

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

Taloustieteiden tiedekunta

**JULKISEN JA YKSITYISEN SEKTORIN VÄLISET
PALKKAEROT SUOMESSA 2000-LUVULLA**

Kansantaloustiede, Pro gradu- tutkielma

Huhtikuu 2007

Laatija: Terhi Maczulskij

Ohjaaja: Professori Jaakko Pehkonen

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO TALOUSTIETEIDEN TIEDEKUNTA

Tekijä Terhi Maczulskij	
Työn nimi Julkisen ja yksityisen sektorin väliset palkkaerot Suomessa 2000-luvulla	
Oppiaine Kansantaloustiede	Työn laji Pro gradu-tutkielma
Aika Huhtikuu 2007	Sivumäärä 69+15
Tiivistelmä – Abstract	
<p>Tutkimuksessa selvitetään julkisen ja yksityisen sektorin välisiä palkkaeroja Suomessa 2000-luvulla. Aineistona käytetään vuoden 2001 Tilastokeskuksen mikroaineistoa, joka kattaa 18–64-vuotiaat palkansaajat, jotka tarkasteluvuonna ovat työllistettyinä 12 kuukautta joko julkisella tai yksityisellä sektorilla. Otos käsittää noin 77 000 henkilöä, joista 45 prosenttia on naisia ja 33,5 prosenttia työskentelee julkisella sektorilla.</p> <p>Tutkimuksen teoreettinen viitekehys muodostuu inhimillisen pääoman ja endogeenisen valikoitumisen teorioista. Tutkimuksessa luodaan lisäksi katsaus julkisen ja yksityisen sektorin työmarkkinoiden eroavaisuuksiin ja palkkakehityksiin. Aiemmat tutkimukset osoittavat, että julkisen sektorin palkkatulot ovat keskimäärin kuusi prosenttia alhaisemmat. Kontrolloidut palkkaerot ovat miehillä suuremmat kuin naisilla. Naisilla ei havaita palkkaeroja juuri lainkaan.</p> <p>Sektoreiden välisiä palkkaeroja tutkitaan OLS-regression ja Heckmanin valintamallin avulla. OLS-regression tulokset toimivat tutkimuksen perusrunkoja, johon valintamallin tuloksia verrataan. Heckman-estimoinnissa luodaan erilliset palkkayhtälöt julkiselle ja yksityiselle sektorille sekä miehille ja naisille.</p> <p>OLS-regression tulokset osoittavat, että yksityisen sektorin palkansaajilla on noin kuuden prosentin palkkاپремio. Probit-korjatussa estimoinnissa palkkaero laskee naisilla neljään prosenttiin, kun miehillä palkkaeroa ei esiinny lainkaan. Heckman-estimoinnissa palkkaero nousee miehillä seitsemään ja naisilla kymmeneen prosenttiin. Sukupuolten välinen ero julkisella sektorilla on kolme prosenttia, kun yksityisellä sektorilla palkkaeroa ei esiinny.</p> <p>Valikoitumiskorjaus lisää sektoreiden välisiä palkkaeroja, varsinkin naisilla. Sukupuolten välisiin palkkaeroihin sillä on ollut vähentävä vaikutus.</p>	
Asiasanat	
julkinen sektori, yksityinen sektori, palkkaerot, inhimillinen pääoma, valikoituminen	
Säilytyspaikka Jyväskylän yliopisto / Taloustieteiden tiedekunta	

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	1
2 JULKISEN JA YKSITYISEN SEKTORIN TYÖMARKKINAT	4
2.1 Julkinen sektori työnantajana	4
2.1.1 Julkisen sektorin kehitys	6
2.1.2 Toimialojen eroavaisuudet	8
2.1.3 Työsopimusten tyypit	10
2.2 Palkkaus ja palkkaneuvottelut	13
2.2.1 Julkisen sektorin palkkakehitys	13
2.2.2 Sopimusjärjestelmistä	16
3 PALKKAN MÄÄRÄYTYMINEN.....	18
3.1 Inhimillisen pääoman teoria	18
3.1.1 Palkkayhtälön muotoileminen	19
3.1.2 Human capital- mallin toimivuuden tarkastelua	21
3.2 Endogeeninen valikoituminen	24
3.2.1 Valikoitumisen mallintaminen	24
3.2.2 Palkkayhtälön estimoiminen	26
3.2.3 Empiirisiä tutkimuksia valikoitumisesta	27
4 SEKTOREIDEN PALKKAYHTÄLÖIDEN ESTIMOINTI.....	30
4.1 Katsaus aikaisempiin tutkimuksiin	30
4.2 Aineiston kuvailu.....	32
4.2.1 Palkkayhtälön muuttujat	33
4.2.2 Valikoitumiskorjauksen muuttujat.....	40
4.2.3 Aineistokritiikki	44
4.3 Tutkimusmenetelmä	45
4.4 Tutkimuksen tulokset	45
4.4.1 Valikoituminen	49
4.4.2 Julkisen ja yksityisen sektorin väliset palkkaerot	53
5 JOHTOPÄÄTÖKSET	63
LÄHTEET.....	67
LIITTEET	

1 JOHDANTO

Julkisen sektorin nopea kasvu viime vuosikymmeninä on ollut yhteinen piirre kaikille OECD-talouksille. Nopean kasvun on selitetty johtuvan julkisten kulutusmenojen ja sosiaalisten tuloansiirtojen kasvuilla. Nopea kehitys ajoittuu 1960–1970-luvuille. Tämän kehityksen myötä julkisen sektorin tarjoamien työpaikkojen määrä on kasvanut runsaasti viime vuosikymmeninä. Tällä hetkellä julkinen sektori työllistää Suomessa noin 30 prosenttia kaikista palkansaajista, kun se vuonna 1960 oli yhdeksän prosenttia (Loikkanen & Pekkarinen & Vartia 2002; Mäki 1995; Gemmell 1993, 17–32).

Kasvava työllisyyskehitys on nostanut keskustelua julkisen ja yksityisen sektorin välisestä palkkaerosta ja sektoreiden välisestä palkanmääräytymisestä; näitä aiheita ovat tutkineet Suomessa muun muassa Rita Asplund (1993, 1997) ja Ossi Korkeamäki (1999, 2000). Asplund on tutkimuksissaan tarkastellut inhimillisen pääoman tuottoa palkansaajien ansiotuloihin yksityisellä ja julkisella sektorilla. Korkeamäki on analysoinut julkisen ja yksityisen sektorin palkan vaikuttavia tekijöitä ja sektoreiden palkkakehitystä paneeliaineistona 1989–1997. Tilastokeskuksen mukaan julkisen ja yksityisen sektorin väliset palkkaerot 2000-luvulla ovat noin kuusi prosenttia.

Pelkkä keskimääräinen palkkavertailu ei riitä sektoreiden välisten palkkaerojen tarkasteluun. Tässä tärkeä tekijä on endogeeninen valikoitumisen malli. Teoria olettaa, että henkilö ei välttämättä valikoidu työskentelemään tietyllä sektorilla satunnaisesti. Mallissa korostuu oletus, jonka mukaan ainakin osa palkansaajista valikoituu julkiselle sektorille eri ominaisuuksien perusteella. Kun endogeenisuus huomioidaan, palkkaerojen tarkastelusta tulee luotettavampaa.

Tämän tutkimuksen aiheena on vertailla julkisen ja yksityisen sektorin välisiä palkkaeroja Suomessa 2000-luvulla. Tutkimuksessa halutaan vastata kysymyksiin ”Esiintyykö sektoreiden välillä palkkaeroja?” ja ”Mitkä tekijät määräävät palkkaeroja?”. Kysymyksiin vastataan estimoimalla mahdollisimman luotettavat palkkayhtälöt, ja tutkimalla saatujen estimaattien arvoja.

Palkkaerojen mittaamiseen käytetään perinteistä palkkayhtälömenetelmää ja endogeenisen valikoitumiskorjauksen sisältävää mallia. Palkansaajan logaritmista kuukausiansiota selitetään inhimillisen pääoma-teorian mukaisella koulutuksella ja työkokemuksella. Palkkayhtälöiden estimoinnissa hyödynnetään aineiston tietoja myös palkansaajien muista henkilökohtaisista ja alueellisista tekijöistä. Näillä pyritään mahdollisimman tarkasti kuvaamaan henkilön palkanmääräytymistä. Kyseisiä ominaisuuksia ovat muun muassa koulutustaso, ikä, äidinkieli, ammattiasema, työpaikan toimiala ja seutukunta. Aineistona käytetään Tilastokeskuksen kokoamaa, vuoden 2001 mikroaineistoa, joka käsittää 7 %:n satunnaisotoksen Suomen väestöstä.

Tutkimuksessa estimoidaan palkkayhtälöt neljälle eri ryhmälle, joita ovat julkisen sektorin mies- ja naistyöntekijät, sekä yksityisen sektorin mies- ja naistyöntekijät. Näin voidaan tarkastella eri tekijöiden vaikutuksia palkansaajien ansiotuloihin sektoreittain ja sukupuolittain. Palkkayhtälöiden estimoinnissa käytetään aiempien tutkimusten (Korkeamäki 1999; Kanellopoulos 1997; Tansel 2005; yms.) tapaa jakaa aineisto kahteen selittävien muuttujien ryhmään, joita ovat varsinaisen palkkayhtälön muuttujat ja valikoitumiskorjauksen muuttujat.

Valikoitumiskorjauksen tavoitteena on mallintamaa niitä henkilön ominaisuuksia, jotka eivät suoranaisesti vaikuta ansiotuloon, vaan ainoastaan valikoitumiseen työskennellä tietyllä sektorilla. Aikaisempi kirjallisuuskatsaus osoittaa, että kyseisiä ominaisuuksia voivat olla esimerkiksi henkilön tutkintoala ja perhetaustaiset tekijät. Tässä tutkimuksessa valikoitumista mallinnetaan muun muassa henkilön puolison sosioekonomisella asemalla ja koulutustasolla.

Tutkimus rakentuu neljästä pääluvusta. Ensimmäisessä pääluvussa tarkastellaan julkisen ja yksityisen sektorin työmarkkinoita Suomessa. Tässä luodaan katsaus julkisen sektorin rooliin Suomessa työnantajana tutkimalla työllisyyskehityksiä ja vertailemalla sektoreiden välisiä työmarkkinoita ja eroavaisuuksia. Näitä eroavaisuuksia tarkastellaan muun muassa toimialakohtaisten työllisyysosuuksien ja työsopimustyyppien muodossa. Lopuksi käydään läpi empiiristä aineistoa (Korkeamäki 1999; yms.) julkisen ja yksityisen sektorin välisistä palkkaeroista ja palkkakehityksistä. Tässä hyödynnetään Tilastokeskuksen kattavaa aineistoa. Tässä yhteydessä käsitellään myös suomalaista sopimusjärjestelmää, ja pohditaan julkisen sektorin palkanmuodostusprosessia.

Tutkimuksen toisessa osassa esitellään inhimillisen pääoman teoria. Luvussa tarkastellaan inhimillisen pääoman mallintamista, ja henkilöiden palkkayhtälöiden muotoilemista. Inhimillisen pääoman teoria ei ole kaikilta osiltaan uskottava, joten tässä käydään läpi teorialle esitettyä kritiikkiä. Luvussa tutkitaan lisäksi endogeenista valikoitumista, mikä on aikaisempien tutkimusten valossa osoittautunut tärkeäksi tekijäksi. Lopuksi käydään läpi aikaisempiin julkisen ja yksityisen sektorin välisiä palkkaeroja koskeviin tutkimuksiin. Näistä tutkimuksista otetaan esille päätulokset henkilön valikoitumiseen vaikuttavista tekijöistä.

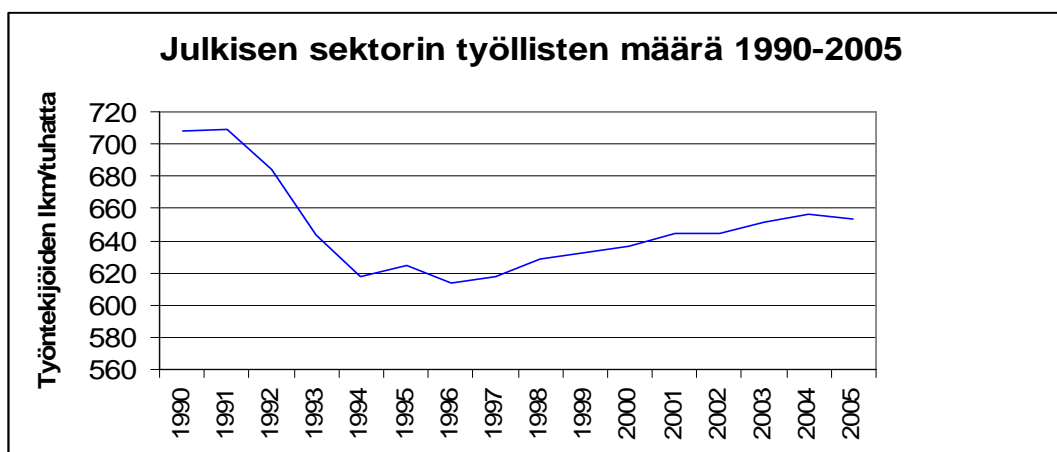
Kolmas pääluku sisältää kuvauksen tutkimuksessa käytetystä aineistosta, empiirisistä tutkimusmenetelmistä ja esitellään tutkimuksen tulokset. Tutkimuksen neljännessä ja viimeisessä luvussa raportoidaan tutkimuksen päätulokset

2 JULKISEN JA YKSITYISEN SEKTORIN TYÖMARKKINAT

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on vertailla julkisen ja yksityisen sektorin välisiä palkkaeroja Suomessa 2000-luvulla. Täten tässä tutkitaan yksityisen ja julkisen sektorin työmarkkinoita Suomessa. Pääpaino on julkisen sektorin työmarkkinoissa siten, että luvun alussa tarkastellaan julkista sektoria työnantajana ja sektorin kehitystä. Luvussa vertaillaan myös yksityisen ja julkisen työmarkkinoiden eroavaisuuksia toimialoittain ja tutkitaan työ sopimustyyppien jakautumista sektoreittain. Toisessa alaluvussa käydään läpi julkisen ja yksityisen sektorin palkkakehitystä ja sektoreiden välisiä palkkaeroja. Luvussa luodaan katsaus myös sopimusjärjestelmiin ja julkisen sektorin palkanmuodostukseen.

2.1 Julkinen sektori työnantajana

Julkinen sektori työllistää Suomessa noin reilut neljäsosan kaikista palkansaajista. Vuoden 2005 tilastojen mukaan julkinen sektori työllisti noin 27 prosenttia kaikista palkansaajista.¹ Tämä osuus on pysynyt melko vakiona 1980-luvun lopulta lähtien. Julkisen sektorin työllisyysosuus on kuitenkin kasvanut verrattaessa aikaisempiin vuosikymmeniin. Esimerkiksi vuonna 1960 julkisen sektorin työpanos työllisistä oli yhdeksän prosenttia ja 1938 kuusi prosenttia. (Loikkanen et. al. 2002, 30).



KUVIO 1 Julkisen sektorin työllisyyskehitys (Tilastokeskus)

¹Tilastokeskuksen mukaan vuonna 2004 julkinen sektori työllisti 31,7 % työntekijöistä. Tämä luku sisältää vain kokoaikapalkansaajat.

Kuvio 1 esittää julkisen sektorin työllisyyskehitystä. Tässä nähdään selvästi laman vaikutus julkisen sektorin työllisten määrään. Kun vuonna 1991 julkinen sektori työllisti noin 709 000 työntekijää, oli se vuonna 1996 614 000. Laskua oli yli 13 prosenttia. Yksityisen sektorin palkansaajien lukumäärä pieneni laman myötä voimakkaammin. Vuosien 1990–1993 aikana työllisyys oli laskenut yli 20 prosenttia. (Tilastokeskus).

Julkisen sektorin palkansaajien lukumäärä on kasvanut 2000-luvulla tasaisesti. Vuodesta 2000 vuoteen 2005 tultaessa työntekijöiden määrä on noussut noin kolme prosenttia. Yksityisen sektorin työntekijöiden määrä on kasvanut kyseisenä ajanjaksona samat kolme prosenttia. (Tilastokeskus).

Julkishallinnon tehtävät ja henkilöstö jakautuvat valtion, kuntien ja kirkon sektoreihin, joissa kunnat työllistävät suurimman osan julkisen sektorin palkansaajista. Vuonna 2004 kuntien osuus kaikista julkisen hallinnon työllisistä oli noin 75 prosenttia. Valtion osuus on noin 21 prosenttia ja kirkon loput neljä prosenttia.² Naiset työllistävät kuntasektorin työpaikoista 77 prosenttia, mutta valtion tehtävissä osuus on noin puolet. (Naiset ja miehet työmarkkinoilla 2003). Tilastokeskuksen mukaan vuonna 2004 naiset työllistivät noin 70 prosenttia kaikista julkisen sektorin palkansaajista.

Valtion henkilöstömäärä on laskenut voimakkaasti 1980-luvulta. Vuonna 1988 valtion palkansaajien määrä oli reilut 215 000, kun se vuonna 2004 oli 124 000 työntekijää. Muutos johtuu osin yhtiöittämisestä, kunnallistamisista sekä virastojen liikelaitostamisesta. Valtion budjettitaloudessa suurin valtion henkilöstöryhmä on yliopistoissa työskentelevät, jotka muodostavat valtion palkansaajista noin neljänneksen. Maanpuolustus ja rajavartiolaitustyöntekijät sekä poliisi- ja pelastustoimi työllistävät yhteensä neljänneksen kaikista valtion työntekijöistä. (Julkinen sektori työnantajana 2006).³

² Kirkon luvut ovat vuodelta 2005

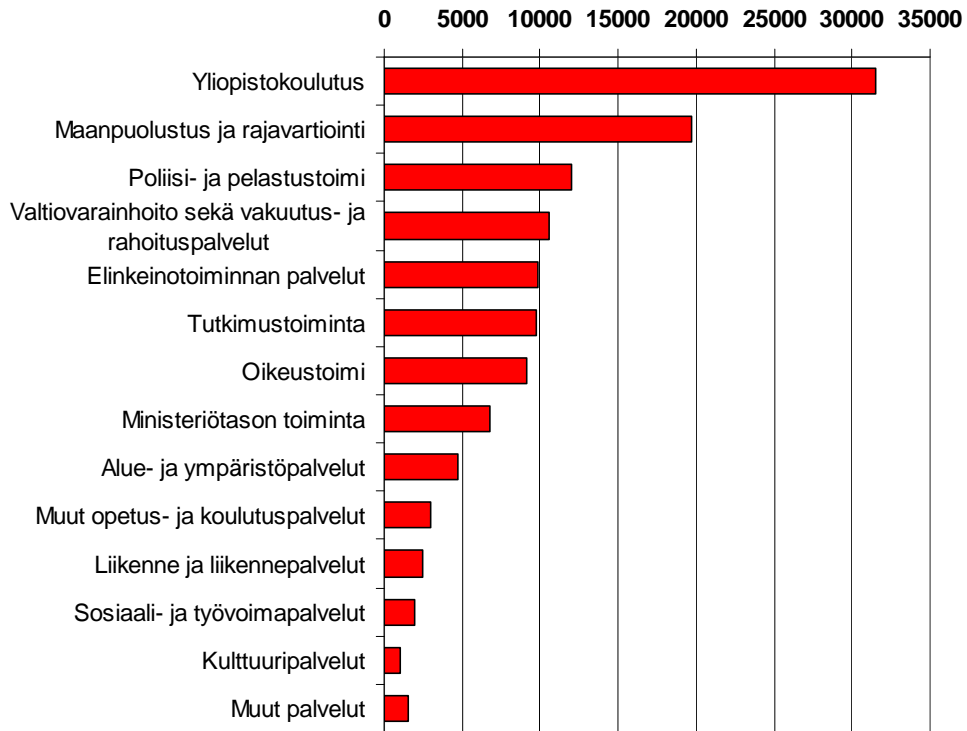
³ Liitteessä 1 on julkisen sektorin palkansaajien jakautuminen virastotyypeittäin ja hallinnonaloittain

LIITTEET

LIITE 1 Valtion ja kuntien henkilöstön jakautuminen työtehtävittäin (Julkinen sektori työnantajana 2006).

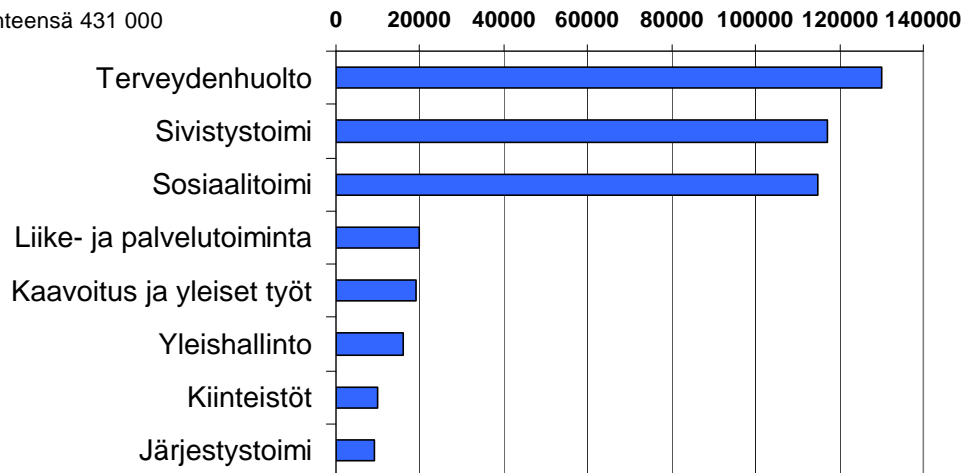
Valtion henkilöstö virastotyypeittäin 2004

Henkilöstöä
yhteensä 124 000



Kunnallinen henkilöstö hallinnonaloittain 2004

Henkilöstöä
yhteensä 431 000



Kunnallisesta henkilöstöstä terveydenhuolto työllistää suurimman osan palkansaajista, joita on noin kolmannes. Seuraavat kaksi suurinta hallintoalaa ovat sosiaali- ja sivistystoimi, jotka yhteensä muodostavat reilun puolet kuntien työpaikoista. Lopun viidenneksen muodostavat viisi hallinnon alaa, jotka ovat liike- ja palvelutoiminta, kaavoitus, yleishallinto, kiinteistöt sekä järjestystoimi. Kunnallisen henkilöstön määrä on viimeisten kolmenkymmenen vuoden aikana kaksinkertaistunut. Tämä selittyy pitkälti lakisääteisten hyvinvointipalvelujen lisäämisellä 1970- ja 1980-luvuilla. (Julkinen sektori työnantajana 2006).

Kirkko työllistää noin neljä prosenttia julkisen sektorin työntekijöistä. Tähän kuuluvat paitsi Evankelisluterilaisen kirkon suorittamat jumalanpalvelukset ja pyhät toimitukset, myös työkasvatuksen ja sosiaaliasioiden parissa. Edellä mainittuja työmuotoja ovat muun muassa diakoniatyö ja lasten ja nuorten parissa tehtävä kasvatustyö. Sosiaaliasiat sekä kasvatustyö työllistävät noin kolmasosan kirkon palkansaajista. (Julkinen sektori työnantajana 2006).

