissa olemiseen liittyvä palkkapremio on kuitenkin riippuvainen siitä, kuinka kauan henkilö on ollut naimisissa.

3.3.6 *Ei-binaariset selittäjät*

Koulutusaste, tehdyt työtunnit ja työkokemus selittävät henkilön ansioita ja sisältävät kiinnostavaan D_i^{Jousto} -muuttujaan liittyvää selitysvoimaa. Kuusi eri koulutustasoa sisältävä koulutusaste-muuttuja ei ainoastaan selitä ansioita tai henkilökohtaisia ominaisuuksia, vaan myös joustavia työaikajärjestelyjä, koska korkeasti koulutetuilla on keskimäärin suuremmat mahdollisuudet vaikuttaa työaikoihinsa. Jos koulutusta ei kontrolloida, sisältää joustavan työajan regressioeroin myös koulutuksesta johtuvan positiivisen palkkavaikutuksen, mikä tuottaa endogeenisuutta.

Vastaavasti työkokemus on ansioiden keskeinen selittäjä, joka saattaa sisältää myös joustaviin työaikajärjestelyihin liittyvää selitysvoimaa. Työkokemus on kirjoitettu kvadraattiseen muotoon $työkokemus + työkokemus^2$, mikä korostaa sitä, että yksi lisävuosi lisää ansiotasoa aina vähemmän kuin edellinen. Yhteys on siis konkaavi.

Työtunnit ovat henkilön ilmoittama keskimääräinen työskentelyaika viikossa. Työolojen positiivisiin ja negatiivisiin vaikutuksiin voi vaikuttaa merkittävästi se, kuinka usein ja pitkään henkilö on töissä. Jos henkilö esimerkiksi työskentelee osa-aikaisesti vain 10 tuntia viikossa, oletetaan työolojen kannalta olevan merkityksetöntä, onko henkilöllä

joustava työaika vai ei. Tästä syystä osa-aineistotarkastelussa jätetään osa-aikaiset työntekijät kokonaan analyysin ulkopuolelle. Osa-aikaisten työntekijöiden osuus on raportoitu taulukkoon 3, josta ilmenee, että naisten osuus on 15 prosenttia, ja miesten osuus on 6 prosenttia.

3.3.7 Ammattiluokka- ja toimialadummyt

Analyysissa kohdistetaan erityistä huolellisuutta joustavan työaikajärjestelyn ammatti- ja toimialaluokittaisiin tekijöihin, koska joustavien työaikajärjestelyjen käyttömahdollisuudet ja ansiot ovat niissä erilaisia. Taulukosta 3 ilmenee kunkin luokan osuudet sukupuolittain. Oleellinen huomio on, että jokaisessa solussa on ainakin yksinkertaisen regressioon kannalta riittävästi havaintoja. Linearisessa regressiossa jokainen selittävä luokka muokataan erikseen dummy-muuttujaksi, ja sovitetaan aineistoon. Yksi luokka jätetään estimoinnin ulkopuolelle vertailuryhmäksi, jolloin muiden luokkien regressiokertoimet kuvaavat yhteyden suuruutta suhteessa vertailuryhmään. (Ks. esim. Stock & Watson 2010.)

3.3.8 Sosioekonominen asema

Ammattiluokat voivat sisältää jonkin verran tietoa henkilön asemasta työpaikalla. Toisaalta esimerkiksi erityisasiantuntijat voivat jakautua ylempiin ja alempiin toimihenkilöihin sekä työntekijöihin, mikä on hyvä huomioida, koska henkilön asema työpaikalla voi selittää sekä ansioita että työaikajärjestelyjä. Taulukosta 3 ilmenee, että ylempiä toimihenkilöitä naisten ja miesten aineistossa suurin piirtein saman verran, eli keskimäärin noin 30 prosenttia. Työntekijöistä puolestaan 43 prosenttia on miehiä, kun vastaava luku on naisten aineistossa 16 prosenttia. Naisista yli puolet on alempia toimihenkilöitä, kun taas miehillä vastaava osuus on vain 24 prosenttia. Linearisessa regressiossa sosioekonominen asema niin ikään muokataan dummy-muuttujiksi, ja muuttujista yksi jätetään estimoinnin ulkopuolelle vertailuryhmäksi.

Taulukko 3 Tilastokeskuksen työolotutkimuksen aineiston kuvailu

	Naiset (tietoja)		Miehet (tietoja)	
Keskiarvot:				
In(kuukausitulot)	7.817	2 480 €	8.0362	3 090 €
Työkokemus vuosina	21.55		21.82	
Työkokemuksen neliö	606.62		625.31	
Koulutusaste	2.98	6 luokkaa	2.73	6 luokkaa
Työtunnit	35.91	Viikossa	38.69	Viikossa
Osuudet: (dummyt)				
Joustava työaika	0.59	1481	0.67	1484
Koulutus työaikana	0.64	1602	0.58	1277
Naimisissa	0.72	1806	0.76	1679
Osa-aikainen	0.15	374	0.06	123
Tekee yötyötä	0.09	236	0.09	196
Ammattiliiton jäsen	0.78	1946	0.68	1506
Ruumiillisesti raskas työ	0.04	91	0.04	99
Henkisesti raskas työ	0.05	124	0.05	111
Ylemmät toimihenkilöt (asema)	0.28	700	0.33	732
Alemmat toimihenkilöt (asema)	0.56	1400	0.24	533
Työntekijät (asema)	0.16	400	0.43	954
Ammattiluokat:				
Johtajat	0.02	42	0.04	87
Eriyasisiantuntijat	0.27	666	0.28	624
Asiantuntijat	0.24	591	0.17	374
Toimisto- ja asiakaspalvelu	0.11	281	0.04	79
Palvelu- ja myyntityöntekijät	0.26	643	0.10	226
Maanviljelijät, metsätyöntekijät	0.01	24	0.02	40
Rakennus-, korjaus- ja valmistus	0.01	37	0.20	441
Prosessi- ja kuljetustyöntekijät	0.02	49	0.12	271
Muut työntekijät	0.07	167	0.03	77
Toimialat:	1.00	2500	1.00	2233
Maa-, metsä- ja kalatalous, kaivos	0.01	22	0.04	79
Teollisuus	0.08	191	0.25	546
Sähkö-, kaasun- ja lämpöhuolto	0.02	44	0.13	296
Tukku- ja vähittäiskauppa	0.12	292	0.11	241
Kuljetus ja varastointi	0.03	63	0.08	175
Majoitus ja ravitsemustoiminta	0.05	113	0.01	33
Informaatio ja viestintä	0.06	139	0.07	158
Rahoitus- vakuutus ja kiinteistöala	0.02	55	0.01	33
Ammatillinen, tieteellinen	0.05	132	0.06	143
Hallinto ja tukipalvelutoiminta	0.04	109	0.03	73
Julkinen hallinto ja maanpuolustus	0.06	152	0.06	125
Koulutus	0.11	284	0.06	140
Terveys- ja sosiaalipalvelut	0.32	791	0.04	89
Taiteet, viihde ja virkistys	0.02	47	0.02	41
Muu palvelutoiminta	0.03	66	0.02	47
N	1.00	2500	1.00	2219

3.4 Tulokset

3.4.1 Malli (1)

Taulukossa 4 on raportoitu mallin (1) selittäjien PNS-regressiokertoimet, keskivirheet ja merkitsevyystasot. Malli on sovitettu koko aineistolle mukaan lukien osa-aikatyötä tekevät työntekijät. Taulukon alakulmasta ilmenee, että havaintoja on yhteensä 4719, eli 157 havaintoa on jouduttu poistamaan analyysistä. Havainnot on poistettu, koska niistä kaikkista puuttuu jokin oleellinen tieto, kuten ammattiluokka tai tehdyt työtunnit.

Taulukosta 4 ilmenee, että joustavan työajan PNS-kerroin on naisilla 0.048. Vasteena on kuukausiansioiden luonnollinen logaritmi, joten kerroin vastaa $100 \times 0,048$ prosentin muutosta kuukausiansioissa, kun selittäjä muuttuu yhden yksikön. Joustava työaika on dummy-muuttuja, joka voi saada vain arvot 1 tai 0, joten kerroin voidaan tulkita keskimääräiseksi prosentuaaliseksi kahden ryhmän väliseksi eroksi ansiotuloissa. Nämä kaksi ryhmää ovat siis määrättyjen työaikojen piirissä olevat henkilöt ja joustavien työaikojen piirissä olevat henkilöt. Toisin sanoen naisten aineistossa joustava työaika on yhteydessä 4,8 prosentin ansiopreemioon. Kerroin on tilastollisesti merkitsevä 1 prosentin tasolla, mikä tarkoittaa, että havaittu yhteys on täysin satunnaista vaihtelua alle 1 prosentin todennäköisyydellä.

Miehillä joustavan työajan kerroin on vain 0,021 ja keskivirhe on 0,014, mikä puoltaa väitettä, että yhteys heillä on keskimäärin lähellä nollaa. Kerroin ei ole siis tilastollisesti merkitsevä.

Koko aineiston kattavan regression perusteella työaikajärjestelyihin liittyvä palkkaero on keskimäärin 3,6 prosenttia. Naisten positiivinen ja tilastollisesti merkitsevä yhteys dominoi, koska naisia on aineistossa enemmän. Olennaista on, että joustavan työajan yhteys ansioihin voi taulukon 4 perusteella olla erilaista sukupuolten välillä.