2.1.1 Julkisen sektorin kehitys

1900-luvun alussa julkisen hallinnon tehtäviä olivat pääasiassa rautateiden rakentaminen sekä koululaitoksen luominen. Suomen itsenäistyminen lisäsi julkisen sektorin kehitystä ja kasvua, ja tämä laajensi valtion tehtäviä. Tällöin järjestettiin muun muassa ulkoasiainhallinto ja oma puolustuslaitos. Kun vuonna 1900 julkiset kokonaisuudet suhteessa BKT:hen olivat noin kymmenen prosenttia, olivat ne vuoteen 1938 tultaessa nousseet jo viidennekseen. 1930-luvun lama kasvatti julkista sektoria edelleen, kun valtiot ja kunnat lievittivät laman aiheuttamaa työttömyyttä laajentamalla toimintaansa erilaisin julkisin töin, kuten maa- ja vesirakennustyötehtävillä. (Loikkanen et. al. 2002, 30–31).

1930-luvun laman jälkeen julkinen sektori keskittyi kehittämään koulutus-, sairaanhoito-, ja sosiaalitoimien sektoreita. Sotavuodet 1940–1944 hidastivat julkisen hallinnon kehittymistä, ja sodan jälkeen julkisen hallinnon painopiste siirtyi yhä enemmän kuntiin. Erityisesti koulutuksen, terveydenhuollon sekä sosiaaliturvan toimeenpanosta huolehtivan kuntasektorin osuus kasvoi voimakkaasti. Säännöstelykauden päättyessä 1950-luvun puolivälissä julkisen kulutuksen merkitystä suhdannevaihteluiden tasaajana ja täystyöllisyyden ylläpitäjänä kasvoi voimakkaasti. Julkisen hallinnon keskeiseksi tehtäväksi muotoutui taloudellisen kasvun edistäminen ja turvaaminen.

Julkisten menojen osuus BKT:stä vuonna 1950 oli 23 prosenttia ja vuonna 1960 30 prosenttia. Hyvinvointivaltion kaudella voimakkaimmin kasvaneet hallinnonalat olivat opetusministeriö sekä sosiaali- ja terveysministeriö. (Loikkanen et. al. 2002; Saukkonen 2006; Mäki 1995).

Suomen julkinen sektori kasvoi 1970–80-luvuilla melko nopeasti. 1980-luvulla Suomen julkisen sektorin kehitys oli nopeampaa muihin OECD-maihin verrattuna. (Mäki 1995). Näinä vuosikymmeninä julkisten menojen osuus BKT:stä nousi 30–40 prosenttiin. 1980-luvulta lähtien julkinen sektori koki suuria muutoksia, joita olivat pyrkimys vähentää julkista kulutusta sekä hallinnon tehostaminen. Tärkeä uudistuksen muoto oli lisääntynyt markkinaohjaus; liikelaitostaminen, yhtiöittäminen sekä useiden valtion yritystoiminnan myynti, mitkä paransivat julkisen hallinnon tehokkuutta. Julkisia palveluja tuottaville kunnille sekä keskushallinnon virastoille annettiin enemmän liikkumavaraa sekä hallinnon rakenteita kevennettiin ja julkisen palvelujen tuottamista tehostettiin osana valtionosuusuudistusta. (Holm et. al. 1999).

Tulosohjausuudistus käynnistyi 1980-luvun lopulla, jonka tärkeimmät periaatteet olivat tulosopimukset ja tulosbudjetointi. Näillä elementeillä pyrittiin korostamaan määrättyjen tulostavoitteiden ja niiden edellyttämien määrärahojen yhteys. Tulosohjausuudistukseen liittyi myös muita tekijöitä, kuten laskentatoimen ja kirjanpidon uudistaminen ja tulosten arvioinnin ja seurannan kehittäminen. Tämä uudistus mahdollisti kustannustietoisuuden lisääntymistä ja voimavarojen kohdentamista keskeisiin tavoitteisiin. Myös tuloksellisuuteen kiinnitettiin enemmän huomiota. (Holm et. al. 1999; EMUn vaikutukset julkisen sektorin uudistuksiin).

Suomen liittyminen Euroopan unioniin ja rahaliittoon 1995 loi paineita julkisen sektorin kehittämiseksi. Tämä johti erinäisiin hallinnollisiin uudistuksiin. Laman vaikutuksen myötä 1990-luvulla julkisen sektorin menojen suhde BKT:hen kasvoi 50–60 prosenttiin. Korkeimmillaan se oli vuonna 1993, jolloin sen osuus oli 62 prosenttia (Mäki 1995). Vuoteen 1997 tultaessa Suomi oli saavuttanut EMU- kriteerit ja pääsi mukaan rahaliiton ensimmäiseen vaiheeseen ja julkisen talouden sopeutuminen EU:n talous- ja rahaliiton jäsenyysvaatimukseen tapahtui melko nopeasti. Valtion talouden tasapainoa paransivat vuosina 1992–1996 tehdyt julkisten menojen säästötoimet sekä verojen korotukset. Parhaiten tasapainon parantumiseen vaikutti vuonna 1994 käynnistynyt voimakas talouskasvu, mikä vaikutti siihen, että julkisen sektorin menot suhteessa BKT:hen kääntyivät laskuun vuosina 1996–2000. Tämän vuosituhannen alussa Suomen julkisen menojen osuus bruttokansantuotteesta oli noin 50 prosenttia. (Kiander 2005).

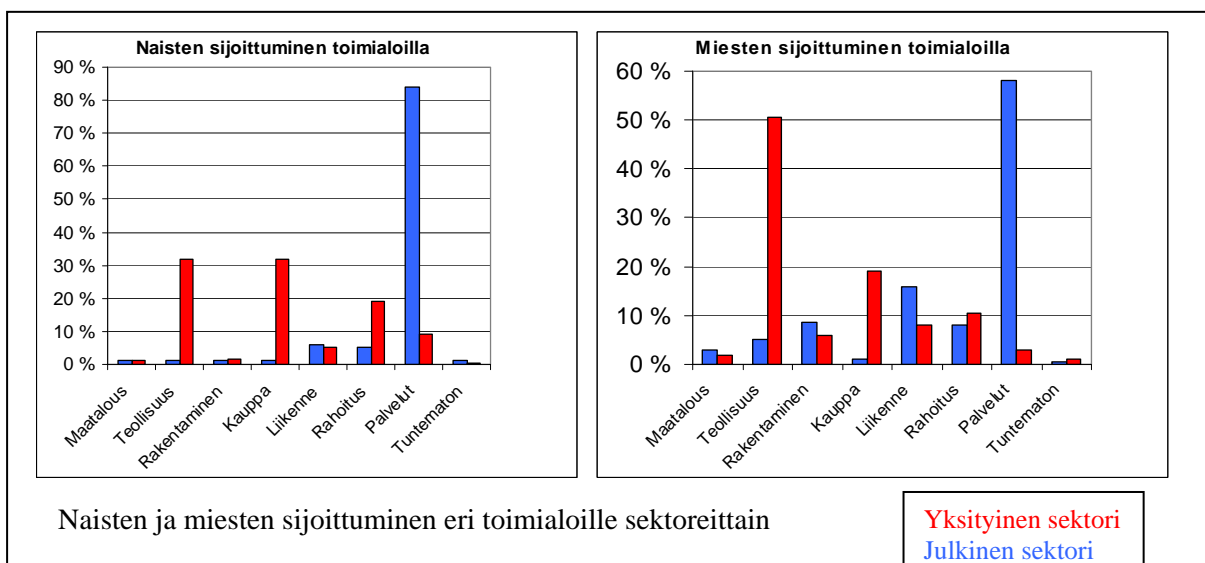
2.1.2 Toimialojen eroavaisuudet

Julkisen sektorin kasvun myötä toiminnan kehittämistä ja laajentamista rahoitettiin useissa maissa velanotolla. Täten budjettialijäämien rajoittamiseksi alettiin pohtia julkisen sektorin tehtäviä ja miten nämä toiminnot tulisi järjestää. (Korkeamäki 2000). Yleisiksi periaatteiksi julkisen sektorin tehtäväkentästä muotoutui peruspalvelujen tuottaminen ja varojen kohdentaminen tasapuolisesti. Tämä tarkoittaa muun muassa koulutuksen ja terveydenhuollon sekä toimivan infrastruktuurin tarjoaminen kansalaisille. (Loikkanen et. al. 2002).

Sektoreiden välisiä toimialaeroja tarkasteltaessa tulee ottaa huomioon työmarkkinoiden erilaisuus, kuten julkisen sektorin kilpailun puute ja se, että monilla julkisen sektorin toimialoilla ei löydy yksikäsitteistä vastaavuutta yksityisellä sektorilla. (Korkeamäki 2000).

Suurimpia julkisen sektorin työllistäviä toimialoja ovat koulutus, sosiaali- ja terveydenhuolto, muut yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset palvelut, julkinen hallinto ja maanpuolustus sekä kiinteistö, vuokraus ja tutkimuspalvelut. (Tuomala 1997). Julkinen sektori työllistää myös muilla toimialoilla, mutta työllisyysosuus ei ole niissä kovinkaan merkittävä.

Tarkasteltaessa eri toimialojen työllisyysosuuksia, on hyvä tarkastella naisten ja miesten sijoittumista toimialojen välillä. Tätä tarkastelua on tehnyt muun muassa Ossi Korkeamäki (1999). Kyseisessä tutkimuksessa toimialat on jaettu kahdeksaan luokkaan, joita ovat maatalous, teollisuus, rakentaminen, kauppa, liikenne, rahoitus, palvelut ja toimiala tuntematon. Tutkimusaineisto jaettiin tässä sukupuolittain ja sektoreittain.



KUVIO 2 Toimialojen työllisyysosuudet sektoreittain ja sukupuolittain (Korkeamäki 1999).

Kuviossa 2 on jaoteltu miesten ja naisten sijoittuminen toimialoittain ja sektoreittain. Korkeamäen (1999) mukaan yksityisellä sektorilla naiset sijoittuvat eniten teollisuuden, kaupan ja rahoituksen toimialoille. Näissä tehtävissä työskentelee yhteensä 83 prosenttia kaikista yksityisen sektorin naistyöntekijöistä. Julkisen sektorin osalta nähdään selvä osuus palvelualojen kohdalla. Tähän ryhmään kuuluvat muun muassa koulutus-, sosiaali- ja terveysala. Yli 80 prosenttia kaikista julkisen sektorin naistyöntekijöistä sijoittuu tälle toimialalle. Noin kymmenen prosenttia työskentelee rahoituksen ja liikenteen toimialoilla.

Miesten osalta yksityisellä sektorilla tärkein työllisyyden toimiala on teollisuus, jossa työskentelee noin puolet kaikista yksityisen sektorin miestyöntekijöistä. Kaupan ja rahoituksen puolella työskentelee yhteensä noin 30 prosenttia työntekijöistä. Yksityisen sektorin osalta miesten työllisyydessä hajonta on laajempi toimialojen kesken kuin naisilla. Miehillä palvelujen osuus on suuri julkisella sektorilla, osuus ei kuitenkaan ole yhtä vahva kuin naisilla. Miehet sijoittuvat myös julkisella sektorilla useammalle toimialalle kuin naisten tapauksessa; muun muassa liikenteen, rahoituksen ja rakentamisen toimialat työllistävät hyvin julkisen sektorin miespalkansaajia. (Korkeamäki 1999).

Yhteenvetona voidaan todeta, että yksityisellä sektorilla teollisuuden, kaupan ja rahoituksen toimialat hallitsevat työllisyysosuutta. Kaikista yksityisen sektorin naispalkansaajista noin 80 prosenttia työskentelee näillä toimialoilla. Miesten kohdalla tulos antaa samansuuntaisia tuloksia. Vaikka teollisuuden toimiala hallitsee miesten osalta vahvemmin kuin naisten, näiden kolmen edellä mainitun toimialan osuus kaikista yksityisen sektorin miespalkansaajista on samat 80 prosenttia. Tosin luvut eivät ole keskenään verrannollisia, sillä Korkeamäen aineiston mukaan naistyöntekijöistä 58 prosenttia työllisti itsensä yksityisellä sektorilla vastaavan luvun ollessa 74 prosenttia miehillä.⁴

Julkinen sektori työllistää enemmän liikenteen sekä palvelujen toimialoja kuin yksityisen sektori. Naisista noin 90 prosenttia työskentelee näillä toimialoilla kun miesten kohdalla vastaava luku on noin 74 prosenttia. Miesten kohdalla myös rakentamisen toimialalla julkinen sektori on yksityistä sektoria suurempi työnantaja. (Korkeamäki 1999).

⁴ Yhteensä aineistossa oli miehiä 17 343 ja naisia 16 737.

Tilastokeskus on tilastoinut sektoreiden ja toimialojen välisiä työllisyysosuuksia vuodesta 1975 lähtien. Tilastoissa on käytetty Tilastokeskuksen ohjeistamaa toimialaluokitusta (liite 2). Aineiston mukaan julkinen sektori hallitsee täysin julkista hallintoa ja maanpuolustusta. Koulutuksen toimialalla työskenteli vuonna 2004 noin 83 prosenttia henkilöistä julkisella sektorilla. Vuonna 1991 vastaava osuus oli 90 prosenttia. Syynä tähän on yksityisen opetuksen kasvu.

Sosiaali- ja terveystoimialalla työskentelee kaikista kyseisen toimialan palkansaajista 72 prosenttia julkisella sektorilla. Tässä on havaittavissa samanlaista laskua kuin koulutuksen osalta. Vuonna 1991 julkisen sektorin osuus sosiaali- ja terveystoimialalla oli 80 prosenttia. (Tilastokeskus).

Muut yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset palvelut-toimialalla työskentelee suurin osa yksityisellä sektorilla. Julkisella puolella osuus vuonna 2004 oli 16 prosenttia. 1990-luvun alussa vastaava suhdeluku oli vielä 22 prosenttia. Kiinteistö-, vuokraus- ja liike-elämän palvelutoimialalla työskenteli vuonna 2004 yhdeksän prosenttia julkisella sektorilla. Toimialalla on esiintynyt hienoista laskua vuodesta 1992 vastaavan osuuden ollessa noin 11 prosenttia. (Tilastokeskus).

Rakentamisen toimiala työllisti julkisella sektorilla vuonna 2004 noin kaksi prosenttia toimialan työntekijöistä. Samansuuruinen osuus oli myös kuljetus-, varastointi- ja liikenne-toimialalla, missä vastaava osuus 1990-luvun alussa oli noin kolme prosenttia. Rakentamisen puolella on havaittavissa suhdanteista johtuvaa vaihtelua. Muilla toimialoilla ei juuri esiinny julkisen sektorin toimintaa. (Tilastokeskus).

2.1.3 Työsopimusten tyypit

Osa-aikatyöntekijöiden osuus on noussut voimakkaasti Suomessa 1990-luvun alusta lähtien. Työvoimatutkimuksen mukaan vuonna 2005 palkansaajista 13,1 prosenttia teki osa-aikatyötä, kun vuonna 1989 osa-aikatyön osuus oli 8,9 prosenttia. Tässä tutkimuksessa käytetään vuoden 2001 aineistoa, ja vastaava osa-aikaisten osuus työväestöstä oli tuolloin noin 12 prosenttia. Osa-aikaisuuden kasvun selityksiksi on nähty monta syytä; muutokset lainsäädännössä, lama ja kilpailun kiristyminen.

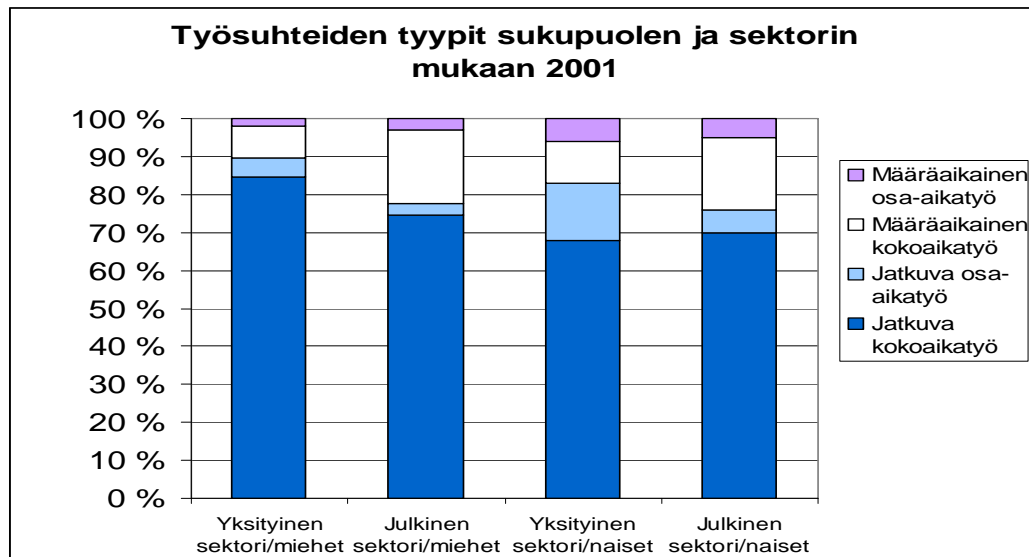
Selitykset vaihtelevat sektoreittain, sillä esimerkiksi julkisella puolella osa-aikaeläkkeen suosio on nostanut osa-aikatyön merkitystä. (Hulkko & Pärnänen 2006). Lastenhoito on myös osa-aikaisuuden yksi selittäjästä. Tämä on yleisempää julkisella sektorilla. (Tähtinen 2002). Yksityisellä puolella osa-aikaisuuden kasvu johtuu markkinoiden muutoksista. (Hulkko & Pärnänen 2006).

Vuonna 2005 osa-aikatyön osuus oli julkisella sektorilla noin 10 prosenttia, yksityisellä noin 14 prosenttia. Hulkon ja Pärnäsen (2006) mukaan osa-aikatyötä tehdään julkisella ja yksityisellä sektorilla erilaisissa elämänvaiheissa. Julkisella sektorilla noin 27 prosenttia osa-aikatyöläisistä ilmoitti vuonna 2005 osa-aikatyön pääasialliseksi syyksi osa-aikaeläkkeen, kun yksityisellä sektorilla osa-aikaeläkkeen osuus oli alle 13 prosenttia.

Yksityisellä sektorilla lähes 40 prosenttia osa-aikatyön tekijöistä olivat opiskelijoita. Täten osa-aikaisten työntekijöiden ikärakenteessa on selvä ero; julkisella sektorilla lähes kolmannes osa-aikaisista on yli 55-vuotiaita, yksityisellä yli 40 prosenttia alle 25-vuotiaita. Tämä tulos viittaa julkisen sektorin suosittuun osa-aikaeläkejärjestelmään ja opiskelijoiden merkitykseen yksityisellä puolella. (Hulkko & Pärnänen 2006).

Yksityisen sektorin yleisimmät osa-aikaiset toimialat ovat kauppa ja hotelli- ja ravintolatoiminta. Koska nämä alat ovat naisvaltaisia, naiset työskentelevät keskimäärin miehiä runsaammin osa-aika- ja määräaikaissä suhteissa. Näiden toimialojen kasvu on ollut huomattavaa viimeisen 15 vuoden aikana, kun muiden toimialojen osa-aikaosuudet ovat pysyneet melko vakioina. Julkiselta sektorilta vastaavaa jaottelua toimialojen kesken ei juuri ole tehty, sillä osa-aikaisuuden suurin peruste on osa-aikaeläkkeelle siirtyminen. (Naiset ja miehet työmarkkinoilla 2003).

Kuvio 3 esittää osa-aika- ja kokoaikatyöntekijöiden osuudet sukupuolen ja sektoreiden mukaan vuonna 2001. Jatkuva kokoaikatyö on suurin sopimustyyppi molemmalla sukupuolella sekä sektorilla. Yksityisen sektorin miehillä sen osuus on noin kymmenen prosenttiyksikköä suurempi kuin julkisella sektorilla, kun naisilla ero on noin kaksi prosenttiyksikköä julkisen sektorin hyväksi. Jatkuvien kokoaikatyöläisten osuus on naisilla huomattavasti pienempi miehiin verrattuna. (Naiset ja miehet työmarkkinoilla 2003).



KUVIO 3 Työsuhteiden tyypit ja jakauma sukupuolen ja sektorin mukaan vuonna 2001 (Naiset ja miehet työmarkkinoilla 2003; Tilastokeskus, työvoimatutkimus).

Määräaikainen kokoaikatyö on toiseksi suurin työsopimuksen tyyppi. Niin miehillä kuin naisillakin niiden osuudet eivät juuri vaihtelee sukupuolten välillä. Julkisella sektorilla osuus on noin 20 prosenttia ja yksityisellä sektorilla noin 10 prosenttia. Yhteenvetona voidaan todeta, että miehillä kokoaikatyöntekijöiden osuus molemmilla sektorilla on noin 93 prosenttia. Naisilla on selvä ero julkisen sektorin hyväksi. Noin 90 prosenttia kaikista naispalkansaajista työskentelee kokoaikaisesti, kun luku yksityisellä puolella on noin 80 prosenttia. (Naiset ja miehet työmarkkinoilla 2003).

Jatkuvan osa-aikatyön osuus on suurempi naisilla kuin miehillä. Miesten osuudet molemmilla sektorilla ovat samaa luokkaa, noin muutaman prosenttiyksikön verran. Naisilla osuus on suurempi yksityisellä puolella. Kuvasta nähdään, että määräaikaisten osa-aikatyön osuus on pienempi miehillä kuin naisilla. Miehet työskentelevät keskimäärin kahden-kolmen prosenttiyksikön verran määräaikaisena osa-aikatyöntekijänä, kun naisten osuus on noin viisi prosenttia. (Naiset ja miehet työmarkkinoilla 2003).

Miesten osuus osa-aikatyöntekijöistä ei juuri vaihtelee sektoreiden välillä; molemmissa niiden yhteenlaskettu osuus on noin seitsemän prosenttia. Naisten kohdalla on merkittävä ero. Kaikkien osa-aikaisten työntekijöiden osuus julkisella sektorilla on noin 11 prosenttia. Yksityisellä sektorilla osuus on jopa viidennes. Tulosten mukaan osa-aikatyön merkitys on tärkeämpi yksityisellä sektorilla ja eritoten naisilla. (Naiset ja miehet työmarkkinoilla 2003).

2.2 Palkkaus ja palkkaneuvottelut

Julkisen ja yksityisen sektorin välinen kontrolloitu palkkaero on tutkimusten mukaan laskenut viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana noin kymmenestä prosentista kuuteen prosenttiin. (Korkeamäki 2000; Tilastokeskus). Luvussa tutkitaan julkisen ja yksityisen sektorin palkkakehitystä ja palkkaeroja. Lisäksi tässä luodaan katsaus Suomen työmarkkinoiden sopimusjärjestelmiin ja tutkitaan julkisen sektorin palkanmuodostusta.

2.2.1 Julkisen sektorin palkkakehitys

Ossi Korkeamäki on tutkinut valtion ja yleisten työmarkkinoiden (kunta- ja yksityinen sektori) kehitystä paneeliaineistolla vuosina 1989–1997. Tutkimus osoitti, että keskiarvopalkkajako näyttäisi olevan parempi valtion sektorilla kuin yleisillä työmarkkinoilla. Koska sektoreiden välillä on voimakkaita rakenteellisia eroja, tulos ei anna oikeaa kuvaa tilanteesta. Aineisto jaettiin tässä ammattiaseman ja koulutuksen mukaan. Tulosten mukaan valtion toimihenkilöillä palkat ovat selvästi alemmat kuin yleisillä työmarkkinoilla. Tämä ero on suurempi miehillä kuin naisilla. Työntekijöiden kohdalla alkuasetelma näyttää samansuuruista palkkaa molemmalla sektorilla, mutta ero kasvoi yleisten työmarkkinoiden hyväksi. Palkkakehitys valtion sektorilla on ollut siis hitaampaa ja palkat keskimäärin alempia tutkitulla ajanjaksolla. (Korkeamäki 2000).

Koulutusasteluokituksen mukaan valtion palkat ovat nousseet vertailuryhmää hitaammin. Ero on suurin ylempien ja alempien toimihenkilöiden sekä korkea- ja keskiasteen tutkinnon suorittaneiden kohdalla. Erot olivat Korkeamäen mukaan erilaiset miehillä ja naisilla. Miehillä erot olivat suuremmat ja painottuivat ylempiin toimihenkilöihin ja korkeasti koulutettuihin. Naisten kohdalla alempien toimihenkilöiden ja työntekijöiden palkat ovat nousseet valtiolla muita vähemmän. (Korkeamäki 2000).

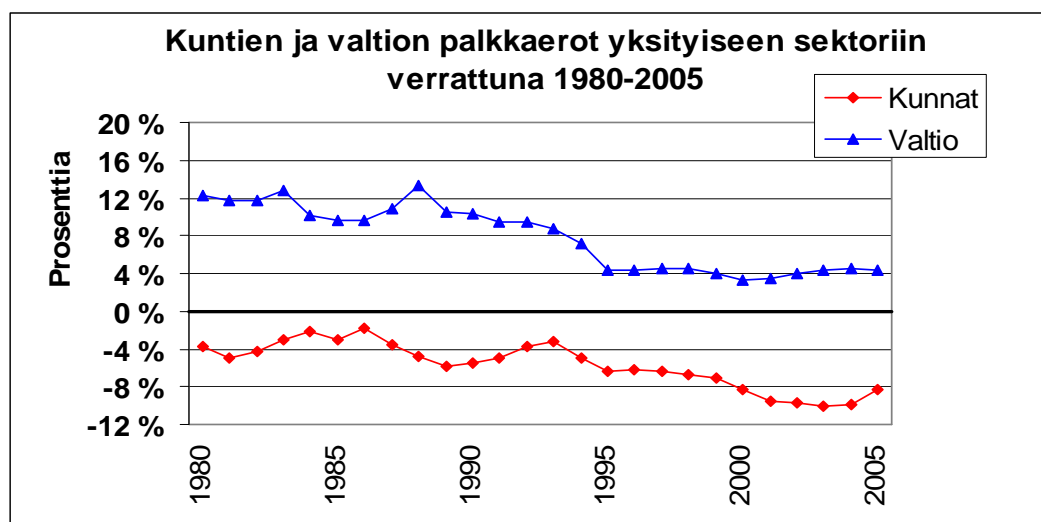
Tutkimuksessa tarkasteltiin sektoreiden välistä palkkaeron kehitystä jakamalla palkkaero kahteen osaan, joista toinen kertoo työvoiman laatueroista johtuvan palkkaeron osan ja toinen työvoiman ominaisuuksien arvostuseroista johtuvan osan.⁵ Palkkaero laski vuoden 1989 kymmenestä prosentista noin viiteen prosenttiin vuoteen 1997 tultaessa.

⁵ Jos tarkasteltaisiin naisten ja miesten välisiä palkkaeroja, sanottaisiin tätä palkaneroa palkkasyrjinnäksi.

Ominaisuuksien arvostuseron vaikutus laski yli kahdeksan prosenttia negatiiviseksi. Tämä tulos on tulkittavissa siten, että jos valtion työntekijä siirtyisi yksityiselle sektorille, hänen palkkansa nousisi samat noin kahdeksan prosenttia. (Korkeamäki 2000).

Korkeamäen tutkimuksessa kuntasektori sisältyi yksityiseen sektoriin. Koska kuntasektorin palkat ovat kehittyneet samassa suhteessa valtion palkkojen kanssa, erot palkoissa ja niiden kehityksissä johtuisi vain yksityisen sektorin muutoksista. (Korkeamäki 2000).

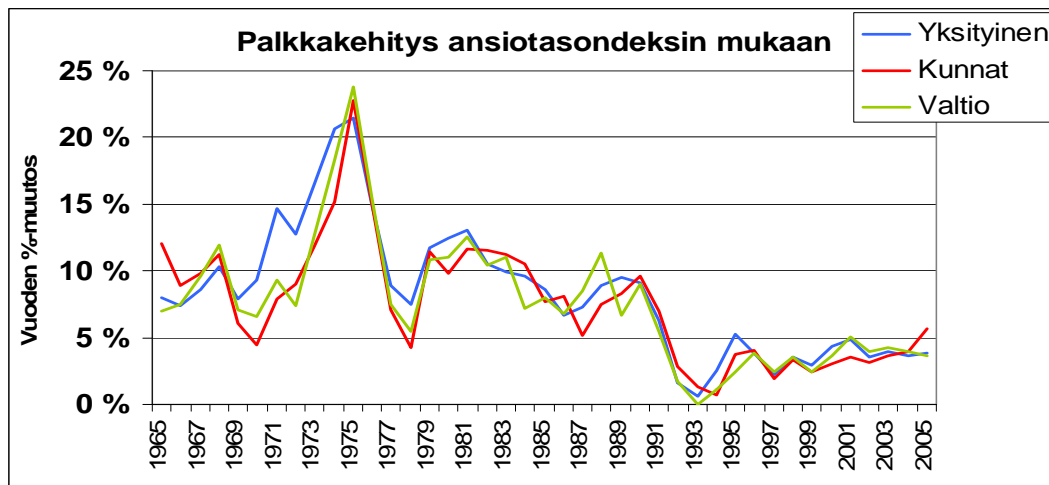
Tilastokeskuksen mukaan vuonna 2004 kuntasektorin palkat olivat keskimäärin noin 2 263 euroa kun valtion palkat olivat noin 2 624 euroa kuukaudelta. Yksityisen sektorin keskimääräiseksi kuukausipalkaksi vuonna 2004 muodostui noin 2 509 euroa. (Tilastokeskus). Kuntasektorin palkat olivat vuonna 2004 noin kymmenen prosenttia yksityistä sektoria alemmat, ja valtion noin viisi prosenttia korkeammat. Työntekijämäärillä painotetun keskiarvon mukaan julkisen ja yksityisen sektorin välinen palkkaero on täten kuusi prosenttia. 2000-luvulla palkkaeroissa ei ole siis tapahtunut suuria muutoksia 1990-luvun loppupuolelta lähtien. Valtiosektorin palkansaajat ansaitsevat täten enemmän kuin yksityisen sektorin työntekijät. Kuntasektorin palkansaajilla puolestaan on alhaisimmat ansiotasot.



KUVIO 4 Kunta- ja valtion sektorin palkkaerot yksityiseen sektoriin verrattuna 1980–2005 (Suomen tilastollinen aikakauskirja 2006).

Kuviossa 4 on aikasarja-aineistoa vuosilta 1980–2005. Tässä on tarkasteltu kuntasektorin ja valtionhallinnon palkansaajien palkkaeroja yksityiseen sektoriin verrattuna. Tulosten mukaan valtionhallinnon palkkaero on supistunut yli kymmenestä prosentista noin neljään prosenttiin.

Kuntasektorin palkkaero yksityiseen sektoriin verrattuna on kasvanut vuodesta 1995 lähtien. Alimmillaan kuntien ja yksityisen sektorin välinen palkkaero on ollut vuonna 1986. Silloin ero oli 1,7 prosenttia yksityisen sektorin hyväksi. (Suomen tilastollinen aikakauskirja 2006).



KUVIO 5 Palkansaajien yleinen ansiotason indeksi sektoreittain 1965–2005 (Suomen tilastollinen aikakauskirja 2006).

Kuviossa 5 esitetään sektoreiden palkkakehitystä. Tarkastellaan yksityistä ja julkista sektoria erikseen siten, että julkinen sektori on jaoteltu valtion ja kuntien sektoreihin.⁶ Palkkakehitys eri sektoreiden välillä on ollut tarkasteluajankohtana melko tasaista. Kuvassa näkyy vuoden 1973 aiheuttaman öljykriisin vaikutus. Kuntasektorin ansiotason muutos on ollut keskimäärin maltillisempaa kuin yksityisellä ja valtion sektoreilla. Vasta vuoden 2004 jälkeen kuntasektorin palkat ovat nousseet enemmän verrattaessa kahteen muuhun sektoriin.

Valtion palkkausjärjestelmän uudistus kehitettiin julkisen sektorin tuloksellisuuden ja tehokkuuden parantamiseksi. Valtion tulospalkkauskokeilut aloitettiin vuonna 1988. Valtion palkkausjärjestelmien uudistaminen toteutettiin siten, että palkkaus perustuu tehtävien vaativuuteen ja henkilökohtaiseen työsuoritukseen sekä työn tuloksellisuuteen. (Valtiotyönantajan palkkapolitiittinen ohjelma 1992). Palkkausjärjestelmiä on kehitetty vielä 1990- ja tämän vuosituhannen aikana useaan otteeseen. 1990-luvun palkkakehitystä julkisella sektorilla voidaan kuvata maltilliseksi. Vuosituhannen loppupuolelle tultaessa vasta noin 10 prosenttia valtion henkilöstöstä oli siirtynyt uuteen palkkajärjestelmään. Syksyllä 2004 uudet palkkausjärjestelmät kattoivat vasta noin 40 prosenttia henkilöstöstä, kun vuoteen 2006 tultaessa runsaat 96 prosenttia ovat siirtyneet uuden palkkausjärjestelmän piiriin. (Holm et. al. 1999, Valtiovarainministeriö 2006).

⁶ Liitteessä 3 reaalin % - muutos taulukko ja palkkakehitys ansiotasoindeksin mukaan vuosilta 2000–2005.

2.2.2 Sopimusjärjestelmistä

Suomessa sopiminen on tapahtunut keskitetysti kuten muissakin Pohjoismaissa. Palkkaratkaisujen suuntautumistendenssinä on viime vuosina nähty liukumaa kohti hajautetumpaa sopimusjärjestelmää. Sopimusmahdollisuudet ovat monipuolistuneet ja paikallinen sopiminen yritystasollakin on ollut mahdollista. (Piekkola & Marjanen 2003). Täten suomalainen palkkakehitys ei aina kulje käsi kädessä palkanormien mukaan, vaan palkankorotuksissa on havaittu paikallisempaa kehitystä. (Sauramo 2004a, 2004b).⁷ Tosin matalan inflaatiovaatimuksen edellytyksenä on, että palkanmuodostuksen siirtyminen entistä enemmän yritys- ja toimialatasolle tapahtuu koordinoitusti. Tämä koordinaation onnistuminen palkanmuodostuksessa edellyttää sitä, että työmarkkinaosapuolet ovat hyvin järjestäytyneitä ja työehtosopimukset ovat kattavia. (Piekkola & Marjanen 2003; Allén 1997). Suomessa edunvalvonnan piirissä olevien järjestäytymisaste vuonna 2001 oli 71,2 %, kun se vuonna 1994 oli 78,5 % (Ahtiainen 2003).

Ongelman matalan inflaatiovaatimuksen kannalta muodostaa julkisen sektorin palkanmuodostus; tämä aihe on laiminlyöty monissa sopimusjärjestelmien keskittyneisyyttä koskevissa tutkimuksissa.⁸ Julkisen sektorin palkanmuodostukselle on esitetty joitakin teorioita. Näitä ovat monopoliliittomalli ja palkkalinkki-malli. Monopoliliittomalli on oletuksiltaan puhtaasti teoreettinen. Tämän mukaan yksityisen sektorin asettaman palkkatason vaikutus voi kohdistua julkisen sektorin kautta muun muassa tulonsiirtojen vähenemiseen tai verojen kiristymiseen. Palkkojen nousu johtaa julkisen sektorin tulojen lisääntymiseen tuloverojen kautta, mutta työllisyystason heikentyminen aiheuttaa julkiselle sektorille menoja tulonsiirtojen muodossa. Täten julkinen sektori sopeuttaa mahdollista budjettialijäämää erinäisin leikkauksin. Näitä voi olla muun muassa verotuksen kiristyminen tai työttömyysturvan heikentäminen. Tämä johtaa matalampaan palkkatasoon. Tulemana todetaan, että mitä selkeämmin julkisen sektorin budjettirajoite täsmennetään ja otetaan huomioon työmarkkinaneuvotteluissa, sitä hillitympää on palkannousu. (Holm et. al. 1999).

⁷ Tutkimuksen mukaan suomalaisten työnantajaosapuolet eivät pidä nykyistä sopimusjärjestelmää tarpeeksi joustavana. Korotuksista voitaisiin sopia enemmän yksilö- ja yritystasolla. (Alho & Heikkilä & Lassila & Pekkarinen & Piekkola & Sund 2003).

⁸ Esimerkiksi tuottavuusnormiin perustuvaa palkanmääräytymistä on vaikeaa mitata julkisella sektorilla. Vaikka peruspalvelujen tuottavuus on laskenut 2000-luvulla, se ei ole näkynyt toteutuneissa palkkakehityksissä (Hjerpe & Luoma 1997; Mäkitalo & Ruotinen 2006).

Palkkalinkki-malli olettaa, että yksityisen ja julkisen sektorin välillä vallitsee palkkalinkkejä. Tämän mukaan yksityisen sektorin palkankorotukset heijastuvat myös julkiselle sektorille. Palkkalinkki-mallia on tutkittu empiirisesti muun muassa Suomessa (Hartman 1997; Holm et al. 1999) ja Ruotsissa (Holmlund & Ohlsson 1992; Holmlund 1997). Tutkimusten mukaan tietyt toimialat toimivat niin sanottuina palkkajohtajina muille toimialoille. Hartmanin (1997) tutkimuksen perusteella paperi- ja metalliteollisuus toimivat yhdessä palkkajohtajana muille teollisuus- ja palvelusektorin toimialoille.

Julkisen sektorin palkanmääräytyminen tapahtuu samoin kuin yksityisen sektorin toimialoilla. Julkisella sektorilla toimialojen palkat perustuvat sektorin ammattiliittojen ja julkisen vallan välisissä neuvotteluissa. Julkisen sektorin ammattiliiton hyöty on siis kasvava funktio jäsentensä reaalisesta palkasta (veronjälkeisestä), työttömien jäsenten reaalisesta veronjälkeisestä työttömyyskorvauksesta ja julkisesta kulutuksesta. Julkisen sektorin nimellispalkka puolestaan riippuu positiivisesti tuloveroasteesta, kuluttajahinnasta sekä työttömyyskorvauksesta. Negatiivisesti nimellispalkka riippuu työnantajat sosiaalivakuutusmaksuista. Malli olettaa, että sektoreiden välillä esiintyy palkkaeroja. Tarkoituksena on tutkia, miten yksityisen sektorin nimellispalkat (referenssipalkat) vaikuttavat julkisen sektorin nimellispalkkoihin.

Suomesta on tehty tutkimus koskien yksityisen ja julkisen sektorin välisiä palkkalinkkejä (Holm et al. 1999). Tutkimuksessa etsittiin sektoreiden välisiä palkkalinkkejä käyttämällä hyväksi paneeliaineistoa vuosilta 1975–1996. Aineisto oli jaettu neljään eri sektoriin, jotka olivat valtio, kunta, suljettu (lähinnä palvelut) ja avoin (lähinnä teollisuus). Empiirisessä analyysissä avoimen sektorin nimellispalkkaa käytettiin mallin referenssipalkkana valtion ja kuntien palkkayhtälöissä. Nimellispalkkayhtälöiden estimointitulokset osoittivat, että avoimen sektorin (palkkajohtajana teollisuuden toimialat) palkkojen lisäys selittäväksi muuttujaksi paransi kuntien ja valtion palkkayhtälöiden selityskykyä. Testi osoitti, että referenssipalkan lisääminen malliin tiputti kaikkien muiden selittävien muuttujien t-testisuureiden arvot ei-merkitseviksi. Tulosten mukaan referenssipalkan nousu viidellä prosentilla nostaa valtion ja kuntien palkkoja neljällä prosentilla. (Holm et al. 1999). Suhteellisilla palkkoilla on siis merkitystä julkisen sektorin palkanmuodostukselle, ja sen keskeinen rooli palkanasetannassa vahvistaa tarvetta koordinoituihin palkkaratkaisuihin.

3 PALKAN MÄÄRÄYTYMINEN

Palkanmuodostus on ollut pitkään taloustieteilijöiden tutkimuskohteena ja se on edelleen monimutkainen prosessi. Siinä pitää ottaa huomioon taloudelliset rakenteet ja yhteiskunnalliset instituutiot, jotka omalta osaltaan muokkaavat palkanmuodostusprosessia. Tarkasteltaessa sektoreiden välisiä palkkaeroja, yksilökeskeinen näkökulma nousee merkittävimmäksi palkanmuodostukseen vaikuttavaksi tekijäksi. Tämän mukaan yritetään selvittää niitä ominaisuuksia, joiden perusteella palkkaa maksetaan. Työntekijöiden henkilökohtaiset ominaisuudet siis korostuvat ja täten teoreettiseksi viitekehyykseksi on valittu inhimillisen pääoman teoria, josta luodaan katsaus seuraavassa kappaleessa.

Palkkayhtälöiden estimointi voi osoittautua harhaiseksi, jos henkilön valikoituminen työskentelyyn tietyllä sektorilla oletetaan eksogeeniseksi. Aikaisempi tutkimuskirjallisuuden tarkastelu osoittaa, että valikoitumiskorjauksella on tärkeä merkitys tutkittaessa sektoreiden välisiä palkkaeroja (Tansel 2005; yms.). Endogeenista valikoitumista käsitellään kappaleessa 3.2. Tässä raportoidaan myös aikaisempia tuloksia valikoitumiseen vaikuttavista tekijöistä.⁹

3.1 Inhimillisen pääoman teoria

Yleisesti työntekijöiden palkkaeroja selitetään inhimillisen pääoman teorialla. Tällä teorialla viitataan siihen, että palkkaerojen esiintyminen johtuu erilaisista työtehtävistä ja siitä, että myös työntekijät ovat erilaisia. Työntekijät omaavat erilaisia kykyjä ja taitoja, joita he tuovat työmarkkinoille. Puhuttaessa pääomasta, sillä ei tarkoiteta tässä tapauksessa fyysistä pääomaa, vaan työntekijät tarjoavat omaa osaamistaan, inhimillistä pääomaa, yrityksille. (Borjas 2005).

Tärkeimmät inhimillisen pääoman lähteitä ovat koulutus ja työkokemus. Työntekijöiden oletetaan käyttäytyvän rationaalisesti maksimoimalla elinikäisiä tulojaan joko kouluttautumalla tai hankkimalla tarvittavan tiedon ja taidon työkokemuksen välityksellä. (Borjas 2005).

⁹ Kaikissa tutkimuksissa valikoitumista ei ole otettu huomioon, katso esim. Länsi-Saksasta kertova työpaperi (Dustmann & Van Soest 1997).

Seuraavassa luvussa esitetään tässä tutkimuksessa käytetyn inhimillisen pääoman teoreettinen palkkayhtälö, mikä perustuu Mincerin vuonna 1974 julkaisemaan teokseen *Schooling, Experience and Earnings*¹⁰. Inhimillisen pääoman teoreettista palkkayhtälöä käytetään yleisesti työntaloustieteen tutkimuksissa, joissa käsitellään palkanmuodostusprosessia ja palkkaeroja. Luku perustuu pitkälti Chiswickin (2003) laatimaan julkaisuun Jacob Mincer, *Experience and the Distribution of Earnings*. Kyseisessä tutkimuksessa Chiswick selvittää Mincerin laaja-alaista tutkimustyötä inhimillisen pääoman parissa.

3.1.1 Palkkayhtälön muotoileminen

Palkkayhtälö perustuu oletukseen, jonka mukaan työntekijät ovat täydellisiä substituutteja toisilleen hankitun inhimillisen pääoman muodossa. Siten henkilöt, joilla on sama koulutus ja kyvykkyys, ovat yhtä tuottavia. Inhimillisen pääoman teoria olettaa täydelliset työmarkkinat. Siten henkilön palkka vastaa hänen (raja)tuottavuuttansa. Mincerin mukaan inhimillinen pääoma on myös homogeenista. Tämä tarkoittaa, että henkilön tuottavuus riippuu vain yksilön jo olemassa olevasta kyvykkyydestä, opiskelusta, työkokemuksesta ja koulutuksesta kertyneen inhimillisen pääoman määrästä. (Chiswick 2003).

Mincerin oletusten mukaan henkilöllä on ennen opiskelun aloittamista hetkellä $t = 0$ tietty määrä inhimillistä pääomaa, mitä merkitään jatkossa yhdisteellä IP_0 . Koulunkäynnin oletetaan olevan kokopäiväistä ja ainoat koulunkäynnistä koituvat kustannukset ovat menetetyt ansiot. Lisäksi inhimillisen pääoman investoimisen rajatuoton oletetaan olevan vakio r . Opiskeluvuosien K jälkeen henkilöllä on karttunut inhimillistä pääomaa määrä

$$(1) \quad IP(K) = IP_0 e^{rK} = IP_K$$

Oletetaan seuraavaksi, että henkilö ei enää kouluttaudu ja karttunut inhimillinen pääoma ei kulu ajan myötä. Näin hänen tulonsa vastaisivat koko työiän ajan opiskellessa kertynyttä pääomaa, eli siis $W(K) = IP(K) = IP_K$, jossa W merkitsee palkkaa. Henkilön oletetaan kuitenkin jatkavan investointejaan opiskeluaikojen jälkeen. Jos yksilö investoi koulutukseen uransa alkuaikoina osuuden δ_0 verran koko työkapasiteetistaan, ja kun koko työuran pituutta merkitään T :llä, niin hetkellä t yksilö käyttää työkapasiteetistaan osuuden

$$(2) \quad \delta(t) = (1 - t/T)\delta_0$$

¹⁰ Inhimillisen pääoman teoreettista palkkayhtälöä kutsutaan taloustieteessä myös nimellä Minceriläinen palkkayhtälö.

inhimillisen pääoman kartuttamiseen. Henkilön inhimillinen pääoma oltuaan työelämässä t vuotta, on yhtälöiden (1) ja (2) perusteella

$$(3) \quad IP(t) = IP_K \exp \left\{ r \int_0^t (1-t/T) \delta_0 dt \right\},$$

missä työkapasiteetin osuutta integroidaan alkuhetkestä hetkeen t . Integroinnin jälkeen saadaan yhtälölle muoto

$$(4) \quad IP(t) = IP_K \exp \left\{ r \delta_0 t - \frac{r \delta_0}{2T} t^2 \right\}.$$

Seuraavaksi lasketaan henkilön tuloja työelämän hetkellä t . Yksilön tulonhankkimiskapasiteetista vähennetään se osuus, joka kului opiskeluun, eli siis $\delta(t)IP(t)$. Täten henkilön tulot hetkellä t ovat

$$(5) \quad W(t) = (1 - \delta(t))IP(t).$$

Sijoittamalla kaavaan (5) kaavat (1) ja (4), saadaan

$$(6) \quad W(t) = IP_0 (1 - \delta(t)) \exp \left\{ rK + r \delta_0 t - \frac{r \delta_0}{2T} t^2 \right\},$$

ja logaritmisoinnilla

$$(7) \quad \ln(W(t)) = \ln(1 - \delta(t)) + \ln IP_0 + rK + r \delta_0 t - \frac{r \delta_0}{2T} t^2.$$

Seuraava oletus koskee investointien rajatuottoa r . Teorian mukaan inhimillinen pääoma koostuu koulutuksesta ja työkokemuksesta, joten rajatuotto r jaetaan kahteen osaan, r_K ja r_h , missä ensimmäinen kuvaa koulutuksen, ja jälkimmäinen työn rajatuottoa. Nyt kaava (7) voidaan kirjoittaa muodossa

$$(8) \quad \ln(W(t)) = \ln(1 - \delta(t)) + \ln IP_0 + r_K K + r_h \delta_0 t - \frac{r_h \delta_0}{2T} t^2.$$

Tarkastellaan kaavan (8) oikean puolen ensimmäistä termiä $\ln(1 - \delta(t))$. Tämä voidaan approksimoida toisen asteen Taylor-kehityksellä

$$(9) \quad \ln(1 - \delta(t)) \approx -\delta(t) - \frac{\delta(t)^2}{2} \stackrel{(2)}{=} -(1-t/T)\delta_0 - (1-t/T)^2 \delta_0^2,$$

sillä kaavan (2) mukaan $\delta(t) = (1-t/T)\delta_0$. Kaava (8) voidaan kirjoittaa edelleen muotoon

$$(10) \quad \ln(W(t)) = \ln IP_0 + r_K K - \delta_0 - \frac{\delta_0^2}{2} + [r_h \delta_0 + \gamma + \delta_0 \gamma] t - \frac{(r_h \gamma + \gamma^2)}{2} t^2,$$

jossa $\gamma = \frac{\delta_0}{t}$.