Taulukko 4 Mallin (1) kerroinestimaatit sukupuolittain

Selittäjät:	Naiset		Miehet		Kaikki	
	b	Keskivirhe	b	Keskivirhe	b	Keskivirhe
(Vakio)	6.802***	(0.153)	6.755***	(0.090)	6.783***	(0.068)
Joustava työaika	0.048***	(0.011)	0.021	(0.014)	0.036***	(0.009)
Nainen	-	-	-	-	-0.119***	(0.009)
Koulutus työaikana	0.051***	(0.011)	0.066***	(0.012)	0.060***	(0.008)
Koulutusaste	0.067***	(0.006)	0.073***	(0.006)	0.071***	(0.004)
Työkokemus vuosina	0.015***	(0.002)	0.023***	(0.002)	0.019***	(0.001)
Työkokemuksen neliö	0.000***	(0.000)	0.000***	(0.000)	0.000***	(0.000)
Naimisissa	0.005	(0.011)	0.037**	(0.014)	0.026***	(0.009)
Työtunnit	0.016***	(0.001)	0.015***	(0.001)	0.016***	(0.001)
Osa-aikainen	-0.185***	(0.021)	-0.297***	(0.034)	-0.219***	(0.018)
Tekee yötyötä	0.094***	(0.018)	0.108***	(0.023)	0.102***	(0.014)
Ammattiliiton jäsen	0.011	(0.012)	0.026*	(0.013)	0.020**	(0.009)
Ruumiillisesti raskas työ	0.017	(0.027)	0.027	(0.029)	0.025	(0.020)
Henkisesti raskas työ	0.019	(0.023)	0.027	(0.027)	0.021	(0.018)
Ylempi toimihenkilö (asema)	0.304**	(0.144)	0.321***	(0.068)	0.346***	(0.056)
Alempi toimihenkilö (asema)	0.074***	(0.027)	0.016	(0.032)	0.031	(0.020)
Työntekijä (asema) (vertailuryhmä)	-	-	-	-	-	-
Ammattiluokat:	Vertailuryhmä: Erityisasiantuntijat					
Johtajat	0.110***	(0.039)	0.175***	(0.033)	0.150***	(0.025)
Asiantuntijat	0.016	(0.141)	0.165***	(0.063)	0.135**	(0.054)
Toimisto- ja asiakaspalvelu	-0.073	(0.143)	-0.047	(0.073)	0.008	(0.057)
Palvelu- ja myyntityöntekijät	-0.103	(0.142)	0.046	(0.069)	0.010	(0.056)
Maanviljelijät, metsätyöntekijät	-0.041	(0.157)	-0.116	(0.087)	-0.064	(0.069)
Rakennus-, korjaus- ja valmistus	-0.150	(0.150)	0.002	(0.072)	0.003	(0.059)
Prosessi- ja kuljetustyöntekijät	-0.093	(0.149)	0.014	(0.074)	0.018	(0.060)
Muut työntekijät	-0.152	(0.146)	-0.088	(0.078)	-0.082	(0.060)
Toimialat:	Vertailuryhmä: Teollisuus					
Maa-, metsä- ja kalatalous, kaivos	-0.178***	(0.066)	-0.086**	(0.039)	-0.110***	(0.032)
Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto	-0.004	(0.041)	0.056***	(0.020)	0.050***	(0.017)
Tukku- ja vähittäiskauppa	-0.066**	(0.026)	-0.013	(0.024)	-0.028*	(0.017)
Kuljetus ja varastointi	0.034	(0.037)	0.033	(0.026)	0.034	(0.020)
Majoitus ja ravitsemustoiminta	-0.115***	(0.033)	-0.052	(0.052)	-0.097***	(0.026)
Informaatio ja viestintä	0.011	(0.029)	0.036	(0.027)	0.025	(0.019)
Rahoitus- vakuutus ja kiinteistöala	-0.053	(0.039)	0.107**	(0,050)	0.017	(0,030)
Ammatillinen, tieteellinen	-0.115***	(0.029)	-0.097***	(0.027)	-0.101***	(0.019)
Hallinto ja tukipalvelutoiminta	-0.151***	(0.032)	-0.130***	(0.036)	-0.126***	(0.023)
Julkinen hallinto ja maanpuolustus	-0.079***	(0.028)	-0.076**	(0,030)	-0.065***	(0.020)
Koulutus	-0.165***	(0.026)	-0.159***	(0.029)	-0.153***	(0.018)
Terveys- ja sosiaalipalvelut	-0.134***	(0.023)	-0.172***	(0.033)	-0.133***	(0.016)
Taiteet, viihde ja virkistys	-0.214***	(0.041)	-0.179***	(0.046)	-0.190***	(0.030)
Muu palvelutoiminta	-0.214***	(0.036)	-0.249***	(0.043)	-0.229***	(0.027)
Selitysaste:	0.67		0.59		0.64	
N	2500		2219		4719	
Merkitsevyystasot: *<10%, **<5%, ***<1%						

3.4.2 Herkkyys

Tarkastellaan joustavan työajan kertoimia eri kontrollimuuttujilla ja kokoaikaisesti työtä tekevien osa-aineistolla. Tarkoituksena on selvittää, miten herkästi kerroin reagoi muuttujavalintoihin, ja siten oppia lisää muuttujien välisistä yhteyksistä.

Taulukko 5 Herkkyystarkastelu (naiset)

Malli	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5
Joustava työaika	0.074*** (0.011)	0.053*** (0.011)	0.048*** (0.011)	0.043*** (0.011)	0.042*** (0.011)
Joustaminen työnantajan vaatimuksesta	-	-	-	-	0.012** (0.005)
Vain kokoaikaiset	-	-	-	x	x
Ammattiluokat	-	x	x	x	x
Toimialat	-	-	x	x	x
Muut kontrollit*	x	x	x	x	x
N	2500	2500	2500	2126	2123
Korjattu selitysaste	0.63	0.64	0.66	0.57	0.58
*Muut kontrollit kuten taulukossa 4					

Taulukko 6 Herkkyystarkastelu (miehet)

Malli	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
Joustava työaika	0.033*** (0.014)	0.032** (0.014)	0.021 (0.014)	0.028** (0.014)	0.027* (0.014)
Joustaminen työnantajan vaatimuksesta	-	-	-	-	0,014** (0.006)
Vain kokoaikaiset	-	-	-	x	x
Ammattiluokat	-	x	x	x	x
Toimialat	-	-	x	x	x
Muut kontrollit*	x	x	x	x	x
N	2219	2219	2219	2095	2088
Korjattu selitysaste	0.55	0.56	0.59	0.53	0.54
*Muut kontrollit kuten taulukossa 4					

Taulukoiden 5 ja 6 alakulmissa on raportoitu korjatut selitysasteet, joiden avulla pystytään vertailemaan eri mallien kykyä selittää ansioiden vaihtelua. Korjattu selitysaste kuvaa, miten hyvin malli pystyy selittämään vasteen vaihtelua, ja on hyödyllinen tunnusluku eri mallien vertailussa, koska se ottaa huomioon selittäjien määrän. Toisin kuin selitysaste, korjattu selitysaste se ei kasva, jos malliin lisätään selitysvoimaltaan tyhjä selittäjä. N on havaintojen lukumäärä ja ”muut kontrollit” viittaa taulukon 4 kontrollimuuttujiin. Eri mallit on eroteltu numeroin taulukoiden yläkulmissa. Ensimmäinen numero viittaa taulukkoon, ja toinen numero viittaa taulukon sarakkeeseen. Kerroinestimaattien keskivirheet on raportoitu suluisissa kerroinestimaattien alla.

Taulukoissa 5 ja 6 oleva muuttuja ”joustaminen työnantajan vaatimuksesta” on työnantajälähtöistä työaikajoustavuutta kontrolloiva muuttuja. Chung (2009) osoittaa, että työntekijä ja työnantajälähtöinen työaikajoustaminen ovat usein simultaanisia. Toisin sanoen ne työntekijät, jotka pystyvät itse vaikuttamaan työaikoihinsa, joustavat enemmän myös esimiestensä tai työtehtäviensä vaatimuksesta. Tässä tutkielmassa pyritään selvittämään, millainen vaikutus työntekijälähtöisillä joustavuuksilla on ansioihin, ja siten on mielekästä pyrkiä kontrolloimaan mahdollinen työnantajälähtöisen joustavuuden vaikutus.

Havaintoaineistossa työnantajälähtöinen joustavuus saa arvon 1—5 haastateltavan vastauksen perusteella. Jos arvo on 1, henkilö on haastattelussa ilmoittanut, ettei jousta ollenkaan esimiestensä tai työtehtäviensä vaatimuksesta. Jos arvo on 5, henkilö on ilmoittanut joustavansa päivittäin. Taulukon 5 mallista 5.5 ilmenee, että naisilla yhden yksikön muutos työnantajälähtöisessä joustamisessa on yhteydessä keskimäärin 1,2 prosenttia suurempiin ansioihin. Kerroin on merkitsevä 5 prosentin merkitsevyystasolla. Vertaamalla malleja 5.5 ja 5.4 ilmenee, että muuttujan lisääminen vaikuttaa myös mielenkiinnon kohteena olevaan joustavan työaika -dummyyn. Miehillä vastaava yhteys on 1,4 prosenttia, ja muuttujan lisääminen niin ikään vähentää joustava työaika -dummyyn kerroinestimaatin silmälukua prosentin kymmenyksellä.

Toinen oleellinen huomio taulukoista 5 ja 6 on, että ammattiluokat ja toimialat sisältävät runsaasti joustavan työajan ansiovaikutuksiin liittyvää selitysvoimaa. Naisilla pelkästään ammattiluokkien lisääminen malliin vähentää joustavan työajan kerroinestimaattia yli kahdella prosentilla. Miehillä ammattiluokkien lisäämisen vastaava vaikutus joustavan työajan kerroinestimaattiin on vähäisempi, mutta kerroinestimaatti pienenee, kun malliin lisätään toimialaselittäjät. Naisilla toimialaselittäjien lisäämisen vaikutus kerroinestimaattiin on vähäisempi, mikä johtuu todennäköisesti siitä, että ammattiluokat sisältävät joustavan työajan kannalta samaa selitysvoimaa kuin toimialat.

Osa-aikaisten työntekijöiden poistaminen valitsemalla malliin vain kokoaikaiset pienentää joustavan työajan kerrointa naisilla, mutta kasvattaa miehillä.

3.4.3 Tulospalkkaus

Luvussa 2.2.2 esitetään hypoteesi, jonka mukaan työn tuottavuudella ja joustavilla työaika-järjestelyillä on yhteys. Tätä yhteyttä voidaan tutkia tarkemmin analysoimalla joustavan työajan yhteyttä ansioiden niiden henkilöiden osalta, jotka ovat tulospalkkausjärjestelmän piirissä. Työolotutkimuksessa haastateltavalta kysytään, käytetäänkö hänen työskentelemässään yrityksessä tulospalkkausjärjestelmiä, eli maksetaanko työntekijöille henkilökohtaiseen suoritukseen perustuvia lisiä tai bonuksia. Naisista 632 (29%) ja miehistä 968 (45%) ilmoittaa olevansa tällaisen järjestelmän piirissä. Joustavan työajan ja

ansiotulojen yhteyttä on mielekästä tarkastella erikseen tulospalkkauksen piirissä olevien osalta, koska epätäydellisillä työmarkkinoilla henkilön ansiot eivät aina vastaa henkilön tuottavuutta. Tulospalkkausjärjestelmän piirissä olevilla henkilöillä ansioiden ja henkilökohtaisen tuottavuuden välillä puolestaan on suora yhteys. Tarkastelu voidaan tehdä valitsemalla aineistosta ainoastaan tulospalkkauksen piirissä olevat henkilöt, ja sovittaa palkkaregressio tähän osa-aineistoon. Toisaalta havaintojen jättäminen tarkastelun ulkopuolelle voi heikentää aineiston edustavuutta. Näin ollen on mielekkäämpää tarkastella tulospalkkauksen ja joustavan työajan interaktiota eli yhteisvaikutusta. Yhteisvaikutustarkastelussa havaintoja ei tarvitse poistaa, ja siten aineiston edustavuus ei kärsi. Yhteisvaikutustarkastelun idea palkkaregressiossa esitellään luvussa 3.2.1.

Taulukko 7 Tulospalkkauksen ja joustavan työajan interaktio

Malli	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6
	Naiset		Miehet		Kaikki	
Joustava työaika	0.039*** (0.011)	0.012 (0.013)	0.030** (0.014)	0.007 (0.017)	0.035*** (0.009)	0.010 (0.010)
Tulospalkkaus -dummy	0.083*** (0.012)	0.010 (0.019)	0.107*** (0.013)	0.067*** (0.021)	0.096*** (0.009)	0.044*** (0.014)
Tulospalkkaus*joustava työaika	-	0.110*** (0.023)	-	0.059** (0.025)	-	0.078*** (0.017)
Vain kokoaikaiset	x	x	x	x	x	x
Ammattiluokat	x	x	x	x	x	x
Toimialat	x	x	x	x	x	x
Muut kontrollit*	x	x	x	x	x	x
N	2114	2114	2088	2088	4202	4202
Korjattu selitysaste	0.58	0.59	0.55	0.55	0.58	0.58

*Muut kontrollit kuten taulukossa 4

Taulukossa 7 on raportoitu tulospalkkaus-dummin kerroinestimaatit sekä interaktio-termin kerroinestimaatit. Tulospalkkaus -dummy saa arvon 1, jos henkilö on tulospalkkausjärjestelmän piirissä ja arvon 0 muulloin. Taulukon 7 malleissa 7.1, 7.3 ja 7.5 palkkaregressio on sovitettu aineistoon ilman joustavan työajan ja tulospalkkauksen interaktioita, ja niistä ilmenee, että tulospalkkauksen piirissä oleminen on yhteydessä keskimäärin 8,3 prosenttia suurempiin ansiotuloihin naisilla. Miehillä vastaava luku on 10,7 prosenttia, ja koko aineistossa yhteys on noin 9,6 prosenttia. Tulospalkkaus-dummin lisääminen vaikuttaa myös joustavan työajan kerroinestimaatin silmälukuun, mikä tukee väitettä, että joustavalla työajalla ja tulospalkkauksen välillä on yhteys.