Kaava (10) kuvaa siis henkilön palkkaa W työelämän hetkellä t . Kaava voidaan kirjoittaa uudelleen selkeämpään ja tutumpaan versioon

$$(11) \quad \ln(W) = \beta_0 + \beta_1 k + \beta_2 t + \beta_3 t^2 + \varepsilon,$$

missä virhetermin odotusarvo on nolla, $E(\varepsilon) = 0$.

Tämä malli on monien tutkijoiden käyttämä ekonometrinen muotoilu henkilön teoreettiselle palkkayhtälölle. Tätä mallia laajentamalla voidaan ottaa huomioon myös muita palkkaan vaikuttavia muuttujia, muun muassa työpaikan toimialakohtaiset tekijät. Parametri β_0 kuvaa yhtälön vakiotermiä ja β_i :t suoria prosentuaalisia muutoksia muuttujiin k ja t nähden, ceteris paribus. Esimerkiksi β_1 kuvaa sitä prosentuaalista muutosta, kun opiskelua lisätään yhdellä vuodella. Nyt estimoidaan tämän tutkimuksen oleelliset yhtälöt; palkkayhtälöt julkiselle ja yksityiselle sektorille.

$$(12) \quad \begin{aligned} \ln W_{Pri} &= \beta_{0,Pri} + \beta_{Pri} X_{Pri} + \varepsilon_{Pri} \\ \ln W_{Pub} &= \beta_{0,Pub} + \beta_{Pub} X_{Pub} + \varepsilon_{Pub}, \end{aligned}$$

missä β_0 kuvaa sektoreiden palkkayhtälön vakiota, $\beta_{Pri/Pub}$ tuntematonta parametriverktoria ja $X_{Pri/Pub}$ on matriisi yksilön tuottavuustekijöistä (kuten koulutus ja työkokemus) ja muista eksogeenisistä palkkaan vaikuttavista muuttujista. (Chiswick 2003; Korkeamäki 1999). Kyseiseen yhtälöpariin (12) palataan myöhemmin tässä tutkimuksessa.

3.1.2 Human capital- mallin toimivuuden tarkastelua

Kuten edellisessä kappaleessa todettiin, Mincerin kehittämä inhimillisen pääoman käsitteeseen perustuvaa palkkayhtälöä käytetään yleisesti taloustieteellisissä tutkimuksissa. Tässä kappaleessa selvitetään mallin toimivuutta. Vaikka malli on saanut osakseen myös kritiikkiä, ei sille ole löytynyt korvaavaa teoriaa. Luvussa esitellään myös lyhyesti kaksi mallia, erotte-
luhypoteesi sekä signaalintimalli, jotka täydentävät perinteistä Minceriläistä palkkayhtälöä.

Yksi mallin ansio on sen selkeäluontoinen esitys. Palkkayhtälön logaritmissen muunnoksen vuoksi sen parametreilla β_i , on suorat numeraaliset tulkinnat. Teorian yleistettävyys takaa vielä sen, että malli sallii vertailun yli ajan, paikan ja erilaisten ryhmien. Mincerin teoreettista palkkayhtälöä onkin käytetty paljon esimerkiksi vertailtaessa sukupuolten, alueellisten ja eri etnisten ryhmien välisiä palkkaeroja. (Chiswick 2003).

Chiswickin mukaan mallia voi sovittaa myös muihin palkkoihin vaikuttaviin tekijöihin ja teoria on yleistettävissä muihin samankaltaisiin mallintamisiin, ei ole siis ad hoc. Hän todentaa vielä, että koska malli optimoi yksilön investointikäyttäytymistä, se selittää työmarkkinaprosessin tulemaa hyvin.

Inhimillisen pääoman mallin hyvänä ominaisuutena pidetään myös sen logaritmissa muotoa. Koska tulojakauma on positiivisesti vino ja tuloero nousee koulutuksen myötä, logaritmi-muunnos korjaa jäännöstermiä siten, että se on lähempänä normaalisuutta ja homoskedastisuutta. (Chiswick, 2003). Huomion arvoista vielä on, että yhtälö kertoo tulojen olevan ajan suhteen konkaavi. (Becker, 1962).

Inhimillisen pääoman malli ei kaikilta piirteiltään ole uskottava. Se perustuu vahvoihin oletuksiin, jotka hankaloittavat mallin empiiristä käyttöä. Koulutuksen eksogeenisuusoletus on yksi kritiikin aihe. Toinen aihe on mallin suppeus; yksilön palkkaa selitetään koulutuksella ja työkokemuksella, ja siksi siitä puuttuu mahdollisesti muita tärkeitä henkilön palkkaan vaikuttavia muuttujia. (Korkeamäki 1999).

Mallissa esiintyy myös harhan lähteitä. Tarkastellaan palkkayhtälöitä (10 ja 11), joissa esiintyvät vakiot δ_0 ja r_i . Nämä kuvaavat henkilön yksilökohtaisia ominaisuuksia. Vakoiden välillä esiintyy eroavaisuuksia eri yksilöiden välillä, kuten perhetaustoista johtuvat erot. Nämä erot kertyvät virhetermiin ε . Siten virhetermi saattaa korreloida tulojen kanssa. Positiivista korrelaatiota voi esiintyä myös koulutuksen pituuden, tuottavuuden ja kyvykkyyden välillä. (Korkeamäki, 1999).

Mallin investointien rajatuotto-oletuksessa esiintyy myös puutteita. Yhdysvaltalaisissa empiirisissä tutkimuksissa havaittiin koulutuksen rajatuoton r alenemista. Taloustieteen parissa epäiltiin, nostaako koulutus ja työkokemuksen harjaantuminen todellisuudessa tuottavuutta, vai toimiiko se vain signaalina henkilön omaavista kyvyistä ja taidoista. (Becker, 2002).

Tässä esitellään kaksi korjaavaa teoriaa koulutuksen ja työkokemuksen suoraan tuottavuusongelmaan. Ensimmäiseksi esitellään Spencen vuonna 1974 julkaisema teoria signaalointimallista. Tässä mallissa hylätään koulutuksen ja tuottavuuden välinen yhteys. Teoria olettaa, että työntekijöiden ja työnantajien välillä vallitsee epäsymmetrinen informaatio. Yksilö tuntee siis potentiaalisen kykynsä työnantajaa paremmin. Signaalointimallin mukaan koulutus ei nosta henkilön palkkaa tuottavuuden kasvun myötä, vaan siksi, että työntekijä on sopiva haastavimpiin työtehtäviin. Koulutuksen rooli toimii signaalina, sillä työnantajalla on vaikeuksia määrittää työnhakijan pätevyys ja taitotasoa. Yksilöt puolestaan ottavat nämä kriteerit huomioon tehdessään koulutus päätöksiään voidakseen viestittää työnantajille tuottavuudestaan. Kun tuottavilla henkilöillä on suhteellinen etu koulutuksen hankinnassa vähemmän tuottaviin nähden, koulutuksen saaneille henkilöille maksetaan muita korkeampaa palkkaa, vaikka koulutus ei tuottavuuteen vaikuttaisikaan. (Borjas 2005, 260–264; *Markets With Asymmetric Information* 2001).

Toinen teoria koskee Andrew Weissin (1995) kehittämää erotteluhypoteesia. Malli asettuu oletuksiltaan inhimillisen pääoman ja edellä mainitun signaalointimallin väliin. Weissin mukaan koulutuksella on tuottavuutta nostava vaikutus, mutta se toimii myös signaalina työnantajille. Inhimillisen pääoman mukaan kaksi henkilöä ovat substituoituvia keskenään, jos heillä on sama määrä koulutusta ja työkokemusta. Heille maksetaan siis samansuuruisia palkkoja. Erotteluhypoteesi väittää, että työntekijän rajatuottavuus määräytyy pitkälti työtehtävän ja työpaikan mukaan, eikä pelkästään koulutuksen ja taitojen perusteella. Korkea koulutus voi myös viestittää työnantajalle muita tärkeitä elementtejä. Yleensä korkeakoulutuksen saaneet ovat muita terveempiä, eivät tupakoi tai käytä alkoholia usein eikä käytä laittomia huumeita. Monta vuotta opiskelleet myös pysyvät työpaikassaan kauemmin kuin heikoimmin koulutetut yksilöt. Tällaiset tekijät, joita muuten olisi vaikea mitata, voivat olla havaittavissa (oletettuja luonteenpiirteitä) koulutustaustasta. (Weiss 1995).

3.2 Endogeeninen valikoituminen

Palkkayhtälöiden empiirisissä mallintamisissa on perinteisesti käytetty lineaarista regressiomallia. Kun vertaillaan eri ryhmien välisiä palkkaeroja, kuten tässä julkisen ja yksityisen sektorin, perinteisen regressiomallin soveltaminen voi aiheuttaa harhaa. (Korkeamäki 1999). Jotta eri ryhmien välinen palkkavertailu olisi luotettavaa, pitäisi eri sektoreilla työskentelevien ihmisten olla satunnaisotos väestöstä. Näin ei aina kuitenkaan ole. Esimerkiksi tutkittaessa naisten ja miesten välisiä palkkaeroja, on hyvä ottaa huomioon naisten valinta olla työelämässä. Samaa periaatetta käyttäen valikoitumisen mallia on tarvittu vertailtaessa palkkaeroja niiden henkilöiden välillä, jotka kuuluvat ammattiliittoihin tai eivät. (Heckman, 1979). Tässä tutkimuksessa kaksi eri sektoria muodostaa vertailuryhmät, ja täten valikoitumismallilla on tärkeä merkitys.

Esimerkkeinä valinnasta mainitaan henkilön tutkintoala. Oletettavasti henkilö, jolla on terveydenhuollon tutkinto tai toimii maanpuolustuksen hyväksi, työskentelee julkisella sektorilla. Vastaesimerkkinä mainitaan matkailualan tutkinto; Suomessa julkisella sektorilla tuskin toimii montakaan matkailualan yritystä. Nämä esimerkit voivat helpottaa lukijaa ymmärtämään valintamallin merkitystä perinteisessä palkkayhtälössä. Yksilö voi siis valita jo varhain työskentelysektorinsa, eikä aina valitse sitä satunnaisesti tai tulevan elinaikaisen tulomääränsä perusteella.

3.2.1 Valikoitumisen mallintaminen

Tämä kappale perustuu Heckmanin vuonna 1979 julkaisemaan tutkimukseen. Endogeenisen valikoitumisen malli aloitetaan olettamalla, että on olemassa jokin muuttuja y_i , joka saa positiivisen arvon jos ja vain jos henkilö i työskentelee sektorilla i . Lisäoletuksena muuttujan y_i arvojen vaihtelu on osittain systemaattista ja henkilön i sektorivalintaa voidaan kuvata lineaarisella mallilla

$$(13) \quad y_i = \alpha z_i + v_i$$

missä α on tuntematon parametrivektori (vrt. parametri β), z_i selittävien muuttujien vektori ja v_i mallin residuaali, joka kuvaa sektorivalintaan liittyvien satunnaistekijöiden vaikutusta. Termi αz_i kertoo henkilön i sektorivalintaan liittyvien rakenteellisten tekijöiden vaikutusta.

Vektorin z_i komponentteina ovat yksilön mahdolliseen sektorivalintaan vaikuttavat muuttujat, ja parametri α kuvaa suoraan niiden vaikutusten voimakkuutta.

Ongelma on, että muuttujan y_i arvoja ei suoraan havaita, vaan havaittavissa on sektorivalintaa kuvaava indikaattorimuuttuja

$$(14) \quad y_i^* = \begin{cases} 1, \text{ jos } y_i > 0 \\ 0, \text{ muualla} \end{cases}$$

Eli muuttuja y_i^* on siis indikaattori henkilön hakeutumiselle sektorille i . Muistellaan aikaisempaa palkkayhtälöä (11). Siinä palkka oli logaritmimuotoinen. Merkitään nyt henkilön i logaritmoitua kuukausipalkkaa $\ln(W)$ termillä ω_i ja palkkaan vaikuttavien tekijöiden vektoria x :llä, parametrivektoria β : llä sekä virhetermiä ε : llä. Nyt saadaan palkkayhtälöksi

$$(15) \quad \omega_i = \beta' x_i + \varepsilon_i$$

Yhtälöissä (13 ja 15) olkoot $(\omega_i, y_i, x_i, z_i; i = 1, 2, \dots, n)$ satunnaisotos henkilöistä j ja k sektorilla.

Tällöin koko otoksen regressiofunktioiksi muodostuu

$$(16) \quad E(\omega_i | x_i, z_i) = \beta' x_i \quad i = 1, 2, \dots, n$$

Eli logaritmoidun palkan odotusarvo ehdoilla palkkaan vaikuttavien tekijät x_i ja yksilön mahdolliseen sektorivalintaan z_i vaikuttavien muuttujat. Tässä työssä halutaan kuitenkin mallintaa erikseen yksityisen ja julkisen sektorin palkkoja siten, että palkat realisoituvat vain niillä henkilöillä, jotka todella työskentelevät yksityisellä tai julkisella sektorilla. Näin saadaan osatosten regressiofunktioiksi

$$(17) \quad \begin{aligned} E(\omega_i | x_i, z_i, y_i^* = 1) &= \beta' x_i + E(\varepsilon_i | x_i, z_i, y_i^* = 1) & \forall i \in \{i | y_i^* = 1\} & \text{ ja} \\ E(\omega_i | x_i, z_i, y_i^* = 0) &= \beta' x_i + E(\varepsilon_i | x_i, z_i, y_i^* = 0) & \forall i \in \{i | y_i^* = 0\} \end{aligned}$$

Missä ensimmäinen kuvaa yksityisen, ja jälkimmäinen julkisen sektorin odotettua palkkaa. Tarkastellaan yhtälöitä (16 ja 17). Jos yhtälön (17) odotusarvo, eli yhtälön oikean puolen viimeinen termi olisi nolla, yhtälö olisi sama koko otoksen (16) regressiofunktion kanssa. Tässä tapauksessa parametrivektori β voitaisiin harhattomasti estimoida tavallisella OLS-menetelmällä. Tällöin yksityisen ja julkisen välisiä palkkaeroja voitaisiin vertailla käyttämällä vain havaittuja työntekijöiden palkkoja. Kirjoitetaan nyt residuaalin ε_i ehdollinen odotusarvo muodossa (vastaavasti myös julkiselle sektorille)

$$(18) \quad E(\varepsilon_i | x_i, z_i, y_i^* = 1) = E(\varepsilon_i | x_i, z_i, y_i > 0) \stackrel{(13)}{=} E(\varepsilon_i | x_i, z_i, v_i > -\alpha' z_i)$$

Yhtälöstä nähdään, että jos ehdollinen odotusarvo on nolla, niin residuaalit ε_i ja v_i olisivat jakautuneet toisistaan riippumattomasti. Tämä ei yleensä päde, vaan osaotoksen regressiofunktio on muotoa

$$(19) \quad E(\omega_i | x_i, z_i, y_i^* = 1) = \beta' x_i + E(\varepsilon_i | x_i, z_i, v_i > -\alpha' z_i) \quad \forall i \in \{i | y_i^* = 1\}.$$

Tästä nähdään, että yksityisen sektorin odotettu palkka muodostuu alkuperäisen regressiofunktion termistä $\beta' x_i$ ja virhetermin ehdollisesta odotusarvosta ehdolla, että sektorivalinnan residuaali v_i on suurempi kuin sektorivalintaan vaikuttavien tekijöiden termi $-\alpha' z_i$. (Vastaavasti sama julkiselle sektorille). Osaotosten regressiofunktiot riippuvat sekä vektorista x_i ja ennen kaikkea vektorista z_i . Näin on matemaattisesti todistettu, että endogeenisen valikoitumisen malli on syytä ottaa huomioon vertailtaessa yksityisen ja julkisen sektorin välisiä palkkaeroja.

3.2.2 Palkkayhtälön estimoiminen

Tässä kappaleessa viitataan edelleen Heckmanin esittämään artikkeliin (1979). Oletetaan, että on olemassa joku (ω, y) otos kaksiuolotteisesta normaalijakaumasta (yhteistiheysfunktio). Logaritmoitua palkkaa merkittiin termillä ω_i ja sektorimuuttujaa y_i . Tällöin palkan ja sektori-
muuttujan ehdollinen yhteisjakauma ehdolla $y_i > 0$ (yksityinen sektori) on muotoa

$$(20) \quad f(\omega, y | y > 0) = \frac{f(\omega, y)}{P(y > 0)}.$$

Seuraavaksi halutaan laskea logaritmoidun palkan ω ehdollinen reunajakauma. Reunajakauma saadaan kaavalla

$$(21) \quad f_\omega(\omega) = \int_{-\infty}^{\infty} f_{\omega, y}(\omega, y) dy$$

eli integroidaan lauseketta y :n suhteen. Kun tämä tiedetään, voidaan täydentää seuraava päätelyketju

$$(22) \quad (\omega, y) \sim N(\mu_\omega, \mu_y, \sigma_\omega, \sigma_y, \rho) \Rightarrow$$

$$E(\omega | y > 0) = \mu_\omega + \rho \sigma_\omega \lambda \quad \text{ja} \quad \text{Var}(\omega | y > 0) = \sigma_\omega^2 \left[1 - \rho^2 \left(\lambda^2 + \lambda \frac{\mu_y}{\sigma_y} \right) \right]$$

missä $\lambda = \frac{\phi(-\mu_y / \sigma_z)}{1 - \Phi(-\mu_y / \sigma_z)}$, ϕ on (0,1)-normaalijakauman tiheysfunk-

tio ja Φ kertymäfunktio. Palataan yhtälöön (19). Edellisten päättelyiden nojalla saadaan seuraavaksi

$$(23) \quad E(\omega_i | x_i, z_i, y_i > 0) = \beta' x_i + E(\varepsilon_i | x_i, z_i, v_i > -\alpha' z_i) \\ = \beta' x_i + \rho \sigma_\omega \lambda_i = \beta' x_i + \beta_\lambda \lambda_i, \quad \forall i \in \{i | y_i^* = 1\}$$

missä $\lambda_i = \frac{\phi(\alpha z_i)}{\Phi(\alpha z_i)}$. Kun otetaan huomioon myös mallin virhetermi v_i niin saadaan

palkkayhtälö viimeiseen muotoonsa

$$(24) \quad \omega_i | \text{yksityisellä sektorilla} = \beta' x_i + \beta_\lambda \lambda_i + v_i$$

Vastaavasti symmetrisyyden takia julkiselle sektorille saadaan samanlainen palkkayhtälö. Termissä λ_i vaihtuu vain etumerkki.

3.2.3 Empiirisiä tutkimuksia valikoitumisesta

Julkisen sektorin kasvun myötä sen työllisyystarve on kasvanut viime vuosikymmeninä. Kasvanut työllisyysosuus yksityiseltä sektorilta julkiselle on herättänyt keskustelua sektoreiden palkkakehityksistä ja näiden välisistä eroista. Aikaisemman tutkimuskirjallisuuden tarkastelu osoittaa, että sektoreiden välisiä palkkaeroja on tarkasteltu laajalti eri maissa. Tässä alaluvussa luodaan katsaus lähinnä eurooppalaisiin tutkimuksiin, joissa on käytetty estimointiharhan korjaamiseksi valikoitumisen mallia. Luvussa tarkastellaan niitä tekijöitä, jotka aiheuttavat valikoitumista työskennellä julkisella ja yksityisellä sektorilla.

Kaikki tarkasteltavat tutkimukset osoittavat, että henkilöt, joilla on korkea koulutus valikoituvat herkemmin julkiselle sektorille.¹¹ Tulosten mukaan julkisen sektorin työntekijöillä on myös korkeampi ammattiasema. (Van Ophem 1993; Belman & Heywood 1989; Kanellopoulos 1997 yms.). Naisten osuus julkisen sektorin työntekijöistä on korkea verrattuna miehiin useissa maissa. Valintayhtälöiden mukaan naiset työllistyvät miehiä suuremmalla todennäköisyydellä julkiselle sektorille.¹²

¹¹ Katso esimerkiksi tutkimukset: (Dustman & Van Soest 1997; Belman & Heywood 1989; García-pérez & Jimeno 2005; Ponthieux & Meurs 2005; Van Ophem 1993; Heitmueller 2004; Christofides & Pashardes 2002; Kanellopoulos 1997; Tansel 2005; Korkeamäki 1999; Asplund 1997).

¹² Kyproksen tutkimuksen mukaan naiset valikoituvat helpommin yksityiselle sektorille.

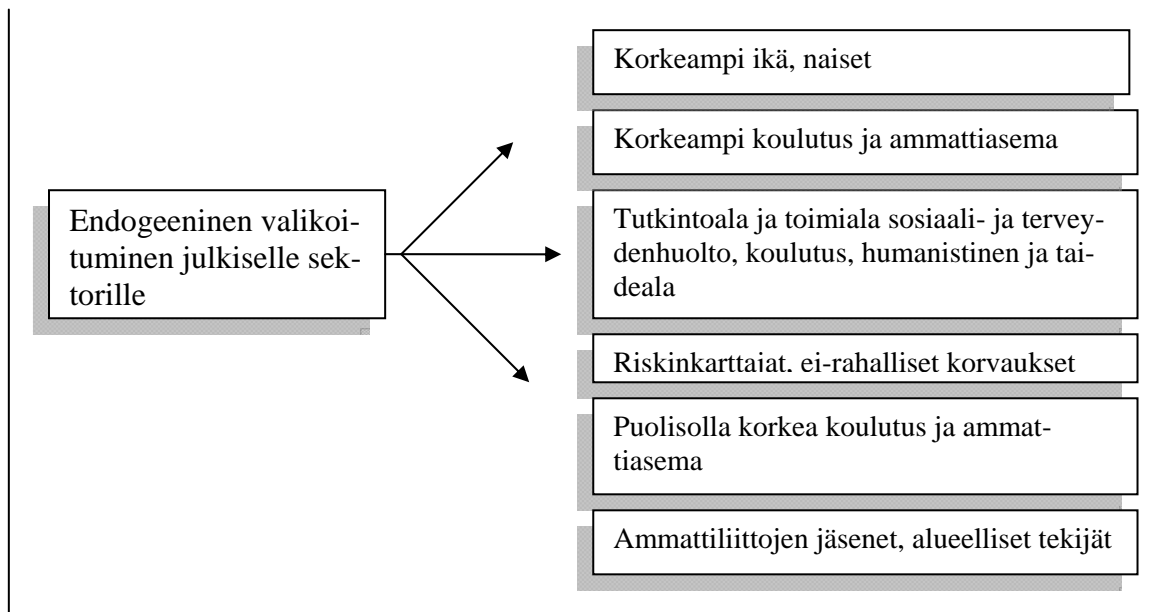
Alankomaiden aineistoa käsittelevän tutkimuksen mukaan palkansaajat, joilla on vaihtelevammat ja liukuvat työajat työskentelevät suuremmalla todennäköisyydellä julkisella sektorilla, kun yksityisellä sektorilla on selkeästi huonommat työolot. (Van Ophem 1993). Skotlannin aineisto osoittaa, että julkisen sektorin työntekijät nauttivat monista muista työeduista kuin pelkästään ansiotuloista. Tähän kuuluvat muun muassa pitemmät lomat ja suurempi työtyytyväisyys verrattuna yksityiseen sektoriin. Tämä trendi vastaa Alankomaita koskevaan tutkimukseen. Artikkelissa viitataan myös Bellanten ja Linkin tutkimukseen (1981), jonka mukaan julkisen sektorin työntekijät olisivat riskinkarttajia ja vastaavasti riskihaluksia yksityisellä puolella.¹³ Samanlaiseen johtopäätökseen ovat päätyneet myös Christofides ja Pashardes (2002) Kyprosta koskeneessa katsauksessa.

Työkokemus ja tähän kiinteästi kohdistuva ikä-muuttuja osoittavat, että julkisen sektorin palkansaajat ovat keskimäärin iäkkäämpiä kuin yksityisellä sektorilla Alankomaissa (Van Ophem 1993). Samansuuntaisia tuloksia ovat antaneet useat muutkin aineistot, kuten Kreikasta (Kanellopoulos 1997), Kanadasta (2000), Turkista (Tansel 2005) ja Kyproksesta (Christofides & Pashardes 2002) julkaistut tutkimukset.

Espanjan aineistosta laaditun katsauksen mukaan puolison koulutusasteella ja työpaikan juridisella muodolla on vaikutusta henkilön valikoitumiseen. Palkansaajilla, joiden puolisoilla on yliopistokoulutus tai työskentelevät julkisella sektorilla, on suurempi todennäköisyys valikoidua työskentelemään julkiselle sektorille (Garcia-Pérez & Jimeno 2005). Valikoitumista julkiselle puolelle lisää myös se, että henkilö on ammattiyhdistysliikkeen jäsen (Belman & Heywood 1989; Gyourko & Tracy 1988; Heitmueller 2004).

Kun työpaikan toimiala tai henkilön tutkintoala on sosiaali- tai terveydenhuollon alalta, henkilö valikoituu suuremmalla todennäköisyydellä julkiselle sektorille. Tämä pätee myös palvelualojen ja humanististen aineiden tutkintoalojen suhteen. (Belman & Heywood 1989; Kanellopoulos 1997; Garcia-Pérez & Jimeno 2005; Korkeamäki 1999). Myös alueellisilla tekijöillä on vaikutusta valikoitumiseen. Taloudellisesti heikoimmassa asemassa olevat seutukunnat työllistävät paljon julkisen sektorin palkansaajia.

¹³ Tähän olettamukseen on myös esitetty erilainen näkökulma, jonka mukaan julkisen sektorin työntekijät palkkaavat mieluiten riskinkarttajia.



KUVIO 6 Tutkimusten yhteenvetoa valikoitumiselle julkiselle sektorille

Kuviossa 6 esitetään tutkimusten keskeisiä tuloksia endogeeniselle valikoitumiselle. Julkisen sektorin palkansaajat ovat suurella todennäköisyydellä naisia ja keskimäärin iäkkäämpiä verrattuna yksityisen sektorin työntekijöihin. Koulutus- ja ammattiaseman vaativuusluokat ovat keskeisimpiä tekijöitä valikoitumiseen julkiselle sektorille. Joidenkin tutkimusten mukaan riskinkarttaajat, ja yksilöt, jotka arvostavat ei-rahallisia korvauksia työskentelevät suurella todennäköisyydellä julkisella sektorilla. Henkilöt, joilla on koulutuksen, sosiaali- ja terveysalan tai humanistisen- tai taidealan tutkinto, valikoituvat julkiselle sektorille. Lisäksi puolison koulutustausta- ja ammattiasematekijät vaikuttavat yksilön valikoitumiseen. Joidenkin tutkimusten mukaan ammattiliittojäsenyys ja työpaikan alueelliset tekijät lisäävät henkilön valikoitumista julkiselle sektorille.

4 SEKTOREIDEN PALKKAYHTÄLÖIDEN ESTIMOINTI

Tässä luvussa kuvataan palkkayhtälöiden estimointia. Ensimmäiseksi luodaan katsaus aikaisempiin suomalaisiin julkisen ja yksityisen sektorin välisiin tutkimuksiin (Korkeamäki 1999, 2000; Asplund 1993, 1997). Seuraavissa alaluvuissa kuvaillaan tutkimuksen aineistoa ja pohditaan aineistosta johtuvia puutteita sekä esitellään tutkimusmenetelmän mallit. Lopuksi raportoidaan tämän tutkimuksen tulokset.

4.1 Katsaus aikaisempiin tutkimuksiin

Julkisen ja yksityisen sektorin välisiä palkkaeroja on tutkittu paljon monissa eri maissa.¹⁴ Näiden tutkimusten tuloksia on vaikea yleistää, sillä estimointimenetelmissä ja käytettävissä olevissa muuttujissa on paljon eroavaisuuksia. Ulkomaalaisten tutkimusten tulokset eivät täysin ole verrattavissa suomalaisiin tutkimuksiin, sillä julkisen sektorin luonne ja koko voi vaihdella maittain paljon. Tässä kappaleessa tutustutaankin vain Suomea koskeviin tutkimuksiin. Suomessa julkisen ja yksityisen sektorin välisiä palkkaeroja ovat tutkineet Ossi Korkeamäki (1999) Rita Asplund (1993, 1997). Seuraavassa esitellään heidän keskeisimpiä havaintoja.

Korkeamäen mukaan naisilla ei ole sektoreiden välisiä palkkaeroja juuri lainkaan. Miehillä palkkaero vaihtelee vertailutavasta riippuen 3,2–5,2 % yksityisen sektorin hyväksi.¹⁵ Kun palkkaeroja tutkittiin toimihenkilöryhmittäin ja koulutusasteittain, tällöin ylemmät toimihenkilö-naiset ansaitsevat 2-9 % enemmän yksityisellä sektorilla, ja alemmat toimihenkilöt kaksi prosenttia julkisella sektorilla. Työntekijöillä eroa ei ilmene. Miehillä erot ovat suuremmat. Ylemmillä toimihenkilöillä palkkaero on 14–22 %, alemmilla toimihenkilöillä 4-7 %, ja työntekijöillä 0,5–4,5 % yksityisen sektorin hyväksi. Korkeimmin koulutetut ansaitsevat enemmän yksityisellä sektorilla. Naisilla koulutuksen tuotto vaihtelee vuoroin julkisen ja vuoroin yksityisen sektorin hyväksi.

¹⁴ Katso kappale 3.2.3

¹⁵ Tässä palkkoja arvioitiin eroon, joka johtuu esimerkiksi palkansaajien koulutustasoissa olevasta erosta, sekä eroon, joka johtuu esimerkiksi siitä, että toisella sektorilla maksetaan koulutuksesta enemmän.

Työkokemus vaikuttaa Korkeamäen mukaan keskimäärin paremmin yksityisellä sektorilla molemmilla sukupuolilla. Kokonaisuudessaan voidaan sanoa, että julkisella sektorilla on ollut pyrkimys kohti pienempiä palkkaeroja erilaisten työtehtävien ja työntekijöiden välillä. Samaa johtopäätökseen päätyi myös Asplund tutkimuksessaan (1993).

Asplundin tutkimus (1997) käsittää neljä ajankohtaa, vuodet 1987, 1989, 1991 ja 1993. Tulosten mukaan (vakiotermit) naisten keskimääräinen sektorittainen palkkaero on pienempi kuin miehillä. Naisten palkkaero oli keskimäärin kolme prosenttia yksityisen sektorin hyväksi, lukuun ottamatta vuotta 1993. Miehillä ero oli vuonna 1991 melko suuri, jopa 8,5 % yksityisen sektorin hyväksi. Asplundin toisen tutkimuksen (1993) mukaan naisten ja miesten sektoreiden välinen palkkaero vuonna 1990 oli keskimäärin neljä prosenttia.

Koulutuksen tuotto on keskimäärin parempi julkisen sektorin naistyöntekijöillä, kun mies-työntekijöillä eroa ei juuri ole, tai tuotto on hivenen parempi yksityisellä sektorilla. (Asplund 1993; 1997). Keskimäärin työkokemuksen tuoma tuotto on niin ikään parempi julkisella sektorilla, niin miehillä kuin naisilla. Tämä havainto eroaa Korkeamäen tuloksista. Työkokemuksen tuoma tuotto tosin vaihtelee vuosien mukaan sukupuolittain. Keskimäärin Asplundin mukaan (1997) naisilla, joilla oli kertynyt työkokemusta 10–19 vuotta, tuotto oli suurempi julkisella sektorilla. Miesten kohdalla työkokemusmäärä oli 5-9 vuotta.

Tulosten mukaan työkeston tuoma tuotto on suurempi julkisella sektorilla. Esimerkiksi ne palkansaajat, joiden työkesto viimeisimmässä yrityksessä on alle yksi vuosi, saavat huomattavasti suurempaa palkkaa julkisella sektorilla. Tämä tulos on merkittävä molemmilla sukupuolilla. (Asplund 1997). Asplund tähdentää vielä, että ne miespalkansaajat, jotka valikoituvat yksityiselle sektorille ansaitsevat keskimäärin vähemmän kuin ne miestyöntekijät, jotka valikoituvat sektorille satunnaisesti. Lisäksi pääkaupunkiseudulla työskentelevien tuotto ansiotuloon on suurempi yksityisellä sektorilla molemmilla sukupuolilla. (Asplund 1997).

4.2 Aineiston kuvailu

Tässä tutkimuksessa aineistona käytetään Tilastokeskuksen mikroaineistoa, joka käsittää seitsemän prosentin satunnaisotoksen Suomen väestöstä vuodelta 2001 (31.12).¹⁶ Aineisto kattaa kokonaisuudessaan tietoja noin 350 000 henkilöstä. Tutkimuksen otos on pienempi, ja se on rajattu koskettamaan 18–64 vuotiaita, työssäkäyviä ihmisiä. Siten tutkimuksessa ei ole otettu huomioon yksityisyrittäjiä. Vain palkansaajat, jotka työskentelivät vuonna 2001 joko julkisella tai yksityisellä sektorilla, ovat otoksessa mukana. Aineistosta on myös poistettu henkilöt, jotka tutkimusvuonna asuivat Ahvenanmaalla, ja yksilöt joiden kohdalta tiedot ovat puutteelliset tai selvästi virheelliset. Kyseisiä puutteellisia havaintoja olivat esimerkiksi ne henkilöt, joilla ei ollut palkkatuloja juuri lainkaan tai joilla oli erittäin pienet ansiotulot. Aineistoon on jätetty vain ne henkilöt, jotka olivat tarkasteluvuonna koko vuoden, eli täydet 12 kuukautta, työllistettynä.

Selitettävänä muuttujana käytetään kuukausi/vuosipalkkaa, ja aineisto rajattiin koskemaan henkilöitä, joiden keskimääräinen kuukausiansio käsitti 1200–6000 euroa kuukaudessa. Aineiston palkkajakaumat esitetään liitteessä 5. Rajausten vuoksi alkuperäinen otos kattaa noin 77 000 henkilöä.

Tilastokeskuksen aineisto sisältää kokonaisuudessaan useita kymmeniä muuttujia, mutta kaikkien niiden yksityiskohtainen tarkastelu ei ole tarkoituksenmukaista. Luvussa käsitellään vain palkanmuodostuksen ja valintakorjauksen kannalta keskeisempiä muuttujia. Keskeisimmistä muuttujista on laadittu havainnollistavia kuvioita. Tämän tutkimuksen muuttujat esitellään liitteessä 4. Muuttujalistassa esitetään lisäksi muuttujien keskiarvot.

Kuukausipalkka on määritelty siten, että aineiston henkilön vuoden palkkatulo on jaettu kahdella toista. Palkkayhtälöiden estimoinnissa käytetään logaritmoitua muunnosta kuukausipalkasta. Selittävinä tekijöinä tässä tutkimuksessa on käytetty yhteensä 27 muuttujaa. Muuttujalista on jaettu kahteen pääkategoriaan, eli varsinaisen palkkayhtälön selittäviin muuttujiin ja valintayhtälön muuttujiin.

¹⁶ Poikkeuksina henkilön ammattiasema (2000). Tästä muuttujasta ei ollut tietoja vuodelta 2001. Vanhempien sosioekonomisessa asema-luokituksessa käytetään vuoden 1990 tietoja, sillä suurin osa henkilöiden vanhemmista vuonna 2001 olivat eläkeiässä, ja eivät anna tarpeellista informaatiota vanhempien sosioekonomisen taustan mahdollisista vaikutuksista.

4.2.1 Palkkayhtälön muuttujat

1) *Työpaikan juridinen muoto*

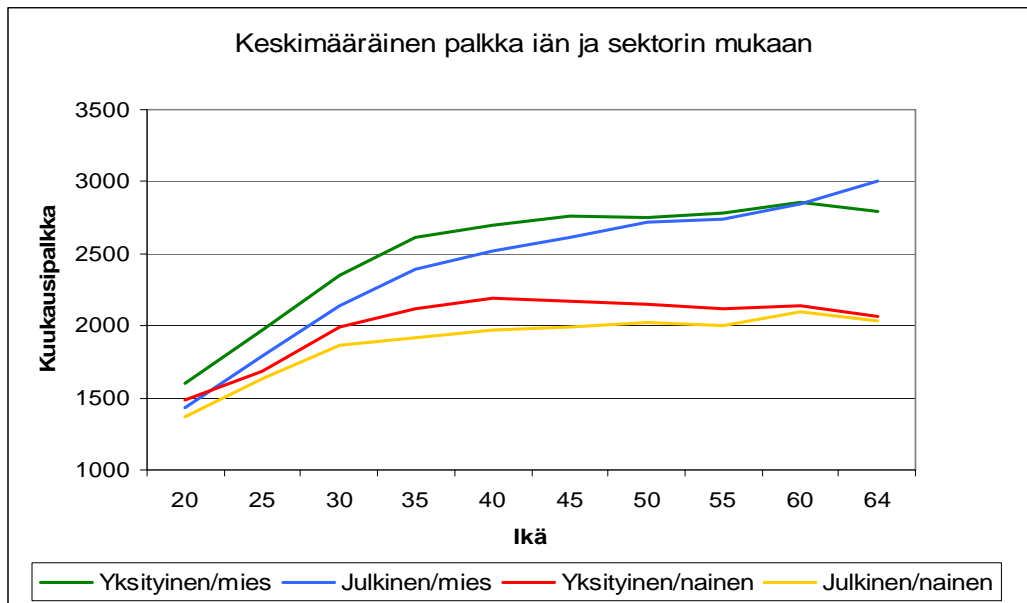
Työnantajan sektori on jaettu kahteen osaan siten, että kuntien ja valtion työntekijät on kategorioitu yhdeksi sektoriksi, mitä kuvataan julkisella sektorilla. Toinen työnantajapuoli on yksityinen sektori. Julkisen sektorin osuus kaikista aineiston palkansaajista käsittää noin 33,5 prosenttia. Tämä osuus on hieman suurempi kuin koko kansantalouden vuoden 2001 osuus (27 prosenttia). Tämä ero johtunee asetetuista palkkarajoista. Yksityisen sektorin palkkaja-kauma on huomattavasti suurempi kuin julkisen sektorin, tarkoittaen, että yksityisellä sektorilla on enemmän pieni- ja suurituloisia verrattuna julkiseen sektoriin. Julkisen sektorin palkansaajista noin 65 prosenttia on naisia. Kaikista otoksen naispalkansaajista noin puolet työskentelee julkisella sektorilla, kuin miesten vastaava osuus on noin viidennes.

2) *Ikä ja työkokemus*

Inhimillisen pääoman tärkeimmät palkkaan vaikuttavat tekijät ovat työkokemus ja koulutus. Työkokemustekijä on jaettu kahteen erilaiseen kategoriaan, jossa toinen edustaa työkokemusta, joka on laskettu vähentämällä tarkasteluvuodesta henkilön tutkinnon suoritusvuosi. Jos henkilöllä ei ole tutkintoa, on iästä vähennetty perusasteen koulutuksen viemä aika (16 vuotta). Toinen työkokemukseen liittyvä indikaattori kuvaa henkilön kertyneitä työkokemusvuosia viimeisimmässä työpaikassa. Työkokemukseen kiinteästi liittyvä ikä-muuttuja on otettu tutkimuksessa huomioon. Niin ikä- kuin työkokemus-muuttujista on tehty lisäksi muunnokset korottamalla muuttujat toiseen. Ikä- ja työkokemusmuuttujista on laadittu lisäksi kymmenluokkaiset dummy-muuttujat, joiden avulla tarkastellaan keskimääräisiä palkkoja sektoreittain.¹⁷

Keskiarvotarkastelun mukaan julkisen sektorin henkilöstö on keskimäärin iäkkäämpää kuin yksityisellä sektorilla. Keskimääräisissä työkokemusvuosissa ei ole eroja sektoreiden välillä, mutta tarkasteluvuoden ajankohdan työsuhteen kesto on huomattavasti pienempi julkisella sektorilla. Tämä voi johtua julkisen sektorin määrääikaisten työsuhteiden määrästä.

¹⁷ Liitteessä 6 on esitetty keskimääräiset sektorittaiset kuukausipalkat iän ja työkokemuksen mukaan.

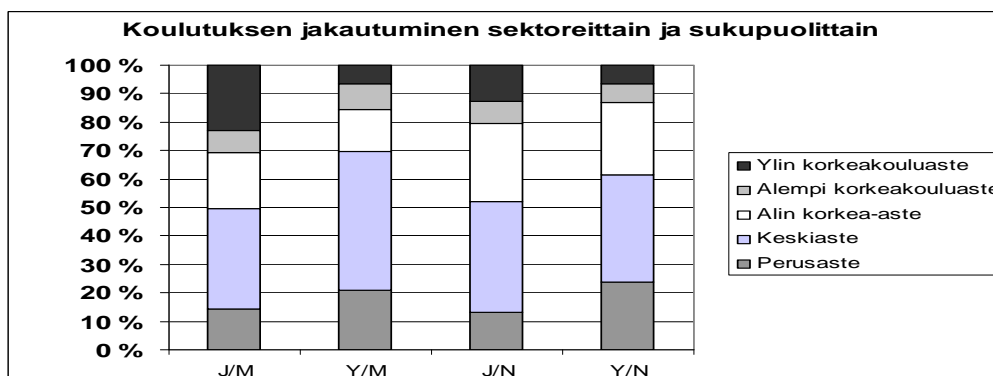


KUVIO 7 Julkisen ja yksityisen sektorin keskimääräiset kuukausiansiot iän ja sukupuolen mukaan vuonna 2001.

Keskimääräiset julkisen ja yksityisen sektorin palkat ikä-muuttujan mukaan on esitetty kuviossa 7. Kaikissa ikä-luokissa yksityisen sektorin keskimääräiset palkat on suuremmat kuin julkisella sektorilla. Poikkeuksena julkisen sektorin miehet ansaitsevat enemmän 61–64 vuotiaina. Tosin havaintoja on vähän. Julkisen ja yksityisen sektorin väliset palkkaerot ovat pienimmillään naisilla, jotka ovat 18–30 vuotiaita ja yli 60 vuotiaita. Miehillä ero on pienin 50–60 vuotiailla työntekijöillä. Suurimmillaan palkkaero on keski-ikäisillä henkilöillä molemmilla sukupuolilla.

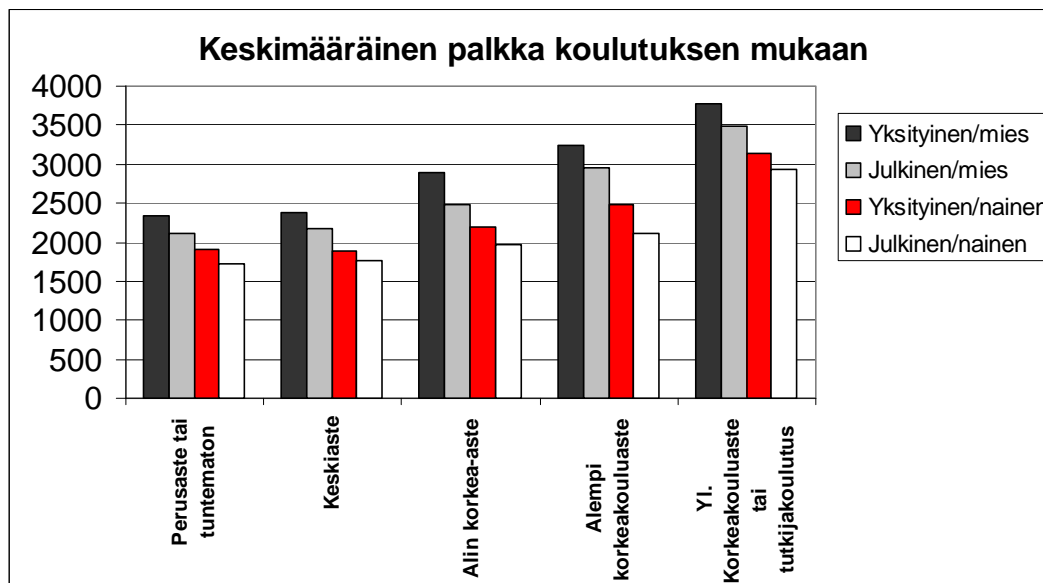
3) Koulutus

Koulutusaste on jaettu Tilastokeskuksen perusluokituksen mukaisesti viiteen ryhmään; perusaste, keskiaste, alin korkea-aste, alempi korkeakouluaste sekä ylempi korkeakouluaste tai tutkijankoulutus. Koulutusastejakaumat on esitelty kuviossa 8.



KUVIO 8 Aineiston koulutusasteiden jakautuminen sektoreittain ja sukupuolittain vuonna 2001.