Yhteisvaikutukset eli interaktiot ilmenevät taulukon 7 malleista 7.2, 7.4 ja 7.6. Interaktio-termin lisääminen muuttaa joustavan työajan kerroinestimaatin tulkintaa. Joustavan työajan kerroinestimaatti vastaa nyt työaikajärjestelyihin liittyvää keskimääräistä eroa ansiotuloissa niiden henkilöiden osalta, jotka eivät ole tulospalkkauksen järjestelmän piirissä. Interaktio-termin kerroinestimaatin ja joustavan työajan kerroinestimaatin summa

puolestaan vastaa työaikajärjestelyihin liittyvää keksimääräistä eroa ansioituloissa niiden henkilöiden osalta, jotka ovat tulospalkkausjärjestelmän piirissä. Naisilla interaktiotermin kerroinestimaatti on 0.11 ja se on tilastollisesti merkitsevä, mikä tarkoittaa, että tulospalkkausjärjestelmän piirissä olevien osalta joustava työaika on yhteydessä 0 +11 prosentin palkkapreemioon. ”Nolla” tulee joustavan työajan kerroinestimaatista, joka on naisilla 0.012, mutta ei tilastollisesti merkitsevä. Interaktiotermin vahva yhteys ansioihin tukee väitettä, että joustavan työajan positiivinen yhteys ansioihin on vahvempaa tulospalkkausjärjestelmän piirissä olevilla. Samalla heikko yhteys joustava työaika -dummin kerroinestimaatissa puolestaan antaa ymmärtää, että joustava työaika on positiivisessa yhteydessä ansioihin vain ja ainoastaan silloin, kun henkilö on tulospalkkausjärjestelmän piirissä. Myös miehillä yhteys on samansuuntainen, mutta heikompi. Miehillä tulospalkkauksen ja joustavan työajan interaktio on yhteydessä 5,9 prosentin ansiopreemioon. Yhteys on tilastollisesti merkitsevä. Joustava työaika -dummin tulkinta on sama kuin naisilla. Joustava työaika on siis miehilläkin positiivisessa yhteydessä ansioihin vain ja ainoastaan, jos henkilö on tulospalkkauksen piirissä.

Tulospalkkausjärjestelmän piiriin kuuluminen ei ole satunnaista, vaan riippuu esimerkiksi henkilön ammatista, toimialasta ja asemasta. Tulospalkkauksen ja joustavan työajan interaktiotermin vahva yhteys ansioihin voi siis selittyä osin myös ammattiluokittaisilla eroilla ansioissa ja joustavissa työaikajärjestelyissä. Ammatti- ja toimialaluokittaisia yhteisvaikutuksia tarkastellaan luvussa 3.4.5.

3.4.4 Perhevastuu

Tarkastellaan joustavan työajan ja ansiotulojen välistä yhteyttä perhevastuullisten henkilöiden osalta. Kuten tulospalkkausjärjestelmän piirissä olevien osalta, yhteyttä on mielekästä tutkia muuttujien interaktiotermin avulla.

Tarkastelussa perhevastuullinen on henkilö, joka ilmoittaa, että hänellä on alle 18-vuotiaita lapsia, joista vähintään yksi asuu henkilön luona. Taulukon 8 malleissa ”alle 18v lapsia -dummy” saa arvon 1, jos henkilön luona asuu hänen alaikäinen lapsensa ja arvon 0 muulloin. Aineiston naisista noin 38 prosenttia ja miehistä noin 42 prosenttia on tämän määritelmän mukaan perhevastuullisia. Taulukon 8 kerroinestimaateista ilmenee, että joustavan työajan ja perhevastuun yhteisvaikutus on positiivinen, mutta se ei ole tilastollisesti merkitsevä. Havaitusta yhteydestä siis ei voi tehdä päätelmiä, että joustavan työajan yhteys ansioihin olisi perhevastuullisilla jotenkin erilaista kuin muilla henkilöillä.

Taulukko 8 Perhevastuun ja joustavan työajan interaktio

Malli	8.1	8.2	8.3	8.4
	Naiset		Miehet	
Joustava työaika	0.043*** (0.011)	0.033** (0.014)	0.028** (0.014)	0.016 (0.018)
Alle 18v lapsia- dummy	0.021* (0.011)	0.005 (0.017)	0.009 (0.014)	-0.013 (0.022)
Alle 18v lapsia*joustava työaika	-	0.026 (0.021)	-	0.031 (0.025)
Vain kokoaikaiset	x	x	x	x
Ammattiluokat	x	x	x	x
Toimialat	x	x	x	x
Muut kontrollit*	x	x	x	x
N	2126	2126	2059	2095
Korjattu selitysaste	0.57	0.58	0.53	0.53
*Muut kontrollit kuten taulukossa 4				

3.4.5 Yhteisvaikutukset ammattiluokittain

Tarkastellaan joustavan työajan yhteyksiä ansioihin ammatti- ja toimialaluokittain luvussa 3.2.1 esitellyllä tavalla. Ammatti- ja toimialaluokkia on useita, mikä tuo haasteita interaktiotarkastelulle. Interaktiotarkastelun kannalta on mielekästä, että jokaisessa ammattiluokassa on riittävästi havaintoja molemmissa joustoluokissa, mutta kuten taulukosta 9 ilmenee, joissakin ammattiluokissa on niukasti havaintoja. Niukasti havaintoja on esimerkiksi johtajien sekä maa- ja metsätaloustyöntekijöiden ammattiluokissa. Rakenus- ja korjaustyöntekijöistä puolestaan suurin osa on miehiä, mikä tuo haasteita sukupuolittaiselle tarkastelulle.

Taulukossa 10 on raportoitu palkkaregression interaktiotermin kerroinestimaatit sukupuolittain ja koko aineistolle sovitettuna. Estimoinnin ulkopuolelle jätetään joustavan työajan ja erityisasiantuntijoiden interaktiotermin, jolloin joustava työaika -dummin kerroinestimaatti voidaan tulkita työaikajärjestelyihin liittyväksi ansiotuloeroksi erityisasiantuntijoilla. Näin ollen joustavan työajan piirissä olevat erityisasiantuntijat ovat myös vertailuryhmä, johon muiden ammattiluokkien interaktiotermejä verrataan. Mallista 10.1 ilmenee, että joustavien työaikajärjestelyjen piirissä olevilla erityisasiantuntijanaisilla on keskimäärin 7,5 prosenttia suuremmat ansiot kuin määrättyjen työaikojen piirissä olevilla erityisasiantuntijanaisilla. Yhteys on tilastollisesti merkitsevä. Miehillä yhteys ei ole yhtä voimakas, ja koko aineiston erityisasiantuntijoilla joustavan työaika on yhteydessä keskimäärin 6,3 prosentin ansiopreemioon. Yhteys on tilastollisesti merkitsevä 1 prosentin merkitsevyystasolla.

Luvussa 3.4.3 osoitetaan, että tulospalkkauksen ja joustavan työajan interaktio on positiivisessa ja tilastollisesti merkitsevässä yhteydessä ansiotuloihin. Erityisasiantuntijoista lähes puolet ilmoittaa olevansa tulospalkkauksen piirissä, joten luvussa 3.4.3 havaittu tulospalkkauksen ja joustavan työajan yhteys voi selittyä osin myös ammattiluokkaeroilla.

Taulukko 9 Osuudet ammattiluokittain (joustava työaika vs. määrätty työaika)

	Naiset			Miehet		
	Osuus	Joustava	Määrätty	Osuus	Joustava	Määrätty
Johtajat*joustava työaika	0.0180	38	2	0.0359	75	7
Erityisasiantuntijat*joustava	0.2110	446	151	0.2529	528	64
Asiantuntijat*joustava työaika	0.1802	381	145	0.1212	253	106
Toimisto*joustava työaika	0.0847	179	68	0.0187	39	27
Palvelu*joustava työaika	0.0790	167	311	0.0484	101	91
Maanviljelijä*joustava työaika	0.0033	7	15	0.0125	26	14
Rakennus*joustava työaika	0.0076	16	16	0.1135	237	191
Prosessi*joustava työaika	0.0085	18	26	0.0570	119	146
Muut*joustava työaika	0.0241	51	77	0.0101	21	43
Yhteensä		1303	811		1399	689
N		2114			2088	
	Kaikki					
	Osuus	Joustava	Määrätty			
Johtajat*joustava työaika	0.0269	113	9			
Erityisasiantuntijat*joustava	0.2318	974	215			
Asiantuntijat*joustava työaika	0.1509	634	251			
Toimisto*joustava työaika	0.0519	218	95			
Palvelu*joustava työaika	0.0638	268	402			
Maanviljelijä*joustava työaika	0.0079	33	29			
Rakennus*joustava työaika	0.0602	253	207			
Prosessi*joustava työaika	0.0326	137	172			
Muut*joustava työaika	0.0171	72	120			
Yhteensä		2702	1500			
N		4202				

Taulukon 10 prosessityöntekijöiden joustavaan työaikaan liittyvä ansioero saadaan joustava työaika -dummin ja prosessityöntekijöiden kerroinestimaattien summasta. Esimerkiksi prosessityötä tekevillä naisilla joustavien työaikajärjestelyjen yhteys ansioihin on 7,5-17,2=-9,7 prosenttia. Yhteys on siis negatiivinen. Myös miehillä yhteys on negatiivinen, ja koko aineiston kerroinestimaateista ilmenee, että joustavien työaikajärjestelyjen piirissä olevilla prosessityöntekijöillä on keskimäärin 3,5 prosenttia matalammat ansiot. Yhteys on tilastollisesti merkitsevä 1 prosentin merkitsevyystasolla. Yhteys on negatiivinen ja tilastollisesti merkitsevä myös ”muut työntekijät” -ammattiluokassa, jossa joustavat työaikajärjestelyt ovat yhteydessä 4,7 prosenttia matalampiin ansioihin. Tilastokeskuksen määritelmän mukaan näissä molemmissa ammattiluokissa olevat henkilöt

tekevät tyypillisesti suorittavia töitä, ja työskentelevät usein tehtävissä, joissa on tyypillisesti määrätty työajat, tai joustavia työaikoja on hankala järjestää. Joustavat työaikajärjestelyt ovat näissä luokissa yhteydessä matalampaan ansiotasoon, mikä tukee luvun 2.2.1 teoriaa kompensoivista palkkaeroista, jonka mukaan epäedullisia työaikoja kompensoidaan rahalla, jolloin vastaavasti joustavat, miellyttävät työaikajärjestelyihin ovat negatiivisessa yhteydessä ansioihin. Tämä negatiivinen yhteys voi korostua juuri näissä suoritettavaa työtä tekeville henkilöille, koska näissä tehtävissä joustavaa työaika on hankala tai mahdoton järjestää. Näillä aloilla joustavat työaikajärjestelyt saatetaan nähdä etuuksina, joista työntekijät voivat joutua maksamaan tai toisin sanoen hyväksymään matalamman ansiotason joustavia työaikajärjestelyjä vastaan.

Taulukko 10 Yhteisvaikutukset ammattiluokittain ja sukupuolittain

Malli	10.1	10.2	10.3
	Naiset	Miehet	Kaikki
Joustava työaika*	0.075*** (0.022)	0.061 (0.038)	0.063*** (0.020)
Johtajat*joustava työaika	0.082 (0.161)	-0.118 (0.110)	-0.062 (0.086)
Asiantuntijat*joustava työaika	-0.068** (0.031)	-0.033 (0.049)	-0.049* (0.027)
Toimisto*joustava työaika	0.022 (0.039)	0.150** (0.076)	0.064* (0.036)
Palvelu*joustava työaika	-0.025 (0.031)	0.026 (0.054)	0.004 (0.027)
Maanviljelijä*joustava työaika	-0.253** (0.105)	-0.091 (0.095)	-0.163** (0.065)
Rakennus*joustava työaika	-0.110 (0.081)	-0.027 (0.046)	-0.031 (0.030)
Prosessi*joustava työaika	-0.172** (0.071)	-0.083* (0.050)	-0.098*** (0.034)
Muut*joustava työaika	-0.089** (0.045)	-0.193** (0.079)	-0.110*** (0.041)
Tulospalkkaus-dummy	x	x	x
Vain kokoaikaiset	x	x	x
Ammattiluokka-dummyt	x	x	x
Toimialat	x	x	x
Muut kontrollit (ks. taulukko 4)	x	x	x
N	2114	2088	4202
Korjattu selityssaste	0.59	0.55	0.58
*Vertailuryhmä: Erityisasiantuntija*joustava työaika			

Asiantuntijanaisilla joustavan työajan yhteys ansioihin on $7,5-6,8=0,7$ prosenttia. Yhteys on siis positiivinen, mutta se on hyvin lähellä nollaa. Koko aineistossa asiantuntijoilla yhteys on täpärästi positiivinen. Asiantuntijoiden ja erityisasiantuntijoiden tehtävien erot

liittyvät Tilastokeskuksen määritelmän mukaan tyypillisesti työn vaativuuteen. On mahdollista, että joustavaan työaikaan liittyvät positiiviset tuottavuusvaikutukset, joita käsitellään luvussa 2.2.2, korostuvat juuri vaativaa asiantuntijatyötä tekevilla henkilöillä.

Toimisto- ja asiakaspalvelutyö ammattiluokka on tutkimusasetelman kannalta pulmallinen. Tutkimusasetelman kannalta ei ole mielekästä, että tarkasteltavan ammattiluokan alaryhmät ovat työaikajärjestelyjen ja palkan suhteen liian erilaisia. Toimisto- ja asiakaspalvelutyön interaktiotermin tulkintaa voi helpottaa jakamalla ammattiluokka erikseen toimistotyön ja asiakaspalvelutyön alaryhmiin, mutta tätä ei aineiston puitteissa voi järkevästi tehdä. Näin ollen interaktiotermin tulkinta on hankalaa. Ammattiluokituksen karkeuteen liittyvää endogeenisuusongelmaa käsitellään luvussa 3.2.2.

Ammattiluokittaiset havaintomäärät ovat siis raportoituna taulukossa 9, josta ilmenee, että maa- ja metsätaloustyötä tekeviä henkilöitä on aineistossa niukasti. Taulukon 10 koko aineiston kattavista kerroinestimaateista ilmenee, että joustavien työaikajärjestelyjen piirissä olevilla maa- ja metsätaloustyötä tekevilla henkilöillä kuitenkin on keskimäärin 10 prosenttia pienemmän ansiot kuin määrättyjen työaikojen piirissä olevilla. Otskoon pienyydestä johtuen havaittu ero voi johtua muutamasta poikkeusyksilöstä. Toisaalta voi olla, että esimerkiksi maataloustyön alaryhmään kuuluvilla eläintenhoitajilla on keskimääriin muita alan henkilöitä suuremmat ansiot. Eläintenhoitajat ovat tyypillisesti määrättyjen työaikojen piirissä, koska esimerkiksi tuotantoeläinten ruokailuajat ovat usein määrättyjä.

Palvelu- ja myyntitehtävillä joustavan työajan yhteys ansioihin on positiivinen, ja vähintään yhtä vahva kuin erityisasiantuntijoilla, joka on yhteistarkastelussa vertailuryhmänä. Palvelutyöntekijöihin kuuluu esimerkiksi hoivapalvelun ja terveydenhuollon työntekijät. Terveystoimialan interaktiotermin on raportoitu erikseen taulukkoon 11, josta ilmenee, että joustavan työajan yhteys ansioihin on alalla lähellä nollaa. Näin ollen havaittu positiivinen yhteys palvelu- ja myyntityöntekijöiden ammattiluokassa selittyy todennäköisesti joustavan työajan positiivisesta yhteydestä myyntityöntekijöiden alaryhmän ansioihin. Luvussa 3.4.3 osoitetaan, että tulospalkkauksella ja joustavan työajan interaktiolla on positiivinen yhteys. Myyntityöntekijöistä yli puolet ilmoittaa olevansa tulospalkkauksen piirissä, jolloin havaittu positiivinen yhteys voi osin selittyä tulospalkkauksen ja joustavan työajan positiivisella interaktiolla.

Johtajilla joustavan työajan yhteys ansioihin on lähellä nollaa. Rakennus- ja korjaustyötä tekevilla yhteys on positiivinen ja kolmen prosentin luokkaa. Taulukosta 9 ilmenee, että 2 naisjohtajaa ja 7 miesjohtajaa kokevat olevansa määrättyjen työaikojen piirissä. Intuitiivisesti havainto on varsin yllättävä, mutta toisaalta osa johtajista voi kokea joustavansa työtehtäviensä suhteen niin paljon, ettei todellista työaika-autonomiaa ole. Johtajien palkkajärjestelmät oletetaan kuitenkin eroavan muiden palkansaajien palkkajärjestelmistä siten, ettei työaikajärjestelyjen ja ansioiden välillä edes oleteta olevan yhteyttä.

3.4.6 *Yhteisvaikutukset toimialoittain*

Toimialoittaisia yhteisvaikutuksia kuvaavat kerroinestimaatit ovat raportoitu taulukossa 11, josta löytyy myös tiedot toimialoittaisista havaintomääristä. Toimialoja on yhteensä 15, ja siten havaintomäärät jäävät joidenkin toimialojen osalta pieniksi. Sukupuolittainen tarkastelu toimialojen suhteen ei ole mielekäästä.

Joustava työajan piirissä olevat informaatio- ja viestinnän toimialan työntekijät on taulukossa 11 vertailuryhmä, joten heillä joustavaan työaikaan liittyvä ansiotuloero voidaan lukea suoraan joustava työaika -dummin kerroinestimaatista. Yhteys on positiivinen ja tilastollisesti merkitsevä, mikä on linjassa taulukon 10 kanssa, koska alalla työskentelevistä suuri osa erityisasiantuntijoita.

Muiden alojen työaikajärjestelyihin liittyvät ansiotuloerot saadaan vertailuryhmän ja kunkin alan kerroinestimaattien summasta. Taulukon 11 mukaan yhteys on negatiivinen ainakin maa-, metsä-, ja kalatalouden, hallinnon ja tukipalvelutoiminnan, julkisen hallinnon toimialoilla sekä ”muut” -toimialalla. Yhteys on lievästi positiivinen tai lähellä nolaa terveys- ja sosiaalipalvelujen alalla, kuljetuksen ja varastoinnin alla, teollisuuden alalla sekä sähkö-, kaasu-, ja lämpöhuollon alalla. Yhteys on voimakkaasti positiivinen ainakin rahoitus-, vakuutus- ja kiinteistöalalla, majoitus- ja ravitsemustoiminnan alalla, ammatillisella ja tieteellisellä alalla sekä tukku- ja vähittäiskaupan alalla.

Kuten ammattiluokittaisten yhteisvaikutusten osalta luvussa 3.4.5 osoitetaan, työaikajärjestelyjen ja ansiotulojen yhteys on erilaista eri ammattiluokissa. Yhteys on voimakkaasti positiivinen esimerkiksi vaativaa asiantuntijatyötä tekevillä ja vastaavasti negatiivinen suorittavaa työtä tekevillä. Kaikista taulukon 11 toimialoista löytyy henkilöitä kaikista ammattiluokista, joten havaitut toimialoittaiset yhteydet voivat uskottavasti selittyä ammattiluokittaisilla eroilla. Näin ollen toimialoittainen yhteisvaikutustarkastelu ei välttämättä tuo merkittävästi lisätietoa joustavan työajan ja ansioiden välisestä dynamiikasta.

Taulukko 11 Yhteisvaikutukset toimialoittain

	Kaikki	Osuus	Joustava	Määrätty
	b Keskivirhe			
Joustava työaika*	0.129*** (0.041)	0.0550	231	42
Maatalous*joustava työaika	-0.274*** (0.070)	0.0162	68	26
Teollisuus*joustava työaika	-0.107** (0.046)	0.1090	458	249
Sähkö*joustava työaika	-0.106** (0.050)	0.0535	225	105
Tukku*joustava työaika	-0.041 (0.048)	0.0604	254	173
Kuljetus*joustava työaika	-0.123** (0.053)	0.0243	102	119
Majoitus*joustava työaika	-0.030 (0.061)	0.0121	51	64
Rahoitus*joustava työaika	0.038 (0.086)	0.0174	73	12
Ammatillinen*joustava työaika	-0.064 (0.068)	0.0538	226	22
Hallinto*joustava työaika	-0.155*** (0.058)	0.0200	84	65
Julkinen*joustava työaika	-0.141** (0.057)	0.0481	202	51
Koulutus*joustava työaika	-0.089* (0.049)	0.0507	213	161
Terveys*joustava työaika	-0.092** (0.045)	0.0916	385	371
Taiteet*joustava työaika	-0.079 (0.071)	0.0129	54	26
Muut*joustava työaika	-0.270*** (0.082)	0.0181	76	14
Tulospalkkaus-dummy	x		2702	1500
Vain kokoaikaiset	x		4202	
Ammattiluokka-dummit	x			
Toimialat	x			
Muut kontrollit (ks. Taulukko 4)	x			
N	4202			
Korjattu selitysaste	0.58			
*Vertailuryhmä: Informaatio*joustava työaika				

3.5 Yhteenveto empiirisistä havainnoista

Havaintojen perusteella joustavan työajan positiivinen yhteys ansioihin korostuu työntekijöillä, joiden ansiot perustuvat osin tai kokonaan työn tuloksellisuuteen. Sukupuolittaiset tarkastelut puolestaan osoittavat, että kyseiseen joustavan työajan ja tulospalkkauksen interaktioon liittyvä positiivinen yhteys ansiotuloihin on vahvempaa naisilla. Vastaavasti positiivinen yhteys ansiotuloihin on vahvaa erityisesti vaativaa asiantuntijatyötä tekevillä naisilla. Havaintojen perusteella naiset näyttävät siis ainakin työn tuloksellisuuteen perustuvissa tehtävissä hyötyvän miehiä enemmän joustavista työajoista. Oinaksen (2010) mukaan kotityö on Suomessa edelleen hyvin sukupuolittunutta, mikä on mahdollinen selittäjä havaituille sukupuolittaisille eroille. Toisaalta havaintojen perusteella naisilla perhevastuun ja joustavan työajan interaktio ansiotulojen suhteen ei ole tilastollisesti merkitsevää eikä se eroa miesten vastaavasta yhteydestä. Perhevastuun ja joustavan työajan interaktion kerroinestimaatti on miehillä jopa hieman suurempi.