Julkisella sektorilla työskentelee koulutetumpaa henkilöstöä kuin yksityisellä sektorilla. Julkisen sektorin naispalkansaajista noin 20 prosentilla on korkeakoulututkinto, kun vastaava osuus yksityisellä sektorilla on 13 prosenttia. Julkisen sektorin miestyöntekijöillä noin 30 prosentilla on korkeakoulututkinto ja yksityisellä puolella 15,5 prosentilla. Molemmilla sukupuolilla kahden alimman koulutusasteen osuus julkisella sektorilla on noin 50 prosenttia. Yksityisen sektorin miehillä suhde on noin 70 prosenttia ja naisilla 60 prosenttia. Tulokset ovat vastaavanlaisia aikaisempien tutkimusten kanssa. Kuviossa 9 tarkastellaan aineiston sektoreiden välisiä palkkaeroja koulutuksen mukaan.



KUVIO 9 Keskimääräiset ansiot julkisella ja yksityisellä sektorilla koulutusasteen mukaan vuonna 2001¹⁸

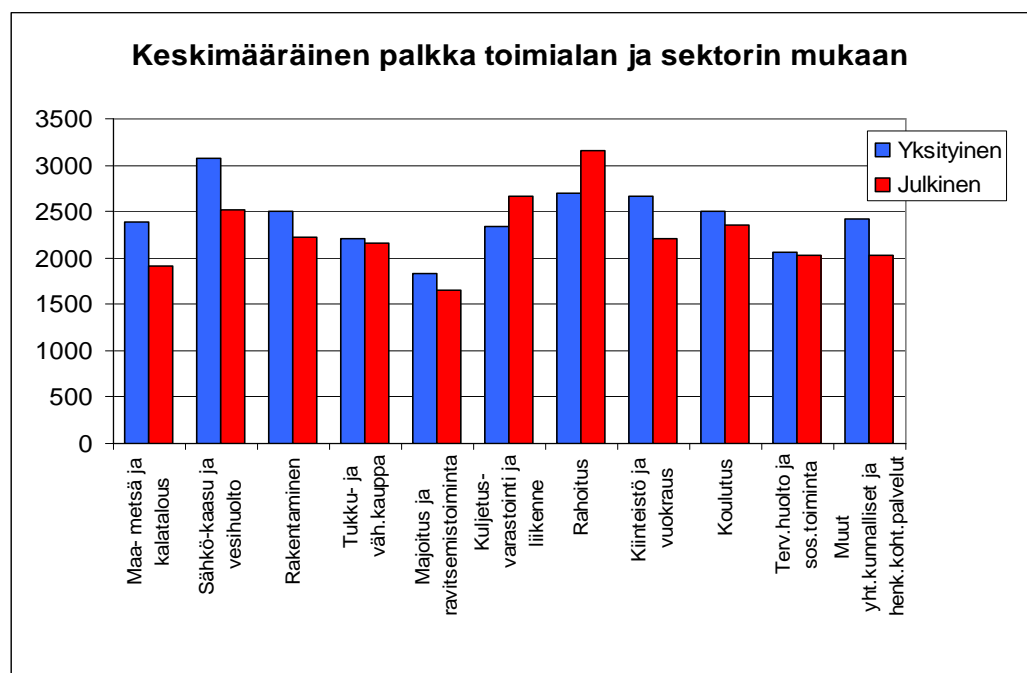
Palkkavertailu osoittaa, että kaikilla koulutusasteilla yksityisen sektorin palkansaaja ansaitsee enemmän kuin julkisella sektorilla. Kahdella alimmalla koulutusasteella sektoreiden väliset palkkaerot ovat pienimmillään molemmilla sukupuolilla. Sektoreiden välinen palkkaero on suurin niillä miehillä, joilla on alin korkea-asteen koulutus. Ero on noin 14 prosenttia. Naisilla ero on suurin niillä palkansaajilla, joilla on alempi korkeakouluasteen koulutus. Ero on tällöin noin 14,5 prosenttia. Julkisen ja yksityisen sektorin välinen palkkaero pienenee, kun henkilöllä on korkein koulutusaste. Palkkaero on tällöin 6–7 prosenttia niin miehillä kuin naisilla. Naisten ja miesten välinen palkkaero on suurin henkilöillä, joilla on alempi korkeakouluasteen koulutus. Tällöin ero on 24–28 prosenttia, kun keskimäärin ero on 16–20 prosenttia.

¹⁸ Liitteessä 6 on esitelty sektoreiden keskimääräiset kuukausipalkat. Tässä ei ole eritelty miehiä ja naisia.

4) Työpaikan toimiala

Tilastokeskuksen antama ohjeistus toimialajaottelusta esitetään liitteessä 2. Toimialamuuttuja on tärkeä tässä tutkimuksessa, sillä sektoreiden välillä ilmenee paljon eroavaisuuksia toimialojen mukaan. Kaikkien toimialojen kohdalla vertaileva tarkastelu ei ole mielekästä. Tässä on yhdistetty joitakin muuttujia keskenään vähäisten havaintolukumäärien vuoksi. Muuttujalistan ensimmäinen toimialajaottelu-dummy sisältää luokat A ja B sekä toimialat P ja Q eivät ole otoksessa mukana puuttuvien havaintojen takia. Näin muuttujaluokitus on tiivistetty suppeampaan muotoon ja on siten helpommin tulkittavissa.

Yksityisellä sektorilla miehet työllistyvät lähinnä teollisuuden, kaupan, liikenteen sekä liike-elämän toimialoille. Näiden osuus yhteensä on 86 prosenttia. Tiedot ovat vastaavia Korkeamäen aineistoon verrattuna. Vastaavasti julkisella puolella miesten jakauma painottuu julkisen hallinnon toimialalle, jonka osuus on noin kolmannes. Naisten puolella painotus on sosiaali- ja terveydenhuollon toimialalla, jonka osuus kaikista julkisen sektorin naistyöntekijöistä on noin 57 prosenttia. Yksityisellä sektorilla kolmannes naisista työskentelee teollisuuden parissa ja noin viidennes kaupan alalla.



KUVIO 10 Julkisen ja yksityisen sektorin keskimääräiset kuukausipalkat toimialoittain vuonna 2001

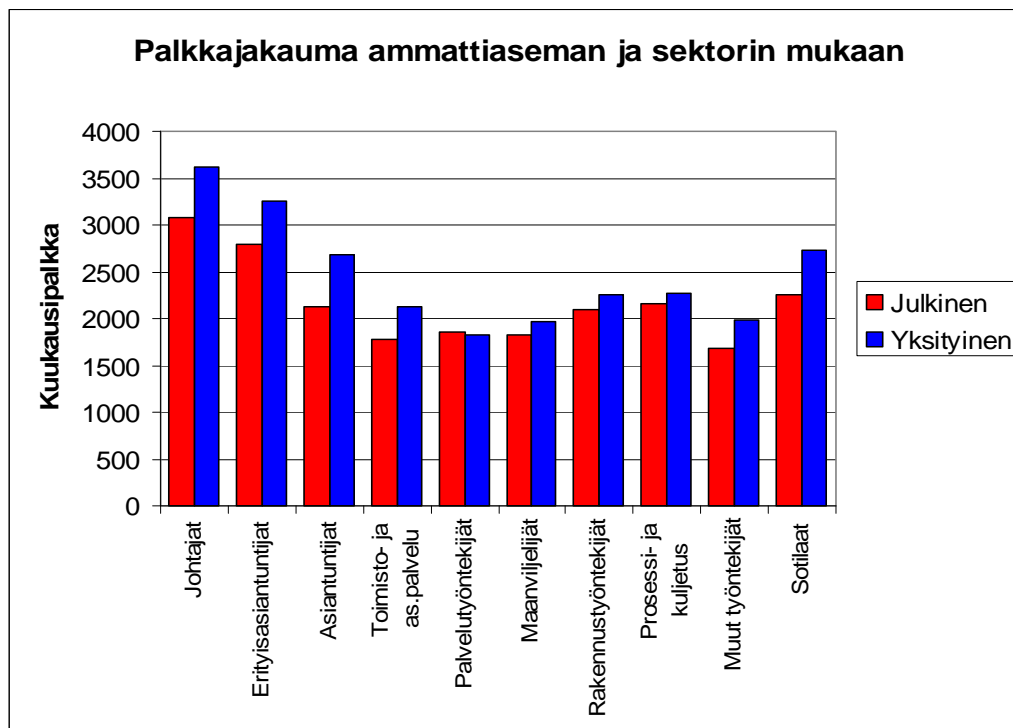
Kuvio 10 osoittaa, että yksityisellä sektorilla ansaitaan keskimäärin enemmän kuin julkisella sektorilla. Poikkeuksena ovat kuljetus, varastointi ja liikenne sekä rahoitus. Näillä toimialoilla julkisen sektorin keskimääräiset ansiot ovat 14–17 prosenttia korkeammat. Julkisen ja yksityisen sektorin väliset palkkaerot ovat pienimmät tukku- ja vähittäiskaupan ja terveydenhuolto- ja sosiaalitoiminnan toimialoilla. Näissä palkkaero on noin kaksi prosenttia. Korkeimmat

palkkaerot ovat toimialoilla maa-, metsä ja kalatalous, sähkö-, kaasu ja vesihuolto, kiinteistö ja vuokraus sekä muut yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset palvelut. Näillä toimialoilla palkkaerot ovat keskimäärin 16–20 prosenttia yksityisen sektorin hyväksi.¹⁹

5) Ammattiasema

Työn vaativuuden vaikutusta palkkaan voidaan havainnollistaa tarkastelemalla yksilön ammattiasemaa. Tilastokeskus on ohjeistuksissaan jaotellut muuttujan kymmeneen ryhmään. Aineiston mukaan julkisen sektorin työntekijät työskentelevät keskimäärin vaativimmissa työtehtävissä kuin yksityisen sektorin palkansaajat. Havainto on samansuuntainen aikaisempien tutkimusten kanssa.

Julkisen sektorin miestyöntekijät kattavat noin 60 prosenttia kolmen vaativimman ammattiaseman työtehtävistä, kun yksityisellä sektorilla vastaava suhde on 36 prosenttia. Julkisen sektorin naispalkansaajat työllistyvät noin puolet vastaavista työtehtävistä yksityisen sektorin osuuden ollessa 35 prosenttia.²⁰



KUVIO 11 Julkisen ja yksityisen sektorin keskimääräiset kuukausipalkat ammattiaseman mukaan vuonna 2001

¹⁹ Tarkastelusta on jätetty pois toimialat mineraalien kaivu, teollisuus, julkinen hallinto ja maanpuolustus ja toimiala tuntematon.

²⁰ Nämä kolme vaativinta ammattiasemaa ovat johtajat ja ylimmät virkamiehet, erityisasiantuntijat ja asiantuntijat.

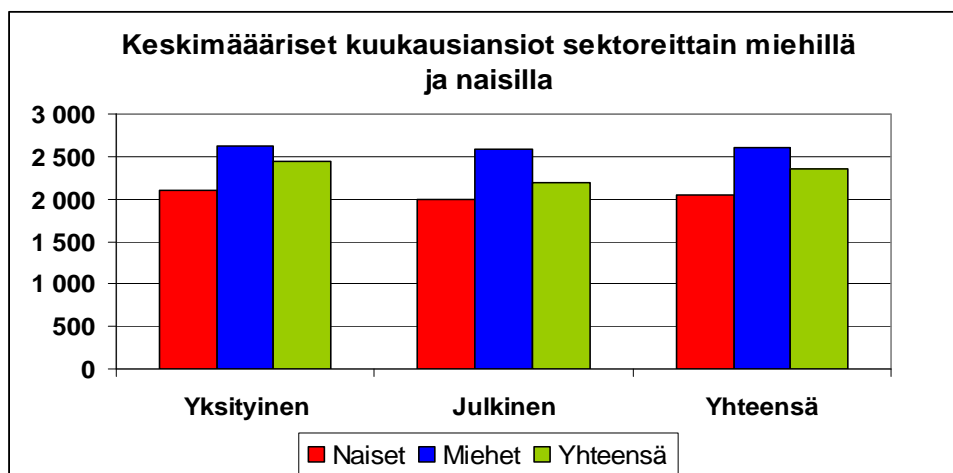
Kuvio 11 kuvaa aineiston keskimääräisiä palkkoja ammattiaseman mukaan. Yksityisen sektorin palkansaaja ansaitsee keskimäärin enemmän jokaisella ammattiasemalla kuin julkisella sektorilla. Poikkeuksena palvelutyöntekijät, jotka ansaitsevat julkisella sektorilla noin kaksi prosenttia enemmän.

Kun ammattiasema on maanviljelijät, rakennus-, korjaus ja valmistustyöntekijät tai prosessi- ja kuljetustyöntekijät, yksityisen sektorin palkansaaja ansaitsee noin 5-8 prosenttia enemmän verrattuna julkiseen sektoriin. Suurin sektoreiden välinen palkkaero on henkilöillä, joiden ammattiasema on asiantuntijat. Tällöin ero on 21 prosenttia. Muilla toimialoilla palkkaero vaihtelee 14–18 prosentin välillä.

6) Äidinkieli ja sukupuoli

Yksilön henkilökohtaisiin ominaisuuksiin kuuluvat myös äidinkieli ja sukupuoli. Äidinkieli on jaettu kolmeen kategoriaan, joista kaksi ovat viralliset kielet suomi ja ruotsi sekä kolmantena joku muu kuin suomi tai ruotsi. Tulosten mukaan noin 94 prosenttia palkansaajista puhuu äidinkielenään suomea. Ruotsinkielisten osuus on noin neljä prosenttia. Palkkajakaumat eivät juuri vaihtele sektoreiden välillä. Täten muuttujasta ei ole laadittu palkkajakaumakuviota.

Sukupuolijaottelu on tässä tutkimuksessa perusteltua. Voidaan olettaa että miesten ja naisten välillä esiintyy vahvoja eroavaisuuksia, ja siten tulosten analysointi voi osoittautua hankalaksi ilman sukupuolierottelua.²¹ Naisten osuus otoksessa on noin 45 prosenttia. Kuviossa 12 on kuvattu aineiston kuukausipalkkojen keskiarvot sektorin ja sukupuolen mukaan.



KUVIO 12 Aineiston keskimääräiset kuukausipalkat sukupuolittain ja sektoreittain vuonna 2001

²¹ Joidenkin maiden tutkimuksiin ei sisälly sukupuolierottelua esimerkiksi naisten alhaisen työhön osallistumisasteen vuoksi.

Havaitaan, että miesten keskimääräiset palkat ovat molemmilla sektoreilla lähes samat. Naisilla julkisen sektorin keskiansiot ovat noin viisi prosenttia alhaisemmat kuin yksityisellä sektorilla. Yhteensä sektoreiden välinen palkkaero on noin kymmenen prosenttia. Miesten ja naisten välinen keskimääräinen palkkaero on yksityisellä sektorilla noin 20 prosenttia ja julkisella noin 23 prosenttia.

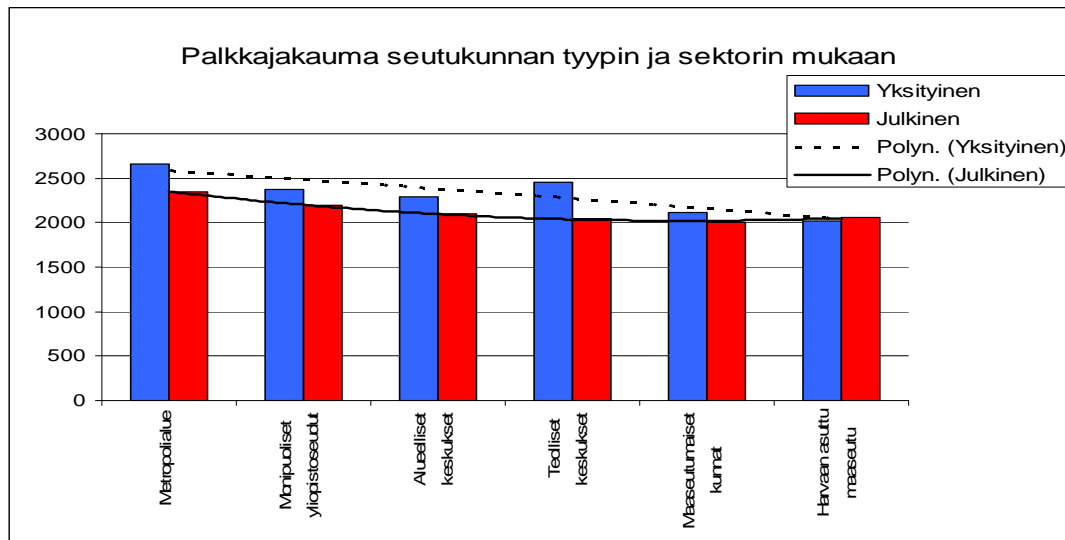
7) *Siviilisäätö ja lasten lukumäärä*

Palkansaajan perhetekijöitä ovat siviilisäätö ja lasten lukumäärä, joiden mukaan ottaminen palkkayhtälön malliin on perusteltua, sillä on mielenkiintoista tarkastella kuinka esimerkiksi pienten lasten lukumäärä vaikuttaa palkansaajan ansiotuloon, varsinkin naisilla.

Julkisen sektorin työntekijöillä on suuremmalla todennäköisyydellä lapsia. Ero yksityiseen sektoriin ei kuitenkaan ole suuri. Tarkastelun kohteeksi on myös valittu muuttuja ”alle 3-vuotiaat lapset”. Keskiarvotarkastelu ei edellisen muuttujan kohdalla ole kovinkaan mielekästä, vaan tarkoituksena on tutkia pienten lasten vaikutusta henkilön palkkatuloon. Täten lapsimuuttujista ei ole laadittu keskimääräisiä palkkajakaumia. Siviilisäätöjaottelu toteutettiin siten, että muuttuja saa arvon 1 jos henkilö on avo- tai avioliitossa. Jakauman mukaan ei ole havaittavissa suuria eroja naisten kuin sektoreidenkaan välillä. Noin 75–80 prosenttia otoksen palkansaajista oli joko avo- tai avioliitossa.

8) *Alueelliset tekijät*

Palkkayhtälöön sisältyy alueellisia piirteitä. Nämä tekijät ovat työpaikan seutukunnan tyyppi, työttömyysaste sekä väkiluku (tuhatta). Jakaumatarkastelu osoittaa, seutukunnan työttömyysaste on keskimäärin korkeampi julkisen sektorin työntekijöillä kuin yksityisellä sektorilla. Ero on 0,5-1 prosenttia. Seutukuntamuuttuja on jaoteltu kuuteen ryhmään, jotka ovat metropoli-alue (Helsingin seutu), monipuolinen yliopistoseutu, alueellinen keskus, teollinen keskus, maaseutumainen seutu ja harvaan asuttu seutu.



KUVIO 13 Keskimääräiset kuukausipalkat julkisella ja yksityisellä sektorilla työpaikan seutukunnan mukaan vuonna 2001.

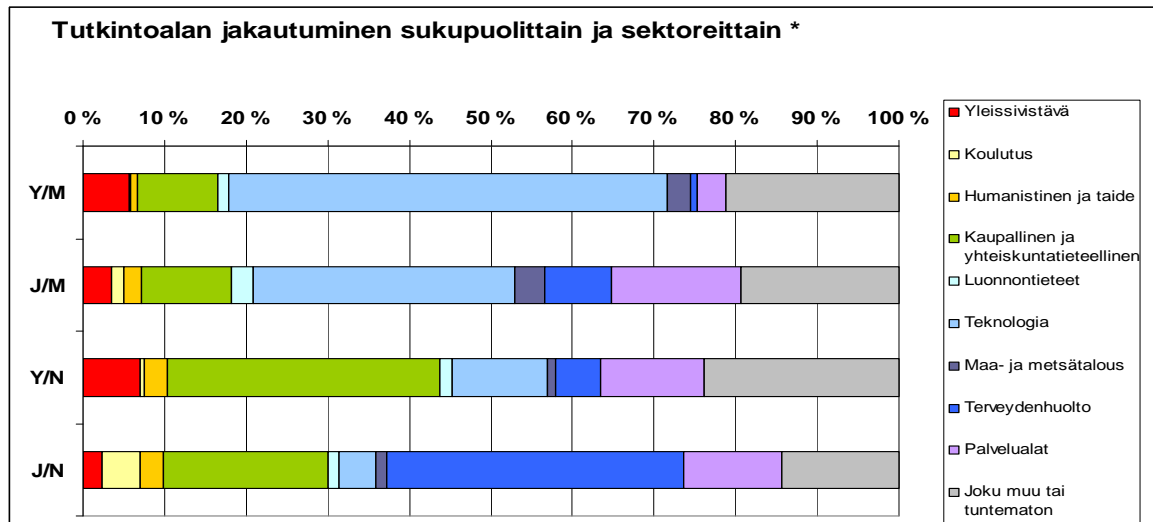
Kuviossa 13 on esitelty julkisen ja yksityisen sektorin keskimääräiset kuukausiansiot seutukunnan mukaan jaoteltuna. Julkisen ja yksityisen sektorin väliset keskimääräiset palkkaerot ovat korkeimmillaan teollisilla keskuksilla. Tämä ero on 17 prosenttia yksityisen sektorin hyväksi. Harvaan asutuilla maaseuduilla julkisen sektorin palkansaajat ansaitsevat keskimäärin kaksi prosenttia enemmän kuin yksityisellä sektorilla. Maaseutumaisilla kunnilla palkkaeroa ei juuri esiinny. Muilla seutukunnilla palkkaerot vaihtelevat 6-12 prosentissa.

4.2.2 Valikoitumiskorjauksen muuttujat

Valikoitumiskorjauksen estimoimisen tarkoituksena on pyrkiä havaitsemaan niitä tekijöitä, jotka eivät suoraan vaikuta yksilön palkkaan, vaan jotka mahdollisesti selittävät valikoitumista työelämään jommallekummalle sektorille. Näitä tekijöitä voivat olla muun muassa perhe-taustaiset ja alueelliset tekijät. Valikoitumiskorjauksen muuttujista ei ole laadittu keskimääräisiä palkkavertailuja sektoreiden välillä, lukuun ottamatta tutkintoalaa.

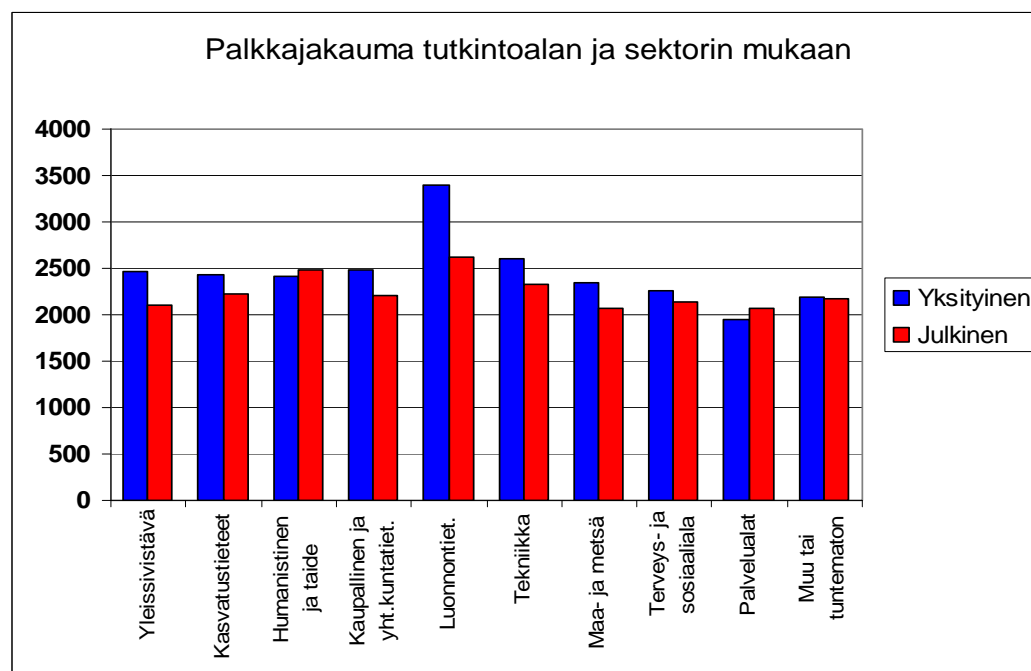
1) Tutkintoala

Tärkeimmäksi tekijäksi aikaisempien tutkimusten perusteella nousee henkilön tutkintoala, sillä se voi ohjata pitkälti yksilön valikoitumispäätöstä työllistyä tietylle sektorille. Tutkintoala on jaettu Tilastokeskuksen ohjeistuksen mukaisesti kymmeneen ryhmään. Kuviossa 14 on esitelty tutkintoalan jakautuminen sektoreittain.



KUVIO 14 Tutkintoalan jakautuminen sektorin ja sukupuolen mukaan. * Y kuvaa kaaviossa yksityistä sektoria, J julkista, M miestä ja N naista.

Tulosten mukaan miehillä on eniten kaupallisen, teknologian, palvelualojen tai jonkun muun alan tutkintoja. Julkisen sektorin miestyöntekijöillä on suuremmalla todennäköisyydellä palvelualojen, terveydenhuollon ja koulutuksen tutkinto kuin yksityisen sektorin miestyöntekijöillä. Molemmilla sektoreilla korostuu teknologia tutkintoala. Naispalkansaajilla on eniten kaupallisen, terveydenhuollon, palvelualojen ja jonkun muun alan tutkintoja. Yksityisen sektorin naispalkansaajilla korostuu kaupallisen alan tutkinto, kun julkisella sektorin naispalkansaajilla on suuremmalla todennäköisyydellä terveydenhuollon tutkinto. Seuraavassa tarkastellaan aineiston keskimääräisiä kuukausipalkkoja sektoreittain.



KUVIO 15 Julkisen ja yksityisen sektorin keskimääräiset palkat tutkintoaloittain vuonna 2001

Kuviossa 15 aineisto on jaoteltu palkansaajan tutkintoalan mukaan. Henkilöillä, joilla on humanistisen ja taidealan tai palvelualojen tutkinto ansaitsevat julkisella sektorilla muutaman prosentin enemmän kuin yksityisellä sektorilla. Kaikilla muilla tutkintoaloilla yksityisen sektorin palkansaaja ansaitsee enemmän. Suurin sektoreiden välinen palkkaero esiintyy henkilöillä, joilla on luonnontieteellisen alan tutkinto. Tämä ero on 23 prosenttia. Terveys- ja sosiaalialan tutkinnon suorittaneet palkansaajat ansaitsevat noin viisi prosenttia vähemmän julkisella sektorilla. Palkkaero on suurempi henkilöillä, joilla on yleissivistävä tutkinto, jolloin ero on 16 prosenttia. Muilla luokilla sektoreiden välinen palkkaero on kymmenen prosentin molemmin puolin.

2) *Alueelliset tekijät*

Alueellisiin tekijöihin on valittu muuttajat työpaikan lääni ja työpaikan seutukunnan elinkeinorakenne. Läänitarkastelu osoittaa hienoisen jaottelun julkisen sektorin työntekijöiden määrän ja läänijaon välillä; Etelä-Suomen ja Länsi-Suomen lääneissä työskentelee keskimäärin vähemmän julkisen hallinnon työntekijöitä kuin Itä-Suomen ja Pohjois-Suomen lääneissä. Ahvenanmaa ei ole aineistossa mukana. Elinkeinorakennejaottelu käsittää kolme luokitusta eli alkutuotannon, jalostuksen ja palveluiden osuudet työpaikan seutukunnalla. Elinkeinorakennejaottelut eivät osoita suurta vaihtelua sektoreiden välillä.

3) *Perhetaustaiset tekijät*

Henkilön perhetaustaiset piirteet voivat vaikuttaa valikoitumiseen. Näitä tekijöitä ovat muun muassa asunnon hallintaperuste, puolison palkkatulo, puolison koulutusaste, puolison sosioekonominen asema, ja äidin sekä isän sosioekonominen asema. Aineiston mukaan julkisen sektorin työntekijöillä on keskimäärin useammin omistusasunto. Puolison tulot on laskettu kuukausipalkoittain, mutta minimi- ja maksimirajauksia ei ole asetettu. Täten ei voida erottaa mahdollisia osa-aikapalkansaajia. Miespalkansaajien puolisoitten tulot ovat selvästi alemmat verrattuna naispalkansaajien puolisoihin. Julkisen sektorin miespalkansaajien puolisoilla on suuremmat keskimääräiset tulot kuin yksityisen sektorin miestyöntekijöiden puolisoilla. Naispalkansaajilla tämä puolisoitten välinen palkkaero ei ole juurikaan merkittävä.

Julkisen sektorin työntekijöiden puolisoilla on keskimäärin korkeampi koulutus kuin yksityisen sektorin henkilöiden puolisoilla. Tämä tulos on vahvempi miestyöntekijöiden puolisoilla. Tulos viittaa siihen, että korkeakoulutettujen henkilöiden puolisoilla on myös korkea koulutus. Koska julkisen sektorin palkansaajilla on keskimäärin korkeampi tutkinto kuin yksityisen sektorin työntekijöillä, voidaan olettaa, että myös puoliso työskentelee suurella todennäköisyydellä julkisella sektorilla.

Puolison sosioekonominen asema-muuttuja on jaoteltu seitsemään kategoriaan, jotka ovat yrittäjät, ylemmät toimihenkilöt, alemmat toimihenkilöt, työntekijät, opiskelijat, eläkeläiset ja muut. Julkisen sektorin palkansaajien puolisoiden sosioekonominen asema on suuremmalla todennäköisyydellä ylempi toimihenkilö kuin yksityisen sektorin puolisoilla. Yksityisen sektorin palkansaajien puoliset ovat sosioekonomiselta asemaltaan suuremmalla todennäköisyydellä työntekijöitä verrattuna julkisen sektorin palkansaajien puolisiin. Tämä viittaa siihen, että niillä henkilöillä, joilla on hyvä sosioekonominen asema, myös puolisoilla on korkea ammattiasema. Jakauma osoittaa, että julkisen sektorin palkansaajien puolisoiden sosioekonominen asema on suuremmalla todennäköisyydellä eläkeläinen kuin yksityisellä puolella. Tämä voi johtua siitä, että julkisen sektorin palkansaajat ovat iäkkäämpiä kuin yksityisellä sektorilla, ja siten puoliset ovat iäkkäämpiä.

Perhetaustatekijöinä tarkastellaan lisäksi vanhempien sosioekonomista asemaa. Tämän muuttujan valinta on perusteltua, sillä vanhempien ammattiasema voi vaikuttaa yksilön valintaan työllistymispäätöksissä. Tulosten mukaan julkisen sektorin palkansaajien (niin miesten kuin naisten) vanhemmat ovat pienemmällä todennäköisyydellä yksityisyrittäjiä. Tämä tulos pätee yleisen oletuksen kanssa, jonka mukaan yksityisyrittäjäperheen lapset ovat itsekin yrittäjiä. Vaikka otoksessa ei ole mukana yrittäjiä, voidaan tulos rinnastaa olettamukseen, että henkilöt suosivat yksityistä sektoria työllistymispäätöksessään.

Julkisen sektorin palkansaajien vanhemmat ovat pienemmällä todennäköisyydellä alempia toimihenkilöitä tai työntekijöitä kuin yksityisen sektorin palkansaajien vanhemmat. Julkisen sektorin palkansaajien vanhemmat ovat suuremmalla todennäköisyydellä sosioekonomiselta asemaltaan eläkeläisiä verrattuna yksityisen sektorin työntekijöiden vanhempiin. Tämä tulos viittaa siihen, että julkisen sektorin työntekijöiden keskimääräinen ikä on korkeampi kuin yksityisellä sektorilla. Täten henkilöiden vanhempien keski-ikä on korkeampi.

4.2.3 Aineistokritiikki

Ongelman tässä tutkimuksessa aiheuttaa aineiston puutteellisuus osa-aikatyön tiedoista. Aineisto sisältää työsuhteen tyyppiluokituksessa muuttujan, joka sisältää niin kokoaikaiset kuin osa-aikaiset palkansaajat. Osa-aikatyön merkitys tässä tutkimuksessa osoittautuu merkittäväksi, sillä osa-aikatyöläisten osuus molemmilla sektoreilla on verrattain merkittävä. Koska aineisto ei erotellut osa-aikatyöläisiä kokoaikaisista, aineistoon asetettiin minimipalkkaraja. Tavoitteena tässä on eliminoida suurin osa osa-aikaisista työntekijöistä. Palkkatulominimirajaksi valittiin täten 1200 euroa kuukaudessa. Tämä voi olla melko tehokas toimenpide, kuitenkin sen luotettavuudesta ei ole tietoa. Palkkatulojen ylärajaksi valittiin 6000 euroa kuukaudessa, koska suuria palkkatuloja ilmeni aineistossa vähän.

Asetetut palkkatulorajat voivat aiheuttaa harhaa sektoreiden välisessä palkkaeron tarkastelussa. Yksityisen sektorin palkkajakauma on leveämpi kuin julkisella sektorilla ja täten yksityisellä sektorilla on huomattavasti enemmän pienituloisia kuin suurituloisiakin. Palkkarajausten vuoksi aineistosta poistui 6 270 pienituloista palkansaajaa. Näistä 4 958 olivat yksityisen sektorin työntekijöitä. Korkeatuloisia oli 1 460. Näistä 1 225 oli yksityisen sektorin palkansaajia.

Työllisyys- ja työttömyyskuukausien sekä viimeisimmän työsuhteen keston tarkastelu aiheuttaa myös ongelmia. Lopulliseen otantaan valittiin vain ne palkansaajat, jotka vuoden 2001 lopussa olivat olleet työssä koko kuluvan vuoden, eli 12 kuukautta. Tämä ratkaisu on tehty siksi, että vuoden työllisyys- ja työttömyyskuukaudet eivät aineistossa summautuneet kahdeksitoista. Esimerkiksi henkilö saattoi olla viisi kuukautta työttömänä kyseisenä tarkasteluajankohtana, mutta työllistettynä yhdeksän kuukautta. Myös viimeisimmän työsuhteen keston ja päättyneiden työsuhteiden lukumäärien tarkastelu aiheutti ongelmia; viimeisimmän työsuhteen kesto nykyisessä yrityksessä saattoi olla yli vuoden, mutta samaan aikaan päättyneiden työsuhteiden lukumäärä oli jotakin muuta kuin nolla.

Nämä edellä mainitut aineiston puutteet aiheuttavat ongelman muun muassa vertailtaessa naisten ja miesten keskimääräisiä palkkaeroja, myös sektoreittain. Naisten osuus osa-aikaisista työntekijöistä on huomattavasti suurempi kuin miesten, ja tämä saattaa aiheuttaa ongelmaa tulkittaessa sukupuolten välisiä palkkaeroja.

4.3 Tutkimusmenetelmä

Tässä tutkimuksessa estimointivälineenä käytetään OLS-regressiota ja Heckmanin valintamallia. OLS-mallissa estimoidaan palkkayhtälöt miehille ja naisille. Tässä ei tarkastella erikseen julkisen ja yksityisen sektorin palkkayhtälöitä, vaan julkinen sektori-muuttuja sisältyy selittäviin muuttujiin. Heckmanin valintamallissa estimoidaan palkkayhtälöt myös sektoreittain. Täten selittävien muuttujien estimaatit eivät esiinny vakioina, vaan menetelmä sallii eri muuttujien palkkavaikutusten vaihtelun sektoreiden välillä.

OLS-estimoinnilla saadut tulokset toimivat tutkimuksen analysoinnin perusrunkona, ja Heckmanin valintamalliin perustuvia tuloksia verrataan OLS-regression tuloksiin. Tutkimuksen aineistoa käsitellään ekonometriaohjelmiston Statan avulla.

4.4 Tutkimuksen tulokset

Tarkastelun lähtökohtana ovat OLS-estimoinnilla saadut tulokset. Tässä tutkitaan eri muuttujien vaikutusta henkilöiden palkkatuloihin. Luvussa tarkastellaan myös niitä tekijöitä, jotka selittävät henkilön valikoitumista työllistyyä tietyllä sektorilla. Luvussa tutkitaan vielä, onko valikoitumiskorjaustoimenpiteellä ollut merkitystä henkilön palkkatuloon ja julkisen ja yksityisen sektorin välisiin palkkaeroihin.

Taulukossa 1 esitetään OLS-palkkaregression tulokset erikseen miehille ja naisille. Tässä perusmallissa ei ole estimoitu erillisiä palkkayhtälöitä julkiselle ja yksityiselle sektorille, vaan työnantajan juridinen muoto esiintyy selittävänä muuttujana. Nämä tulokset ovat sarakkeissa 1 ja 2. Sarakkeiden 3 ja 4 palkkayhtälöt ovat muuten samat, mutta niissä on julkisen sektorin-muuttuja korvattu Probit-mallin ennustetermillä.

Sarakkeiden 1 ja 2 mukaan julkisen sektorin palkansaajat ansaitsevat noin kuusi prosenttia vähemmän kuin yksityisellä sektorilla. Tämä tulos on tilastollisesti erittäin merkitsevä ja vastaa Tilastokeskuksen tietoja. Palkkaero on sektoreiden välillä yhtä suuri miehillä ja naisilla. Miehet ansaitsevan keskimäärin enemmän kuin naiset, ja tämä ero on noin 17 prosenttia. Tämä palkkaero on laskettu vakiotermin mukaan.

Sarakkeissa 3 ja 4 työnantajan juridinen muoto on endogenisoitu Probit-mallin avulla. Tulosten mukaan miesten palkkayhtälön vakiotermi pysyy samana, mutta naisilla se nousi noin neljä prosenttia. Tulos on tilastollisesti merkitsevä yhden prosentin merkitsevyystasolla. Sukupuolten välinen karkea palkkaero (vakiotermi) alenee 17 prosentista 12 prosenttiin. Miesten palkka ei näytä riippuvan työnantajasektorin juridisesta tyypistä. Naisilla julkisen ja yksityisen sektorin välinen palkkaero laski noin kahdella prosenttiyksiköllä ja tulos on tilastollisesti merkitsevä yhden prosentin merkitsevyystasolla.

Palkkayhtälöiden tarkastelu osoittaa, että endogenisointi ei juuri vaikuta muiden selittävien muuttujien arvoihin. Koulutusluokitusten arvoissa esiintyy hieman eroja. Naisilla koulutuksen tuotto laski jokaisessa luokassa. Ammattiaseman estimaatin arvossa esiintyy eroa niillä mies-työntekijöillä, joiden ammattiasema on maa- tai metsätyöntekijä. Alkuperäisen parametrin arvo oli -13,8 prosenttia, kun se endogenisoinnin jälkeen laski -16 prosenttiin.

Työpaikan toimialan estimaattien arvot muuttuivat endogenisoinnin jälkeen. Suurimmat erot parametrien arvoissa ilmenee sähkö-, kaasu-, ja vesihuollon toimialoilla, julkisen hallinnon toimialalla sekä koulutuksen puolella. Julkisen hallinnon naispalkansaajat ansaitsivat alku-eräiset palkkayhtälön mukaan -1,8 prosenttia vähemmän, kun se valikoitumiskorjauksen jälkeen laski -6,1 prosenttiin. Miesten kohdalla julkisen hallinnon tuotto oli 3,3 prosenttia, kun se korjauksen jälkeen laski -1,2 prosenttiin. Kummallakin sukupuolella tuoton lasku on ollut muutama prosenttiyksikköä. Samoin koulutuksen toimialalla tuotto laski niin miehillä kuin naisilla noin neljä prosenttiyksikköä.

Muuttujat	Perinteinen OLS-malli				Probit-korjattu OLS-malli			
	Miehet (1)		Naiset (2)		Miehet (3)		Naiset (4)	
Henkilökohtaiset tekijät								
Vakio	9,810	***	9,640	***	9,81	***	9,680	***
Julkinen	-0,062	***	-0,063	***	0,003		-0,044	***
<i>Ikä ja työkokemus</i>								
Ikä	0,013	***	0,013	***	0,013	***	0,012	***
Ikä2	0,000	***	0,000	***	0,000	***	-0,0001	***
Työkok	0,008	***	0,005	***	0,008	***	0,006	***
Työkok2	0,000	***	-0,000	***	0,000	***	-0,0001	***
Työkesto	0,006	***	0,002	***	0,006	***	0,003	***
<i>Perhetekijät</i>								
Avoavio	-0,057	***	0,013	***	-0,057	***	0,014	***
Lapsi	0,005	*	-0,018	***	0,005		-0,018	***
Lapsi3	-0,008	*	-0,069	***	-0,008	**	-0,068	***
<i>Äidinkieli</i>								
Ruotsi	-0,016	**	-0,016	**	-0,017	**	-0,016	**
Kielimuu	-0,017		-0,047	***	-0,015		-0,047	***
<i>Koulutus</i>								
Koulukeski	0,051	***	0,032	***	0,051	***	0,026	***
Koulualin	0,101	***	0,088	***	0,101	***	0,083	***
Koulualempi	0,182	***	0,121	***	0,182	***	0,113	***
Kouluylin	0,319	***	0,356	***	0,316	***	0,348	***
<i>Ammattiasema</i>								
Sotilaat	0,002		0,036		0,002		0,036	
Erityisas	0,177	***	0,215	***	0,179	***	0,219	***
Asiantuntijat	0,094	***	0,081	***	0,096	***	0,081	***
Aspalvelu	-0,176	***	-0,10	***	-0,174	***	-0,098	***
Myyntihoito	-0,134	***	-0,098	***	-0,132	***	-0,099	***
Maanvilj	-0,138	***	-0,092	***	-0,160	***	-0,10	***
Rakennus	-0,158	***	-0,133	***	-0,159	***	-0,13	***
Prosessi	-0,123	***	-0,123	***	-0,124	***	-0,123	***
Muut	-0,196	***	-0,155	***	-0,200	***	-0,16	***

Muuttujat	Perinteinen OLS-malli				Probit-korjattu OLS-malli			
	Miehet (1)		Naiset (2)		Miehet (3)		Naiset (4)	
Toimiala								
Maametsä	-0,045	**	0,050	**	-0,049	**	0,027	
Kaivos	0,113	***	-0,028		0,127	***	-0,014	
Teollisuus	0,084	***	0,064	***	0,097	***	0,082	***
Sähkökaasu	0,175	***	0,075	***	0,157	***	0,059	***
Rakennus	0,065	***	0,018		0,071	***	0,025	**
Tukkuvähi	-0,016	**	-0,065	***	-0,003		-0,048	***
Hotra	-0,103	***	-0,061	***	-0,091	***	-0,054	***
Kuljetus	0,046	***	0,044	***	0,055	***	0,056	***
Rahoitus	0,184	***	0,128	***	0,193	***	0,141	***
Julkhallinto	0,033	***	-0,018	**	-0,012	**	-0,061	***
Koulutus	-0,079	**	-0,057	***	-0,119	***	-0,099	***
Tervsosio	0,023	**	0,017	***	-0,014		-0,033	***
Muutyht	-0,026	**	-0,060	***	-0,042	***	-0,079	***
Tuntematon	0,054		0,106	**	0,010		0,050	
Alueelliset tekijät								
Seutukunta								
Yliopisto	-0,046	***	-0,037	***	-0,045	***	-0,036	***
Aluekeskus	-0,055	***	-0,033	***	-0,055	***	-0,03	***
Teollkeskus	-0,002		-0,027	***	-0,001		-0,023	**
Maaseutu	-0,114	***	-0,050	***	-0,113	***	-0,048	***
Harvmaaseutu	-0,128	***	-0,036	***	-0,129	***	-0,034	***
Työttömyys	0,001		0,000		0,001		-0,0003	
Väkiluku	0,000	***	0,0001	***	0,000	***	0,0001	***
Havaintojen lukumäärä	42 069		34 620		42 069		34 620	
R ²	0,44		0,46		0,43		0,45	

TAULUKKO1 OLS-palkkaregressiot miehille ja naisille. *=10 %:n, **=5 %:n ja ***=1 %:n merkitsevyystasot.

4.4.1 Valikoituminen

Tässä kappaleessa tutkitaan valikoitumiseen vaikuttavia tekijöitä. Valikoitumisyhtälöitä vertaillaan erikseen miehille ja naisille. Taulukossa 2 esitetään tutkimuksen tulokset ja parametrien arvot sekä tilastolliset merkitsevyydet.

1) *Miesten valikoituminen*

Tulosten mukaan miehet valikoituvat yksityiselle sektorille. Tämä tulos on tilastollisesti erittäin merkitsevä ja antaa tukea aikaisemmille tutkimuksille. Tutkintoala on valikoitumisen kannalta merkittävä tekijä. Henkilöillä, joilla on tutkintoalana kasvatuksen, humanistisen ja taidealan, terveys- ja sosiaalian ja palvelujen tutkinto, valikoituvat julkiselle sektorille. Suurimmat painoarvot ovat koulutuksen ja terveys- ja sosiaalian tutkinnoilla. Kaikki tulokset ovat tilastollisesti erittäin merkitseviä. Ne palkansaajat, joilla on tutkintona yleissivistävän, kauppa- ja yhteiskuntatieteiden, tekniikan tai muun alan koulutus, valikoituvat työskentelemään yksityiselle sektorille. Suurin estimaatti on tekniikan tutkinnolla, jonka arvo on -0,44.

Alueelliset tekijät vaikuttavat miesten valikoitumiseen merkitsevästi. Työpaikan läänin merkitys valikoitumiseen ei juuri vaihteile. Kaikissa lääneissä valikoituminen julkiselle sektorille on ilmeinen. Tulos on luotettava, sillä taloudellisesti heikoimmilla lääneillä (esimerkiksi työttömyysluvulla tai BKT:llä mitattuna) on suhteessa enemmän julkisen sektorin toimintaa ja täten julkisen sektorin palkansaajia.

Työpaikan seutukunnan elinkeinorakenne selittää miesten valikoitumista työskennellä tietyllä sektorilla. Palkansaajat, joiden työpaikkojen seutukuntien elinkeinorakenne koostuu pitkälti palveluista (60–80 %) valikoituvat julkiselle sektorille. Tämä on ymmärrettävä tulos, sillä julkisen sektorin työtehtävät koostuvat palveluista. Yksityiselle sektorille valikoituvat ne palkansaajat, joiden työpaikkojen seutukuntien elinkeinorakenne koostuu jalostuksesta (20–50 %). Tulokset ovat tilastollisesti erittäin merkitseviä.

Perhetaustaisilla tekijöillä on vaikutusta miesten valikoitumiseen. Palkansaajamiehet, joiden puolisoilla on alimman korkea-asteen koulutus valikoituvat työskentelemään julkiselle sektorille. Tulos on tilastollisesti merkitsevä, muttei merkittävä. Kun puolisoilla on ylimmän korkeakoulun tai tutkijan koulutus, palkansaajat valikoituvat julkiselle sektorille.

Tulos on tilastollisesti erittäin merkitsevä ja merkittävä. Tulos heijastaa aikaisempia havaintoja, joiden mukaan pariskunnalla on molemmilla korkea koulutus; julkisen sektorin työntekijöillä on keskimäärin korkeampi tutkinto kuin yksityisen sektorin työntekijöillä.