Ammattiluokittaiset erot havaittujen yhteyksien suunnassa ja vahvuudessa ovat erittäin suuria. Yhteys on positiivinen ainakin vaativaa asiantuntijatyötä tekevillä henkilöillä. Yhteys on vahvasti positiivinen myös toimisto- ja asiakaspalvelutyön sekä palvelu- ja myyntityön ammattiluokissa, mutta näiden kahden ammattiluokan osalta kerroinestimaattien tulkinta on hankalaa, koska ammattiluokkien alaryhmät ovat kiinnostavien muuttujien suhteen hyvin erilaisia. Toisaalta toimialoittaiset tarkastelut osoittavat, että hoiva- ja terveystyöalalla joustavan työajan yhteys ansioihin on lähellä nollaa, mikä voi tarkoittaa, että havaittu positiivinen yhteys palvelu- ja myyntityön ammattiluokassa selittyy pääosin joustavan työajan positiivisella yhteydellä juuri myyntityöntekijöiden ansioihin, joihin kuuluu keskimääräistä enemmän työn tuloksellisuuteen perustuvia palkkiota ja lisiä. Havainto on siis siltä osin linjassa tulospalkkauksen ja joustavan työajan havaitun positiivisen interaktion kanssa.

Suorittavaa työtä tekevillä henkilöillä joustavan työajan yhteys ansioihin on negatiivinen. Havainto tukee luvussa 2.2.1 esitettävää kompensoivien palkkaerojen teoriaa. Suorittavissa tehtävissä joustavien työaikojen järjestäminen voi olla työnantajan kannalta hankalaa. Joustava työaika voi olla näissä tehtävissä siis etuus, joka kompensoidaan palkasta. Käytännössä kompensoituvuus voi tapahtua työntekijän ja työnantajan välisissä neuvotteluissa, joissa palkan lisäksi sovitaan mahdollisista eduista. Toisaalta palkkaero joustavien ja määrättyjen työaikojen tehtävissä voi syntyä työmarkkinoilla, joissa joustavaa työaikaa tarjoavat työnantajat kohtaavat muita saman alan työnantajia korkeampaa työn tarjontaa, jolloin palkan tasapainotaso jää joustavien työaikajoen tehtävissä määrättyjen työaikojen tehtäviä alemmaksi.

Joustavien työaikojen vaikutusten ammattiluokittainen tarkastelu on toimialoittaista tarkastelua mielekkäämpää, koska joustavien työaikojen vaikutukset ovat pikemminkin tehtäväkohtaisia kuin toimialakohtaisia. Hyvin vaikeasti tulkittavat toimialoittaisissa yhteisvaikutuksissa johtuu todennäköisesti siitä, että havaittu yhteys on alan eri ammattiluokkien tai työtehtävien välinen. Toimialaluokkia on myös niin monta, ettei havaintoja ole riittävästi.

4 ULKOINEN VALIDITEETTI

Tässä luvussa testataan tutkielman ulkoista validiteettia analysoimalla työaikajousten ja ansiotulojen välistä yhteyttä Euroopan työolotutkimuksen kansainvälisessä aineistossa, josta löytyy havaintoja muun muassa naapurimaiden Ruotsin ja Norjan palkansaajista. Euroopan työolotutkimuksessa työaikajärjestelyjä koskeva neliluokkainen mittari on Tilastokeskuksen vastaavaa täsmällisempi, joten yhteyksiä on mielekäästä tarkastella erikseen myös Suomea koskevassa aineistossa.

4.1 Euroopan työolotutkimuksen aineisto

Euroopan ensimmäinen työolotutkimus tehtiin vuonna 1991, ja se koski vain kahtatoista maata. Tutkimus on vuoden 1991 jälkeen tehty noin viiden vuoden välein, ja niistä tuorein, eli vuoden 2015 työolotutkimus, kattaa 28 EU:n jäsenvaltiota, viisi EU:n ehdokasmaata sekä Sveitsin ja Norjan. (Eurofound 29.1.2015.)

Toisin kuin Tilastokeskuksen työolotutkimus, Euroopan työolotutkimuksen haastatellut tehdään puhelimitse. Otos on satunnaistettu, ja se sisältää tutkimusvuosittain 1000-3300 henkilöä maata kohti. Työaikajousteihin liittyviä kysymyksiä on Euroopan työolotutkimuksen aineistossa kysytty kaikkina tutkimusvuosina, mutta jousten ansiotulovaihtokuituksia voidaan tarkastella ainoastaan vuoden 2015 aineistossa, koska muina vuosina ansiotietoja ei ole kerätty tai niitä ei ole saatavilla. Toisaalta kuvaileva ammattiluokittainen tarkastelu voidaan käyttämällä vuoden 2015 aineiston lisäksi vuosien 2005 ja 2010 aineistoja, koska näinä vuosina työaikajärjestelyihin liittyviä kysymyksiä on ollut kattavasti. (Eurofound 29.1.2015.)

Euroopan työolotutkimuksen Ruotsin, Norjan ja Suomen aineistoissa on noin 1000 henkilöä maata kohden. Haastatelluista henkilöistä noin 20 prosenttia on itsenäisiä ammatinharjoittajia, joilla ei ole palkkasuhdetta työnantajaan. Nämä henkilöt jätetään tarkastelun ulkopuolelle, koska tutkimusasetelmassa kiinnostuksen kohteena ovat nimenomaan palkansaajat.

Kysymysten lukumäärä on Euroopan työolotutkimuksen aineistossa huomattavasti suppeampi kuin Tilastokeskuksen aineistossa, minkä vuoksi taustamuuttujien kontrollointia ei voi tehdä sen yhteydessä yhtä huolellisesti. Aineiston keruumenetelmän takia myös aineistokato on suurempi kuin Tilastokeskuksen työolotutkimuksessa.

Edellä mainituista syistä johtuen tutkimusasetelman mukainen käytettävissä oleva maakohtainen aineisto suppenee entisestään. Käytännössä palkkaregressio voidaan sovittaa noin 1800 henkilön tiedot kattavaan aineistoon. Tämä vastaa 600 henkilön tietoja per maa. Aineiston niukkuus luo haasteita tilastolliselle analyysille. Aineisto on kuitenkin riittävä, jotta voidaan hahmotella, minkä suuntaista on muuttujien välinen yhteys.

4.2 Tilastollinen malli ja muuttujat

Luvun 3 tavoin aineistoon sovitetaan yksinkertainen palkkaregressio. Euroopan työolotutkimuksen aineiston tapauksessa vaste kuitenkin poikkeaa luvussa 3 käytetystä vasteesta kolmella eri tavalla. Ensinnäkin aineistossa kuukausittaiset ansiotulot ovat itseilmoitettuja veronjälkeisiä tuloja eivätkä bruttotuloja. Vasteeseen tehtävä logaritmuunnos kuitenkin helpottaa tulosten vertailua aineistojen välillä. Toiseksi, osa palkansaajista ilmoittaa kuukausittaisiin nettotuloihinsa kuuluvan myös ylityökorvaukset, mikä poikkeaa Tilastokeskuksen aineistosta. Ylityökorvauksien sisältyminen nettotuloihin pitää huomioida, jotta tulosten vertailu aineistojen välillä on mahdollista.

Käytännössä ylityökorvauksien sisältyminen nettotuloihin voidaan karkeasti huomioida lisäämällä palkkaregressioon dummy-muuttuja, joka saa arvon 1, jos henkilön nettotuloihin kuuluu ylityökorvaukset ja 0 muulloin. Tällöin ylityökorvaukset voidaan kontrolloida keskimäärin. Ylityökorvaukset olisi mahdollista kontrolloida huolellisemmin, jos aineistossa olisi tietoja henkilön palkallisten ylityötuntien määrästä. Palkallisten ylityötuntien määrää ei kuitenkaan ole tutkimuksessa kysytty. Toinen vaihtoehto on poistaa aineistosta kokonaan ne henkilöt, jotka ilmoittavat ylityökorvauksensa nettotuloihinsa. Tämä kuitenkin lisäisi aineistokatoa edelleen, ja huonontaisi myös aineiston edustavuutta, koska ylityötuntien määrä ei välttämättä ole satunnaisesti jakautunut esimerkiksi ammattiluokkien kesken. Ylityön ja joustavien työaikajärjestelyjen välillä saattaa myös olla negatiivinen yhteys. Yhteyttä käsitellään luvussa 4.4.2.

Kolmanneksi, Euroopan työolotutkimuksen aineiston nettotuloilla ei ole ylärajaa. Aineistosta joudutaan poistamaan neljä voimakkaasti poikkeavaa havaintoa, jotta ne eivät vääristäisi merkittävästi tuloksia.

Muut kontrollit on listattu taulukossa 13. Sukupuoli, koulutusaste ja keskimääräiset työtunnit viikossa, ammattiluokat ja toimialat ovat kontrolloitu kuten luvussa 3. Sama pätee yötyöhön ja työaikana saatuun koulutukseen. Tarkasteluun on valittu ainoastaan kokoaikaiset työntekijät. Ikä on kontrolloitu, koska toisin Tilastokeskuksen aineistossa, Euroopan työolotutkimuksen aineistossa ei ole tietoja henkilön työkokemuksesta vuosina. Toisaalta henkilön nykyisen työsuhteen kesto voidaan huomioida.

Tulosten vertailtavuuden kannalta Euroopan työolotutkimuksen aineiston keskeinen puute on, ettei tietoja haastateltavien sosioekonomisesta asemasta ole saatavilla. Ammattiluokituksen kautta aineistosta pystytään identifioimaan esimerkiksi johtajat, mutta muulloin henkilöiden asemaa työpaikalla ei voi aineistosta päätellä. Henkilön asema työpaikalla on yhteydessä sekä ansioihin että henkilön kykyyn vaikuttaa työaikoihinsa, mikä tuottaa kerroinestimaattien harhaisuutta, jos asemaa ei havaita. Ikä, koulutusaste ja työsuhteen kesto voivat sisältää henkilön asemaan liittyvää selitysvoimaa, mutta eivät välttämättä poista sosioekonomiseen asemaan liittyvää endogeenisuusongelmaa. Verrattuna luvun 3 tuloksiin, estimaatit voivat siis olla ylöspäin harhaisia.

4.3 Ruotsi ja Norja

4.3.1 Työaikajärjestelyt ammattiluokittain

Luvun 2.1.2 taulukossa 1 on raportoituna työaikajärjestelyjen jakautuminen sukupuolittain Ruotsissa ja Norjassa vuonna 2015. Taulukosta 12 puolestaan ilmenee, miten työaikajärjestelyt ovat jakautuneet ammattiluokittain vuosin 2005, 2010 ja 2015 yhdistetyssä aineistossa.

Taulukko 12 Ruotsi ja Norja

Ruotsi	Työnantaja määrittelee työajat täysin. Työntekijällä ei mahdollisuuksia vaikuttaa työaikoihinsa.	Työntekijä voi valita useista työnantajan määrittämistä kiinteistä työajoista	Työntekijä voi sovituisissa rajoissa määrittää työaikansa (esim. liukuva työaika)	Työntekijä määrää työaikansa täysin
	(luokka 1)	(luokka 2)	(luokka 3)	(luokka 4)
Armeija	12 %	0 %	59 %	29 %
Johtajat	10 %	1 %	54 %	36 %
Erytysiasiantuntijat	20 %	7 %	60 %	13 %
Asiantuntijat	29 %	5 %	54 %	12 %
Toimisto- ja asiakaspalvelu	30 %	5 %	53 %	12 %
Palvelu- ja myyntityöntekijät	51 %	15 %	27 %	8 %
Maanviljelijät, metsätyöntekijät	50 %	10 %	20 %	20 %
Rakennus-, korjaus- ja valmistus	62 %	4 %	28 %	6 %
Prosessi- ja kuljetustyöntekijät	60 %	10 %	25 %	4 %
Muut työntekijät	53 %	8 %	30 %	9 %
Norja	Työnantaja määrittelee työajat täysin. Työntekijällä ei mahdollisuuksia vaikuttaa työaikoihinsa.	Työntekijä voi valita useista työnantajan määrittämistä kiinteistä työajoista	Työntekijä voi sovituisissa rajoissa määrittää työaikansa (esim. liukuva työaika)	Työntekijä määrää työaikansa täysin
	(luokka 1)	(luokka 2)	(luokka 3)	(luokka 4)
Armeija	11 %	0 %	33 %	56 %
Johtajat	20 %	5 %	55 %	21 %
Erytysiasiantuntijat	31 %	6 %	59 %	3 %
Asiantuntijat	44 %	5 %	47 %	4 %
Toimisto- ja asiakaspalvelu	53 %	7 %	37 %	3 %
Palvelu- ja myyntityöntekijät	63 %	13 %	21 %	4 %
Maanviljelijät, metsätyöntekijät	67 %	0 %	7 %	27 %
Rakennus-, korjaus- ja valmistus	63 %	5 %	27 %	5 %
Prosessi- ja kuljetustyöntekijät	67 %	10 %	19 %	4 %
Muut työntekijät	68 %	7 %	21 %	4 %

Muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta Ruotsissa on joustavammat työajat kaikissa ammattiluokissa. Yksi poikkeus on armeijan palveluksessa työskentelevät henkilöt, joista Norjassa yli puolet ilmoittaa pystymänsä määrittämään työaikansa itse.

Ruotsin, Norjan ja Suomen kesken Ruotsissa on kaikista joustavimmat työaikajärjestelyt. Ruotsissa asiantuntijatyötä tekevien lisäksi myös suorittavaa työtä tekevät prosessi- ja kuljetustyöntekijöitä ja muita työntekijöitä on suhteessa enemmän liukuvien työaikajärjestelyjen piirissä.

4.3.2 Tulokset

Taulukossa 13 on raportoitu Ruotsin ja Norjan aineistoihin sovitettujen palkkaregressioiden työaikajoustoihin liittyvät kerroinestimaatit. Luokka 1, eli työntekijän suhteen täysin joustamattomat työaikajärjestelyt, on vertailuryhmäryhmä, johon muiden luokkien ansiotuloja verrataan. Raportoidut kerroinestimaatit joustoluokissa 2, 3 ja 4 kuvaavat siis keskimääräistä, prosentuaalista eroa nettoansioissa suhteessa luokkaan 1.

Taulukon 13 kerronestimaateista ilmenee, että kummassakin maassa ansioerot joustoluokkien 1 ja 2 välillä eivät ole tilastollisesti merkitseviä. Ruotsissa yhteys on negatiivinen, ja Norjassa yhteys on positiivinen. Havaitut yhteydet ovat myös erisuuntaisia. Ansioiden suhteen voi olla yhdentekevää, kummassa joustoluokassa henkilö on. Näin ollen tuotannollisesti nämä kaksi luokkaa voivat olla lähellä toisiaan. Luokat voivat olla myös lähellä toisiaan työntekijöiden preferenssien suhteen, koska molemmat luokat ovat luonteeltaan työntekijän suhteen joustamattomia työaikajärjestelyjä, joissa työntekijä ei voi koordinoida joustavasti edes töihin tulo- tai lähtöaikojensa suhteen.

Joustoluokkien 1 ja 3 välillä yhteys puolestaan on positiivinen ja tilastollisesti merkitsevä molemmissa maissa. Ruotsissa luokkaan 3, eli liukuvan työajan piiriin kuuluminen, on yhteydessä 10,9 prosentin ansiopreemioon. Vastaava luku on Norjan aineistossa 7,8 prosenttia.

Luokkien 1 ja 4 välillä yhteys on myös positiivinen ja tilastollisesti merkitsevä. Ruotsin aineistossa palkkapreemio on keskimäärin 10,8 prosenttia, joka on suurin piirtein yhtä suurin kuin luokkien 1 ja 3 välillä, mikä vastaavasti voi merkitä, että on ansioiden suhteen yhdentekevää, kuuluuko joustoluokkaan 3 vai 4. Norjassa puolestaan luokan 1 ja 4 välinen ero ansiotuloissa on keskimäärin jopa 12 prosenttia, mikä voi merkitä, että Norjassa yhteys ansiotuloihin on erilaista joustoluokissa 3 ja 4.

Taulukko 13 Kerroinestimaatit (neliluokkainen jaottelu)

Malli	13.1	13.2
	Ruotsi	Norja
Työnantaja määrittelee työajat täysin. Työntekijällä ei mahdollisuuksia vaikuttaa työaikoihinsa. (luokka 1)	Vertailuryhmä	Vertailuryhmä
Työntekijä voi valita useista työnantajan määräämistä kiinteistä työajoista (luokka 2)	-0.120 (0.073)	0.033 (0.038)
Työntekijä voi sovituisissa rajoissa määrittää työaikansa (esim. liukuva työaika) (luokka 3)	0.109** (0.043)	0.078*** (0.023)
Työntekijä määrää työaikansa täysin (luokka 4)	0.108* (0.064)	0.120*** (0.045)
Ylityökorvaukset	x	x
Sukupuoli	x	x
Koulutusaste	x	x
Työtunnit viikossa	x	x
Työpäivät viikossa	x	x
Ikä	x	x
Työsuhteen kesto	x	x
Koulutus työaikana -dummy	x	x
Tekee yötyötä -dummy	x	x
Vain kokoaikaiset valittu	x	x
Ammattiluokat	x	x
Toimialat	x	x
N	615	599
Korjattu selitysaste	0.28	0.54

Taulukko 14 Kerroinestimaatit (kaksiluokkainen jaottelu)

Malli	14.1	14.2	14.3
	Ruotsi	Norja	Yhdistetty
Joustava työaika* *luokat 1 ja 2 vs. 3 ja 4	0.131*** (0.040)	0.076*** (0.022)	0.099*** (0.022)
Norja -dummy	-	-	0.225*** (0.020)
Muut kontrollit kuten taulukossa 13			
N	615	599	1214
Korjattu selitysaste	0.28	0.54	0.40

Luvun 3 tarkastelussa työajan joustavuus on dikotominen muuttuja, joten tulosten vertailtavuuden vuoksi työaikajärjestelyt on mielekästä jakaa kahteen luokkaan myös Euroopan työolotutkimuksen aineiston osalta. Taulukossa 14 on raportoitu joustava työaika -dummy, joka saa arvon 1, jos henkilö kuuluu joustoluokkien 3 tai 4 piiriin ja arvon 0 muulloin. Verrattuna luvun 3.4.1 tuloksiin, työaikajärjestelyjen positiivinen yhteys ansio-tuloihin näyttää taulukon 14 perusteella olevan vahvempaa sekä Ruotsissa että Norjassa. Toisaalta Euroopan työolotutkimuksen aineiston yhteydessä henkilön sosioekonomista asemaa ei havaita, joten kerroinestimaatit voivat olla ylöspäin harhaisia.

Ruotsin ja Norjan yhdistettyyn aineistoon sovitettun palkkaregression perusteella joustava työaika on yhteydessä noin 9,9 prosentin palkkapreemioon. Yhdistetyn aineiston tarkastelussa mukaan otetaan Norja-dummy, jonka tarkoituksena on kontrolloida keskimääräiset maakohtaiset erot ansiotuloissa ja ansiotulojen verotuksessa. Maakohtaisten ansiotuloerojen kontrollointi on näin tehtynä kuitenkin hyvin karkeaa, koska ilmoitetut ansiotulot ovat nettoansiotuloja, jolloin havaittuja tuloeroja voi selittää myös erot ansiotulojen verotuksessa. Havaintojen vähyden vuoksi Ruotsin ja Norjan aineistojen yhdistäminen on kuitenkin tarpeellista, jotta voidaan tarkastella sukupuolittaisia ja ammattiluokittaisia yhteisvaikutuksia.

4.3.3 Yhteisvaikutukset

Taulukossa 15 on raportoituna Ruotsin ja Norjan yhdistettyyn aineistoon sovitettun palkkaregression joustavaan työaikaan sekä tulospalkkaukseen ja sukupuolittaisiin interaktioihin liittyvät kerroinestimaatit. Regressioon on otettu mukaan myös Norja-dummy, joka kontrolloi karkeasti Ruotsin ja Norjan maakohtaiset erot nettoansiotuloissa. Joustava työaika -dummy on nyt dikotominen muuttuja, jossa luokat 3 ja 4 ovat työntekijän suhteen joustavia ja luokat 1 ja 2 ovat joustamattomia työaikajärjestelyjä.

Mallista 15.1 ilmenee, että sukupuolen ja joustavan työajan interaktio on positiivinen, mutta se ei ole tilastollisesti merkitsevä. Havaintoaineisto ei siis tue väitettä, että joustavan työajan yhteys ansioihin olisi jotenkin erilaista sukupuolten välillä.

Kuten luvun 3 tarkastelussa, ansiotulojen ja joustavan työajan yhteyttä voidaan tarkastella niiden henkilöiden osalta, jotka ovat tulospalkkauksen piirissä. Euroopan työolotutkimuksessa henkilöltä kysytään, sisältääkö hänen ilmoittamansa ansiotulot henkilökohtaiseen suoritukseen perustuvia maksuja tai lisiä. Mallista 15.2 ilmenee, että joustavan työajan ja tehokkuuspalkan interaktio on positiivinen ja tilastollisesti merkitsevä 1 prosentin merkitsevyystasolla. Havaittu positiivinen yhteys tukee väitettä, että joustavan työajan positiivinen yhteys ansiotuloihin korostuu tulospalkkauksen piirissä olevilla henkilöillä.

Taulukko 15 Sukupuoli ja tehokkuuspalkka

Malli	15.1	15.2
	Yhdistetty aineisto	
Joustava työaika* *luokat 1 ja 2 vs. 3 ja 4	0.089*** (0.030)	0.081*** (0.024)
Nainen	-0.096*** (0.034)	-
Nainen*joustava työaika	0.020 (0.040)	-
Tehokkuuspalkka-dummy	-	-0.022 (0.044)
Tehokkuus*joustava työaika	-	0.115*** (0.055)
Norja -dummy	0.226*** (0.020)	0.227*** (0.020)
Muut kontrollit kuten taulukossa 13		
N	1214	1214
Korjattu selitysaste	0.40	0.40

Taulukko 16 Yhteisvaikutukset ammattiluokittain

Malli	16.1
	Yhdistetty aineisto
Joustava työaika*	0.057 (0.038)
Johtajat*joustava työaika	0.160 (0.117)
Asiantuntijat*joustava työaika	0.090 (0.061)
Toimisto*joustava työaika	0.028 (0.096)
Palvelu*joustava työaika	0.132** (0.065)
Rakennus*joustava työaika	0.041 (0.079)
Prosessi*joustava työaika	-0.067 (0.087)
Muut*joustava työaika	-0.132 (0.112)
Norja -dummy	0.231*** (0.020)
*Vertailuryhmä: Erityisasiantuntija*joustava työaika (2-luokkainen joustava työaika)	
Muut kontrollit kuten taulukossa 13	
N	1201
Korjattu selitysaste	0.40

Toinen oleellinen huomio taulukon 15 mallista 15.2 on, että tulospalkkauksen ja joustavan työajan interaktioterminä on vain vähän vaikutusta joustava työaika -dummin kerroinestimaattiin. Luvun 3.4.3 tarkastelussa tulospalkkauksen ja joustavan työajan interaktiotermin lisääminen vähentää joustavan työajan kerroinestimaatin silmälukua ja tilastollista merkitsevyyttä, mikä osoittaa, että joustavan työajan yhteys palkkaan on luvun 3.4.3 tapauksessa positiivinen ainoastaan tulospalkkauksen piirissä olevilla. Mallin 15.2 tapauksessa näin ei ole, vaan joustavalla työajalla on tulospalkkauksesta riippumatta positiivinen yhteys ansioihin. Toisaalta sosioekonominen asema, jota ei mallissa 15.2 kontrolloida, voi tuottaa estimaattorien harhaisuutta.

Taulukossa 16 on raportoituna ammattiluokittaisten interaktiotermin kerroinestimaatti. Luvun 3.4.5 tapaan estimoinnin ulkopuolelle jätettävä vertailuryhmä on joustavien työaikajärjestelyjen piirissä olevat erityisasiantuntijat. Näin ollen joustava työaika -dummy kuvaa joustavien työaikajärjestelyjen yhteyttä ansioihin erityisasiantuntijoilla. Yhteys muissa ammattiluokissa saadaan joustava työaika -dummin kerroinestimaatin ja interaktiotermin kerroinestimaatin summasta. Taulukosta 16 ilmenee, että joustavien työaikajärjestelyjen yhteys ansioihin on positiivinen kaikissa muissa ammattiluokissa paitsi prosessi- ja kuljetustyöntekijöillä ja ammattiluokassa ”muut työntekijät”. Suorittavaa työtä tekevien henkilöiden keskuudessa joustavan työajan yhteys ansioihin on siis negatiivinen, mikä on samansuuntainen tulos luvun 3.4.5 tulosten kanssa. Toisaalta havaittu negatiivinen yhteys ei ole tilastollisesti merkitsevä.

Kuten luvussa 3.4.5. erityisasiantuntijoilla joustavan työajan yhteys ansioihin on siis positiivista, mutta se ei ole tilastollisesti merkitsevä. Erityisasiantuntijoilla joustavan työajan positiivinen yhteys ansioihin on myös heikompa kuin esimerkiksi asiantuntijoilla, mikä eroaa luvun 3.4.5 tuloksista. Toisaalta sosioekonomista asemaa ei Euroopan työolotutkimuksessa havaita, mikä vaikeuttaa tulosten vertailua. Palvelu- ja myyntityötä tekeville henkilöille yhteys on voimakkaasti positiivinen ja tilastollisesti merkitsevä, mikä on linjassa luvun 3.4.5 tulosten kanssa.

4.4 Suomi Euroopan työolotutkimuksen aineistossa

4.4.1 Suomen kerroinestimaatit neliluokkaisessa jaottelussa

Taulukossa 17 on raportoituna Euroopan työolotutkimuksen Suomea koskevaan aineistoon sovitettujen palkkaregression työaikajoustoihin liittyvät kerroinestimaatit. Vertailuryhmänä on täysin määrättyjen työaikajärjestelyjen piirissä olevat henkilöiden ryhmä.

Taulukko 17 Suomen kerroinestimaatit (neliluokkainen jaottelu)

Malli	17.1
	Suomi
Työnantaja määrittelee työajat täysin. Työntekijällä ei mahdollisuuksia vaikuttaa työaikoihinsa. (luokka 1)	Vertailuryhmä
Työntekijä voi valita useista työnantajan määräämistä kiinteistä työajoista (luokka 2)	0.044 (0.041)
Työntekijä voi sovituisissa rajoissa määrittää työaikansa (esim. liukuva työaika) (luokka 3)	0.027 (0.025)
Työntekijä määrää työaikansa täysin (luokka 4)	0.197*** (0.044)
Muut kontrollit kuten taulukossa 13	
N	613
Korjattu selitysaste	0.47

Taulukosta 17 ilmenee, että työaikajousten yhteys ansiotuloihin on positiivinen kaikissa joustoluokissa, mutta se on tilastollisesti merkitsevä ainoastaan luokassa 4. Kerroinestimaattien tulkinta on hankalaa. On mahdollista, että havaittu ansiotuloero luokkien 1 ja 4 välillä selittyy sillä, että Suomessa useimmat ylemmät toimihenkilöt kokevat pystyvänsä määrittämään työaikansa itse. Henkilön asemaa ei kuitenkaan Euroopan työolotutkimuksen aineistossa havaita, joten luokan 4 ansioita selittävä kerroinestimaatti voi sisältää henkilön korkeaan sosioekonomiseen asemaan liittyvän palkkapreemion, jolloin kerroin on ylöspäin harhainen.

4.4.2 Ylityö

Tilastokeskuksen työolotutkimuksesta ilmenee, että joustavien työaikajärjestelyjen piirissä olevat henkilöt tekevät määrättyjen työaikojen piirissä olevia henkilöitä vähemmän sellaista ylityötä, josta maksetaan rahallinen korvaus. Ylityötä, josta saa ainoastaan rahallisen korvauksen, tehtiin vuonna 2013 määrättyjen työaikajärjestelyjen piirissä olevien toimesta keskimäärin 8,8 tuntia kuukaudessa per palkansaaja. Vastaava luku oli joustavien työaikojen piirissä olevilla 3,1 tuntia.

Suomessa ylityön palkasta sovitaan usein työehtosopimuksissa, ja on tavallista, että ylityöstä maksetaan peruspalkan lisäksi ylityökorvaus. Näin ollen on mahdollista, että työaikojen joustavuuden ja ylityökorvausten välillä on olla negatiivinen yhteys, koska joustavien työaikajärjestelyjen piirissä olevat henkilöt tekevät vähemmän palkallista ylityötä. Mahdollista yhteyttä ei kuitenkaan voi tutkia Tilastokeskuksen työolotutkimuksen aineistossa, koska henkilöiden itseilmoitetut ansiotulot eivät sisällä ylityökorvauksia. Euroopan työolotutkimuksen Suomea koskevassa aineistossa puolestaan noin 38 prosentilla palkansaajista nettoansioihin sisältyy myös ylityökorvaukset.

Euroopan työolotutkimuksen aineiston puitteissa on siis mahdollista tutkia ansiotulojen ja työajan joustavuuden yhteyttä niillä henkilöillä, joiden ansioihin kuuluu myös ylityökorvaukset. Taulukon 18 mallissa 18.1 on raportoituna ylityökorvaukset-dummin kerroinestimaattori. Ylityökorvaukset-dummy saa arvon 1, jos henkilön ilmoittamiin ansiotuloihin kuuluu myös ylityökorvaukset, ja arvon 0 muulloin. Mallissa 18.2 palkkaregressioon on lisätty joustavan työajan ja ylityökorvauksien interaktiotermi, joka kuvaa miten joustavan työajan yhteys ansioihin eroaa niiden henkilöiden osalta, jotka ilmoittavat ylityökorvaukset ansioihinsa. Mallista 18.2 ilmenee, että interaktiotermin kerroinestimaatti on häviävän pieni eikä se ole tilastollisesti merkitsevä. Havaintoaineisto perusteella siis ei ole tilastollista näyttöä siitä, että joustavan työajan yhteys palkkaan olisi jotenkin erilaista niiden henkilöiden piirissä, joiden nettoansioihin kuuluu myös ylityökorvaukset.

Taulukko 18 Ylityökorvausten ja joustavan työajan interaktio

Malli	18.1	18.2
	Suomi	
Joustava työaika*	0.043*	0.042
*luokat 1 ja 2 vs. 3 ja 4	(0.024)	(0.030)
Ylityökorvaukset	0.072***	0.071**
	(0.023)	(0.030)
Ylityö*joustava työaika	-	0.003 (0.045)
Muut kontrollit kuten taulukossa 13		
N	613	613
Korjattu selitysaste	0.46	0.46

Jos ylityökorvausten ja joustavan työajan interaktio olisi vahvassa yhteydessä kuukaussittaisiin ansiotuloihin, vaikeuttaisi se luvun 3 tulosten tulkintaa, koska ylityökorvauksia ei pysty Tilastokeskuksen aineiston yhteydessä huomioimaan. Taulukon 18 perusteella ainakaan lineaarista yhteyttä muuttujien välillä ei ole. Ylityökorvausten huomioiminen ei todennäköisesti merkittävästi vaikuttaisi luvun 3 tuloksiin.

4.5 Yhteenveto ulkoisesta validiteetista

Tutkielman ulkoista validiteettia testataan sovittamalla palkkaregressio Euroopan työolotutkimuksen aineistoon. Tarkastelussa ilmenee, että Ruotsin ja Norjan aineistoissa joustavan työajan yhteys ansioihin on osittain samansuuntaista kuin luvun 3.4 tarkastelussa.

Samansuuntaista on ainakin joustavan työajan ja tulospalkkauksen interaktio, joka on positiivinen ja tilastollisesti merkitsevä. Samansuuntainen yhteys havaitaan myös suorittavaa työtä tekevien henkilöillä, joilla joustava työajan yhteys ansioihin on negatiivinen. Havaittu negatiivinen yhteys ei kuitenkaan ole tilastollisesti merkitsevä.

Samoin kuin luvun 3.4 tarkastelussa havaitaan, erityisasiantuntijoilla joustavan työajan yhteys ansioihin on positiivinen. Toisaalta havaittu yhteys ei ole tilastollisesti merkitsevä, ja se on heikompi verrattuna esimerkiksi muihin ammattiluokkiin poissulkien täysin suorittavaa työtä tekevien palkansaajien ammattiluokat.

Ylityökorvausten puuttuminen luvun Tilastokeskuksen aineistossa voi osaltaan vääristää joustavaan työaikaan liittyviä luvussa 3.4 esitettäviä tuloksia. Toisaalta Euroopan työolotutkimuksen Suomen aineiston osalta tehdyn tarkastelun perusteella ylityökorvausten ja joustavan työajan interaktio ei ole tilastollisesti merkitsevässä yhteydessä kuukausiansioihin. Havainnon perusteella ylityökorvausten lisääminen Tilastokeskuksen aineistoon ei todennäköisesti muuttaisi merkittävästi tuloksia.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tarkastelussa nousee esiin kaksi tutkimusongelman kannalta erityistä palkansaajaryhmää, joissa joustavien työaikajärjestelyjen ja ansiotulojen välillä on vahva yhteys. Ensinnäkin pääasiallisesti suorittavaa työtä tekevistä henkilöistä koostuu ryhmä, jossa joustavan työajan yhteys ansioihin on negatiivinen. Tähän ryhmään kuuluvat prosessi- ja kuljetustyöntekijät sekä ”muut” työntekijät. Palkkaregressioiden perusteella joustavien työaikojen piirissä olevilla prosessi- ja kuljetustyötä tekevillä henkilöillä on saman alan määrättyjen työaikojen piirissä oleviin henkilöihin verrattuna keskimäärin 3,5 prosenttia matalammat ansiot. Vastaavasti ammattiluokassa ”muut työntekijät” joustavan työajan piirissä olevilla on keskimäärin 4,7 prosenttia matalammat ansiot. Tarkastelussa on useiden taustamuuttujien lisäksi huomioitu esimerkiksi henkilön sosioekonominen asema, toimiala ja sukupuoli.

Toinen tutkimusongelman kannalta erityinen ryhmä on vaativaa asiantuntijatyötä tekevillä erityisasiantuntijat, joilla joustava työajan yhteys ansioihin on positiivinen. Erityisasiantuntijoilla joustaviin työaikajärjestelyihin liittyy keskimäärin 6,3 prosentin suuruisen palkkapreemio. Positiivinen yhteys on vahvempaa naisilla.

Työaikajärjestelyjen suhteen nämä kaksi ryhmää ovat erityisiä. Prosessi- ja kuljetustyöntekijät sekä muut työntekijät työskentelevät tyypillisesti tehtävissä, joissa joustavien työaikojen järjestäminen voi tehtävän luonteen vuoksi olla hankalaa. Siksi näillä aloilla työaikajärjestelyt ovat usein määrättyjä, ja joustavat työajan saatetaan nähdä ylimääräisenä etuutena. Näin ollen havaittu negatiivinen yhteys voi olla selitettävissä kompensoivien palkkaerojen teorialla, jonka mukaan epämieluisiin, eli tässä tapauksessa määrättyihin työaikoihin, liittyy rahallinen korvaus, jolloin joustavien työaikojen piirissä olevien ansiotasoa jää pienemmäksi.

Vaativaa asiantuntijatyötä tekevillä henkilöille puolestaan joustavien työaikojen järjestäminen voi olla työnantajan näkökulmasta vaivatonta, ja joustava työaika voikin olla tehtävään liittyvä luontaisuu. Toisaalta asiantuntijatyössä työntekijän henkilökohtaista työsuoritusta voi olla vaikea arvioida ja valvoa, jolloin tehokkuuspalkkahypoteesin mukaan työnantajan kannattaa maksaa työntekijälle työmarkkinoiden tasapainotasoa korkeampaa palkkaa, jotta työntekijä pitäisi yllä korkeaa henkilökohtaista suoritustasoa. Tehokkuuspalkkahypoteesin mukainen työn tuottavuuteen perustuva ansiopreemio voi korostua juuri joustavien työaikajärjestelyjen piirissä olevilla henkilöillä, koska työntekijän valvominen voi olla sitä hankalampaa, mitä enemmän autonomiaa työntekijällä on työaikojen suhteen. Näin ollen havaittu joustavan työaikaan liittyvä positiivinen yhteys ansioihin voi olla selitettävissä tehokkuuspalkkahypoteesilla. Hypoteesia tukee myös havainto, että joustavan työajan positiivinen yhteys ansioihin korostuu juuri silloin, kun työntekijä on niin sanotun tulospalkkausjärjestelmän piirissä, eli hänen ansionsa perustuvat osin tai ko-

konaan työn tuloksellisuuteen. Positiivinen yhteys on erityisesti vahvaa niillä erityisasiantuntijanaisilla, jotka ovat henkilökohtaiseen suoritukseen perustuvan tulospalkkausjärjestelmän piirissä.

Yhteys on vahvaa ja positiivista myös esimerkiksi palvelu- ja myyntityöntekijöillä. Palvelutyön piiriin kuuluu esimerkiksi hoiva- ja terveystoimialan työntekijöitä, joilla ainakin toimialatarkastelun perusteella joustavalla työajalla ei ole vahvaa yhteyttä ansioihin. Näin ollen havaittu positiivinen yhteys voi palvelu- ja myyntityöntekijöiden ammatiluokassa voi selittyä joustava työajan positiivisella yhteydellä juuri myyntityöntekijöiden ansioihin, joihin kuuluu tavallisesti tuloksellisuuteen perustuvia lisiä. Palvelu- ja myyntityön ammattiluokittaista yhteisvaikutusta on kuitenkin vaikea tulkita, koska ammattiluokan alaryhmät ovat kiinnostavien muuttujien suhteen hyvin erilaisia eikä erotte- lua voi aineiston puitteissa järkevästi tehdä. Sama pätee esimerkiksi toimisto- ja asiakas- palvelutyön ammattiryhmään.

Kirjallisuudessa on esitetty väite, jonka mukaan naiset hyötyvät miehiä enemmän jous- tavista työaikajärjestelyistä, koska kotityö ja erityisesti perhevastuu on jakautunut epäta- saisesti sukupuolten välillä. Havaintojen perusteella joustavan työajan positiivinen yhteys ansioihin korostuu niillä henkilöillä, joiden alle 18-vuotiaat lapset asuvat vielä kotona, mutta havaittu yhteys ei ole tilastollisesti merkitsevä eikä yhteys ole erilainen sukupuol- ten välillä. Näin ollen mahdollinen perhevastuun epätasainen jakautuminen ei havainto- jen perusteella kelpaa havaittujen sukupuolittaisten erojen selittäjäksi.

Ruotsin ja Norjan aineistossa havaitut yhteydet ovat osin samansuuntaisia. Ainakin tulospalkkauksen piirissä olevilla henkilöillä joustavan työajan positiivinen yhteys ansi- oihin on vahvaa. Suorittavaa työtä tekeillä henkilöillä joustavan työajan yhteys ansioihin on puolestaan negatiivinen, mikä on linjassa kotimaisen havaintoaineiston kanssa. Toi- saalta Ruotsin ja Norjan aineistoissa ei havaita merkitseviä sukupuolittaisia eroja eivätkä esimerkiksi vaativaa asiantuntijatyötä tekevät henkilöt erotu tarkastelussa samalla tavalla kuin kotimaisen havaintoaineiston yhteydessä.

Ylityökorvauksien puuttuminen Tilastokeskuksen aineiston palkkatiedoista saattaa vääristää tuloksia Suomen osalta. Euroopan työolotutkimuksen aineiston perusteella mahdollinen tuloksia vääristävä vaikutus on todennäköisesti pieni, koska joustavan työ- ajan yhteys ansioihin ei ole merkitsevästi erilaista niillä henkilöillä, joilla ilmoitettuihin nettokuukausiansioihin sisältyy myös ylityökorvaukset.

LÄHTEET

- Ala-Mursula, L. – Vahtera, J. – Kivimäki, M. – Kevin, M.V. – Pentti, J. (2002) Employee control over working times: associations with subjective health and sickness absences, *J Epidemiol Community Health*, Vol. 56 (4), 272–278.
- Allen, Steven (1981) Compensation, safety, and absenteeism: Evidence from the paper industry, *Industrial and Labor Relations Review*, Vol. 34 (2), 207–218.
- Beckmann, M. – Cornelissen T. (2014) *Self-Managed Working Time and Employee Effort: Microeconomic Evidence*, SOEP Papers No. 636.
- Borjas, George J. (2013) *Labor Economics*, Sixth Edition, McGraw-Hill, New York.
- Böckerman, P. – Ilmakunnas, P. (2006). Do Job Disamenities Raise Wages or Ruin Job Satisfaction? *International Journal of Manpower*, Vol. 27 (3), 290–302.
- Böckerman, P. – Ilmakunnas, P. (2009) Job Disamenities, Job Satisfaction, Quit Intentions, and Actual Separations: Putting the Pieces Together, *Industrial Relations*, Vol. 48 (1), 73–96.
- Böckerman, P. – Ilmakunnas, P. (2012) The Job Satisfaction Productivity Nexus: A Study Using Matched Survey and Register Data, *Industrial and Labor Relations*, Vol. 65 (2), 244–262.
- Böckerman, P. – Ilmakunnas, P. – Vainiomäki, J. (2017) Using Twins to Resolve the Twin Problem of Having a Bad Job and a Low Wage, *The Manchester School*, Forthcoming.
- Chung, H. (2009) *Flexibility for Whom? Working Time Flexibility Practices of European Companies*, Tilburg University.
- Ehrenberg, Ronald G. – Smith, Robert S. (2012) *Modern Labor Economics: Theory and Public Policy*, 11th edition, Pearson
- Eurofound 29.1.2015: Euroopan työolotutkimukset (EWCS). <<https://www.eurofound.europa.eu/fi/surveys/european-working-conditions-surveys>>, haettu 16.12.2017.
- Euroopan komissio 5.10.2015: Employment Guideline, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:JOL_2015_268_R_0005>, haettu 16.12.2017.
- Freeman, R. B. – Medoff, J. L. (1984) *What Do Unions Do?* Basic Books, New York.
- Gariety, B.S. – Shaffer, S. (2001) Wage differentials associated with flextime, *Monthly Labor Review*, Vol. 124 (3), 68–75.
- Haley, Ryan M.– Miller, Laurie A. (2015) Correlates of flexible working arrangements, stress, and sleep difficulties in the US workforce: does the flexibility of the flexibility matter? *Empirical Economics*, Vol. 48 (4), 1395–1418.

- Nätti, J. – Anttila, T. (2012) Joustava työaika, organisaation menestys ja henkilöstön hyvinvointi, teoksessa P. Pyöriä (toim.) Työhyvinvointi ja organisaation menestys. Gaudeamus, s. 155-173.
- Oinas, Tomi (2010) *Sukupuolten välinen kotityönjako kahden ansaitsijan perheissä*, <<http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-4117-8>>, Jyväskylän yliopisto.
- Possenriede, D. (2011) *The effects of flexible working time arrangements on absenteeism – the Dutch case*, Utrecht University School of Economics.
- Riedmann, A. – van Gyes, G. – Roman, A. – Kerkhofs, M. – Bechmann, S. (2010) *European company survey 2009*, EF1005, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.
- Rosen, S. (1969) Trade union power, threat effects and the extent of organization, *Review of Economic Studies*, Vol. 36 (2), 185–196.
- Rosen, S. (1986) The theory of equalizing differences, *Handbook of Labor Economics*, Vol. 1 (12), 641–692.
- Roy, A. D. (1951) Some Thoughts on the Distribution of Earnings, *Oxford Economic Papers*, Vol. 3 (2), 135–146.
- Shepard, E. – Clifton, T. – Kruse, D. (1996) Flexible Work Hours and Productivity: Some Evidence from the Pharmaceutical Industry, *Industrial Relations*, Vol. 35 (1), 123-139.
- Tilastokeskus 26.11.2014: Laatuseloste: työolotutkimus. <www.stat.fi/til/tyoolot/2013/tyoolot_2013_2014-11-26_laa_001_fi.html>, haettu 16.12.2017.
- Stock, James H. – Watson Mark W. (2010) *Introduction to Econometrics*, Third edition, Pearson.
- TEM 7.7.2017: Työaikasääntelyä selvittävän työryhmän mietintö. <<http://tem.fi/julkaisu?pubid=URN:ISBN:978-952-327-233-0>>, haettu 16.12.2017.
- Sutela, Hanna – Lehto, Hanna-Maija (2014) *Työolojen muutokset 1977–2013*, ISSN(SVT): 1796-0479, Tilastokeskus, Helsinki
- Treble, John – Barmby, Tim (2011) *Worker absenteeism and sick pay*, Cambridge University Press.
- Työterveyslaitos 2.9.2017: Työterveyslaitoksen lausunto työaikasääntelyä selvittävän työryhmän mietintöön. <<https://www.ttl.fi/lausunto-tyoaikalaki/>>, haettu 16.12.2017.
- Winder, Katie L. (2009) *Flexible work arrangements and wages: do firm characteristics matter?* University of California, Merced.