Samansuuntaisen tuloksen antaa tekijä puolison sosioekonominen asema. Miespalkansaajat, joiden puolison sosioekonominen asema on ylempi toimihenkilö, valikoituvat julkiselle sektorille. Jos puoliso on alempi toimihenkilö, miespalkansaaja valikoituu yksityiselle sektorille. Tulos antaa tukea aikaisemmille tutkimuksille, joiden mukaan molemmilla puolisoilla on keskimäärin joko korkea- tai alhainen ammattiasema.

Vanhempien sosioekonomisella taustalla ei puolestaan ole valikoitumiseen vaikuttavia ominaisuuksia. Muuttujien parametrien mukaan valikoitumista tapahtuisi vain yhteen suuntaan, eli yksityiselle sektorille. Tulos ei ole kovinkaan mielenkiintoinen. Tarkastelu olisi ollut mielekkäämpää, jos aineistossa olisi ollut mukana tekijä, mikä kuvaa vanhempien työpaikan juridista muotoa. Tätä muuttujaa ei aineistossa ollut saatavilla.

2) Naisten valikoituminen

Naisilla ei ilmene valikoitumista yhtä vahvasti kuin miehillä. Tämän tutkimuksen otoksessa noin puolet naisista työskentelee julkisella sektorilla, mutta ilmeistä valikoitumista ei esiinny. Jos sukupuolitekijää tarkasteltaisiin yhtenä valikoitumiseen vaikuttavana tekijänä, naiset valikoituisivat suuremmalla todennäköisyydellä julkiselle sektorille. Tässä tarkastelussa palkkayhtälöitä ei estimoitaisi erikseen miehille ja naisille, vaan ainoastaan julkiselle ja yksityiselle sektorille.

Tutkintoala-muuttujasta saadaan samansuuntaisia tuloksia kuin miehillä. Jos naispalkansaajalla on kasvatuksen, humanistisen- tai taidealan tai terveys- ja sosiaali-alan tutkinto, valikoituu suurella todennäköisyydellä julkiselle sektorille. Erona miehiin on maa- ja metsäalan, sekä palvelu-alojen tutkinto. Ne naispalkansaajat, joilla on maa- ja metsäalan tutkinto valikoituvat miehiä herkemmin työskentelemään julkiselle sektorille. Puolestaan palvelu-alojen tutkinnolla ei ole yhtä vahvaa valikoitumiseen vaikuttavaa ominaisuutta kuin miehillä. Ne palkansaajat, joilla on yleissivistävän, kauppa- ja yhteiskuntatieteiden, tekniikan tai jonkun muun alan tutkinto, valikoituu yksityiselle sektorille. Nämä tulokset ovat tilastollisesti merkitseviä ja samansuuntaisia miesten tulosten kanssa.

Alueelliset tekijät eivät vaikuta kovin merkittävästi naisten valikoitumiseen. Läänijaottelussa löydetään tulosten mukaan samanlaista jaottelua kuin miehillä. Elinkeinorakenteen tarkastelu osoittaa, että ne naispalkansaajat, joiden työpaikan seutukunnan elinkeinorakenteesta 10–30 % on alkutuotantoa, työskentelevät suuremmalla todennäköisyydellä julkisella sektorilla. Tämä viittaa siihen, että nämä seutukunnat maaseutumaisia kuntia, joissa on suhteessa enemmän julkisen sektorin toimintaa kuin suuremmissa seutukunnissa. Koska naiset työskentelevät miehiä suuremmalla todennäköisyydellä julkisella sektorilla, nämä elinkeinorakennetta mittaavat ominaisuudet saavat naisilla positiivisia arvoja. Julkisella sektorilla työskentelyyn vaikuttaa palvelujen osuus elinkeinorakenteesta (70–80 %). Tämä tulos on tilastollisesti merkittävä ja yhtä vahva kuin miehillä. Valikoitumista yksityiselle sektorilla kasvattaa jalostuksen osuus elinkeinorakenteesta. Kun jalostuksen osuus on suuri, 40–50 %, palkansaaja työskentelee suuremmalla todennäköisyydellä yksityisellä sektorilla.

Perhetaustaisista ominaisuuksista puolison tulot vaikuttavat naisten valikoitumiseen. Tulos on tilastollisesti erittäin merkittävä, muttei käytännössä merkittävä. Puolison kouluasteesta vain ylin koulutusaste vaikuttaa työskentelyyn julkisen hallinnon toimipaikoilla. Tulos ei tosin ole yhtä vahva kuin miehillä. Puolison sosioekonomisella asemalla on suurempi merkitys valikoitumiseen naisilla kuin miehillä, tosin kaikki tulokset eivät ole merkittäviä. Ne naispalkansaajat, joiden puoliso on yrittäjä tai opiskelija, valikoituvat muita herkemmin yksityiselle sektorille. Vanhempien sosioekonominen asema ei vaikuta valikoitumiseen.

Valikoituminen julkiselle sektorille			
	Miehet	Naiset	
Henkilökohtaiset tekijät			
Vakio	-0,44 ***	0,07	
Tutkintoala			
Yleissiv	-0,36 ***	-0,30 ***	
Kasvatus	1,10 ***	1,37 ***	
Humtaide	0,30 ***	0,16 **	
Kaupyht	-0,18 **	-0,15 **	
Tekniikka	-0,44 ***	-0,42 ***	
Maametsä	-0,06	0,23 **	
Tervsos	1,24 ***	1,34 ***	
Palvelu	0,82 ***	0,11 *	
Muu	-0,28 ***	-0,24 ***	
Alueelliset tekijät			
Lääni			
Länsi	0,07 **	0,06 **	
Itä	0,10 **	0,10 ***	
Pohjois	0,11 ***	0,10 ***	
Alkutuotannon osuus			
Alku2	0,15 ***	0,09 **	
Alku3	0,09	0,18 **	
Jalostuksen osuus			
Jal2	-0,28 **	0,04	
Jal3	-0,45 ***	-0,09	
Jal4	-0,48 ***	-0,26 **	
Palvelujen osuus			
Palvelu2	0,08 *	0,00	
Palvelu3	0,23 ***	-0,02	
Palvelu4	0,35 **	0,31 **	
Palvelu5	-0,06	-0,17	
Perhetekijät			
Tulotpuo	-0,00	-0,00 ***	
Asunto	0,03 *	0,053 **	
Puolison koulutus			
Pkeski	0,02	0,01	
Palin	0,07 **	-0,03	
Palempi	0,06	0,02	
Pylin	0,52 ***	0,42 ***	

Valikoituminen julkiselle sektorille			
	Miehet	Naiset	
<i>Puolison sos.ekon.asema</i>			
Pyritt	0,03	-0,16	***
Pylempitoim	0,10 ***	0,08	**
Palempitoim	-0,13 ***	-0,01	
Popisk	-0,03	-0,33	***
Peläk	0,05	0,08	**
Pmuu	-0,07 *	-0,03	
<i>Äidin sos.ekon.asema</i>			
Äyritt	-0,14 ***	-0,20	***
Äylempitoim	-0,08 *	-0,19	***
Äalempitoim	-0,24 ***	-0,27	***
Ätyöntek	-0,21 ***	-0,20	***
Äopisk	-0,23 **	-0,30	**
Ämuu	-0,28 ***	-0,11	**
<i>Isän sos.ekon.asema</i>			
Iyritt	-0,26 ***	-0,21	***
Iylempitoim	-0,17 ***	-0,24	***
Ialempitoim	-0,19 ***	-0,25	***
Ityöntek	-0,21 ***	-0,26	***
Iopisk	-0,40	-0,29	
Imuu	-0,21 ***	-0,24	***
Havaintojen lukumäärä	8612	17086	

TAULUKKO 2 Valikoitumiseen vaikuttavat tekijät miehille ja naisille. *=10 %:n, **=5 %:n ja ***=1 %:n merkitsevyystasot

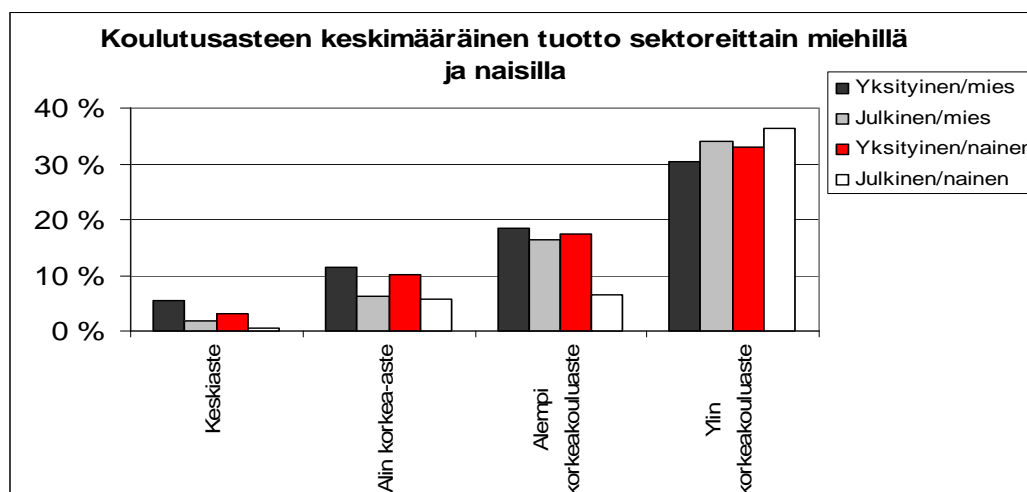
4.4.2 Julkisen ja yksityisen sektorin väliset palkkaerot

Taulukossa 3 tarkastellaan Heckmanin-valintamalliin perustuvia tuloksia. Tärkeimmistä muuttujista on laadittu myös kuvioita ja parametrien arvoja verrataan OLS-estimoinnin tuloksiin. Vakiotermin mukaan miesten palkkaero on noin seitsemän prosenttia yksityisen sektorin hyväksi. OLS-menetelmällä saatu tulos oli kuusi prosenttia, kun probit-estimoinnilla saatu tulos osoitti, että valikoitumisella ei ollut vaikutusta miesten ansiotuloon. Naisilla vastaava palkkaero kasvoi 4-6 prosentista kymmeneen prosenttiin.

Vakiotermien tarkastelu ei kuitenkaan anna tarkkaa kuvaa palkkaeroista, sillä palkkayhtälöiden vakiotermien arvot eivät poikkea tilastollisesti toisistaan. Tässä onkin tarkoituksenmukaista tutkia eri tekijöiden vaikutusta palkkaeroihin.

Heckman-estimoinnissa miesten ja naisten välinen palkkaero supistuu selvästi. Aikaisemmin palkkaero vaihteli estimointimenetelmästä riippuen 12–17 prosentin tuntumassa, kun valikoitumiskorjauksen jälkeen palkkaero putoaa 0-3 prosenttiin. Palkkaero on suurempi julkisella sektorilla. Jos tarkasteltaisiin vain vakiotermien estimaattien arvoja, todetaan, että valikoitumiskorjaus on lisännyt sektoreiden välistä palkkaeroa. Puolestaan sukupuolten välisiin palkkaeroihin sillä on ollut korjaava vaikutus.

Inhimillisen pääoman mukainen koulutuksen tuotto on pysynyt kutakuinkin samana yksityisellä sektorilla verrattuna OLS-estimoinnilla saatuihin tuloksiin. Julkisen sektorin palkansaajien koulutusasteen tuotto on keskimäärin alhaisempi miehillä ja naisilla. Poikkeuksena on ylin korkeakouluaste tai tutkijankoulutus. Kuviossa 16 esitetään koulutuksen keskimääräinen tuotto sektoreittain miehillä ja naisilla.

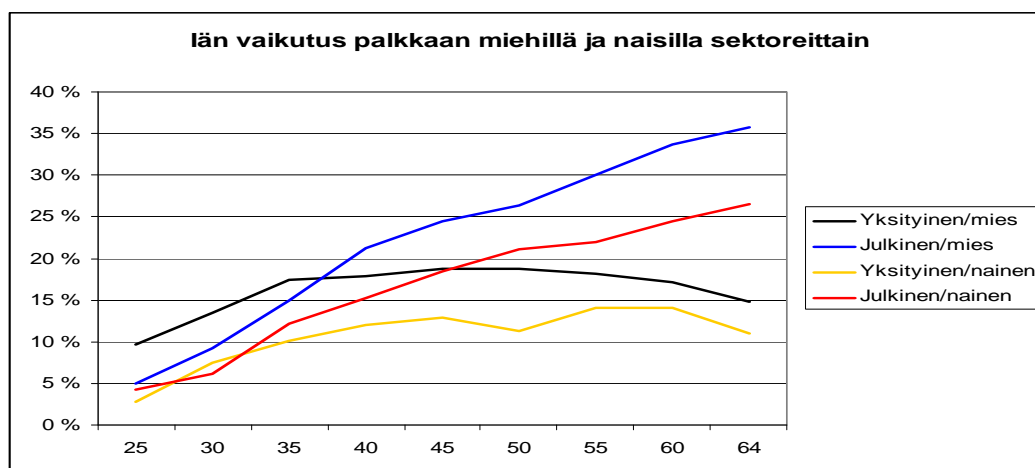


KUVIO 16 Koulutusasteiden keskimääräiset tuotot sektoreittain ja sukupuolittain. Verrokkiryhmänä perusaste.

Tulosten mukaan koulutuksen tuotto kasvaa koulutusvuosien myötä. Yksityisen sektorin palkansaajat ansaitsevat keskimäärin enemmän kuin julkisen sektorin työntekijät, lukuun ottamatta ylintä korkeakouluastetta. Tällöin julkisen sektorin mies- ja naispalkansaajien saama koulutuksen tuotto on suurempi verrattuna yksityiseen sektoriin. Julkisen ja yksityisen sektorin välinen palkkaero on suurempi naispalkansaajilla. Alemman korkeakouluasteen tuotto on julkisen sektorin naisilla poikkeuksellisen alhainen, 6,5 prosenttia, kun se yksityisellä sektorilla on 17,4 prosenttia. Koulutuksen tuotto on keskimäärin sama julkisen sektorin mies- ja naispalkansaajille. Poikkeuksena alempi korkeakouluaste, jossa naisten saama tuotto

on 10 prosenttia alhaisempi. Huomion arvoista on, että naispalkansaajien koulutuksen tuoma tuotto on alhaisempi miehiin verrattuna kaikissa ryhmissä viimeistä lukuun ottamatta.

Iän ja työkokemuksen vaikutukset henkilön palkkatuloon tulkitaan siten, että kun henkilön ikä tai työkokemusvuodet nousevat yhdellä vuodella, henkilön palkka nousee muuttujan parametrien arvon verran. Heckman-estimoinnissa yksi lisävuosi nostaa miesten palkkatuloa 1,6 prosenttia julkisella, ja 1,9 prosenttia yksityisellä sektorilla. Naisten vastaavat arvot ovat 1,4 ja 1,3 prosenttia, eli miehiä alhaisemmat. Myös työkeston tuoma tuotto palkkaan on suurempi miehillä.²² Kuviossa 17 esitetään iän vaikutusta miesten ja naisten palkkatuloon yksityisellä ja julkisella sektorilla, kun ikä- ja työkokemusmuuttujat esiintyvät estimointituloksissa diskreetteinä muuttujina.²³



KUVIO 17 Iän vaikutus miesten ja naisten palkkaan julkisella ja yksityisellä sektorilla.

Tulosten mukaan iän tuoma tuotto on suurempi julkisella sektorilla molemmilla sukupuolilla. Yksityisen sektorin palkansaajilla iän tuoma tuotto kasvaa keski-ikään asti, jonka jälkeen se taas laskee. Julkisen sektorin puolella tätä ominaisuutta ei havaita, vaan iän vaikutus palkkaan nousee tasaisesti keski-ään jälkeenkin. Julkisen sektorin palkansaajat ovat keskimäärin iäkkäämpiä kuin yksityisen sektorin työntekijät. Täten iän tuoma tuotto kasvaa myös keski-ään jälkeen. Naisilla iän vaikutus palkkaan on keskimäärin heikompi kuin miehillä, lukuun ottamatta julkisen sektorin naistyöntekijöitä ja yksityisen sektorin miestyöntekijöitä. Tässä tapauksessa tuotto kääntyy 45 ikävuoden jälkeen naisten eduksi.

²² Tässä ikä ja työkokemus korreloivat vahvasti toistensa kanssa, joten molempien yhtäaikainen tarkastelu ei ole kovinkaan mielekästä. Täten keskitytään vain iän vaikutukseen.

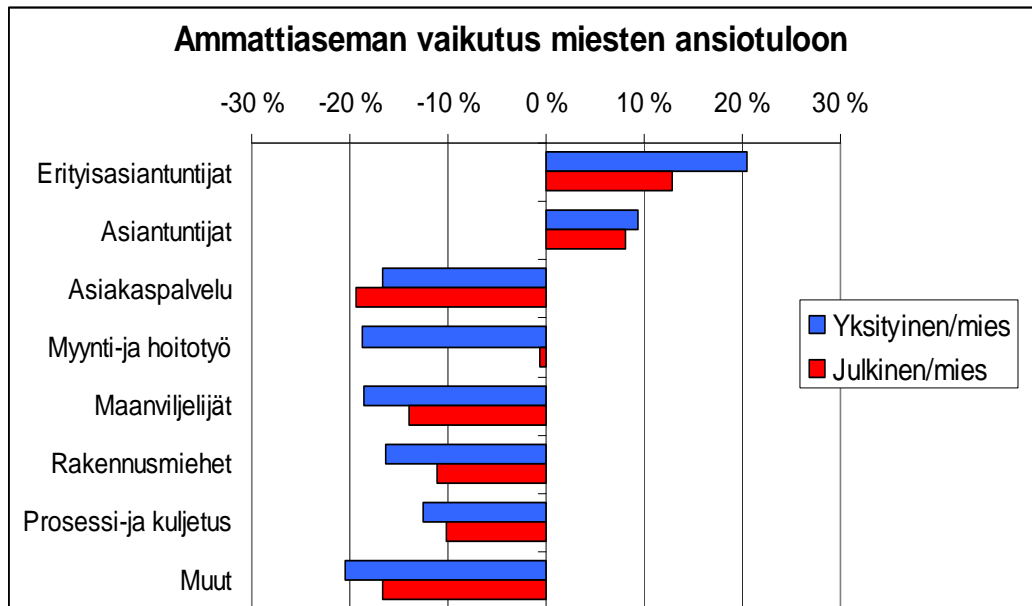
²³ Liitteessä 7 on laadittu Heckman-valintamallilla estimoidut palkkayhtälöt, joissa jatkuvat muuttujat on korvattu diskreeteillä. Ohessa ovat myös muuttujien kuvaukset ja keskiarvot.

Henkilön siviilisäädellä on vaikutusta ansiotuloon. OLS-regression mukaan mieshenkilöt, jotka olivat avo- tai avioliitossa, ansaitsevat keskimäärin kuusi prosenttia vähemmän. Naisten ansiotuloa se nostaa noin prosentilla. Heckman-estimoinnilla tulokset ovat päinvastaiset. Miesten kohdalla palkkapreemio on molemmilla sektorilla noin 5,5 prosenttia. Naisten kohdalla preemio on negatiivinen. Julkisen sektorin naispalkansaajat, jotka ovat avo- tai avioliitossa ansaitsevat 2,5 prosenttia vähemmän. Yksityisen sektorin kohdalla tulos ei ole tilastollisesti merkitsevä.

Lasten vaikutus henkilön palkkaan muuttuu valikoitumiskorjauksen jälkeen. Lapsilla ei ole vaikutusta miesten ansiotuloon. Naispalkansaajat, joilla on lapsia, ansaitsevat keskimäärin 2 prosenttia vähemmän yksityisellä sektorilla. Julkisella sektorilla lapset alentavat naispalkansaajien ansiotuloa prosentin verran. Alle 3-vuotiaiden lasten vaikutus naishenkilön palkkatasoon on samansuuruinen kummallakin sektorilla. Palkkatulo on noin 7-8 prosenttia alhaisempi kuin naisilla, joilla ei ole pieniä lapsia.

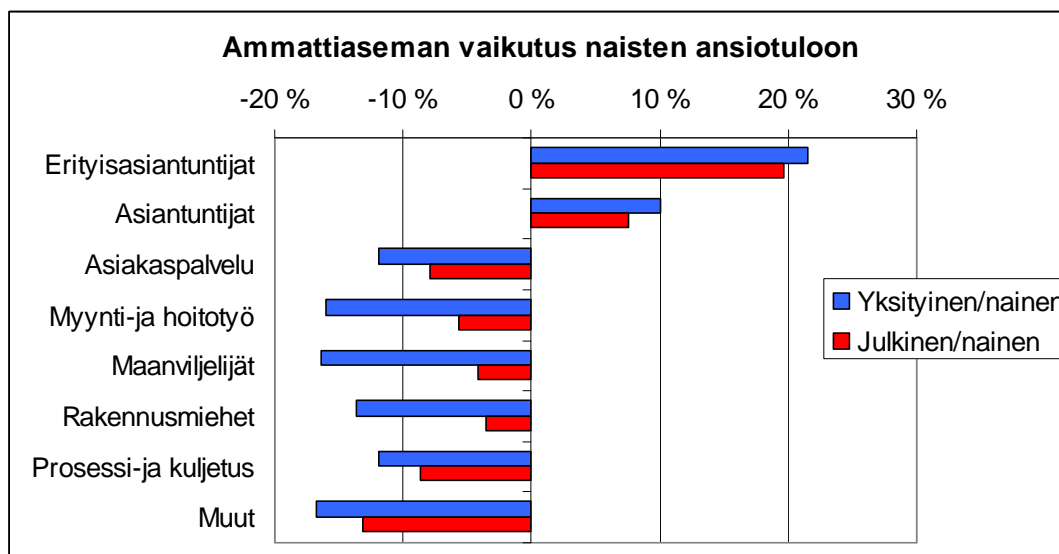
Henkilön äidinkielellä ei ole vaikutusta julkisen sektorin työntekijöiden palkkatuloon, lukuun ottamatta miespalkansaajia, joiden äidinkieli on joku muu kuin suomi tai ruotsi. Tällöin estimaatin arvo on noin viisi prosenttia. Henkilön äidinkielellä on suurempi ja tilastollisesti merkitsevämpi vaikutus yksityisellä sektorilla. Kun äidinkieli on ruotsi, yksityisen sektorin palkansaaja ansaitsee keskimäärin 2-3 prosenttia vähemmän, jos äidinkieli olisi suomi. Jos äidinkieli on joku muu kuin suomi tai ruotsi, kielen vaikutus miespalkansaajan palkkaan on -3,5 prosenttia, ja naisilla -6,6 prosenttia.

Kuvioissa 18 ja 19 on kuvattu eri ammattiaseman vaikutusta palkansaajan palkkatuloon julkisella ja yksityisellä sektorilla. Ammattiaseman vaikutusta palkkaan on kuvattu erikseen miehille ja naisille.



KUVIO 18 Ammattiaseman vaikutus miesten palkkaan julkisella ja yksityisellä sektorilla. Verrokki-ryhmänä johtajat ja ylimmät virkamiehet. Sotilaat jätetty tarkastelusta pois. Julkisen sektorin myynti- ja hoitotyöntekijöillä tulos ei tilastollisesti merkitsevä.

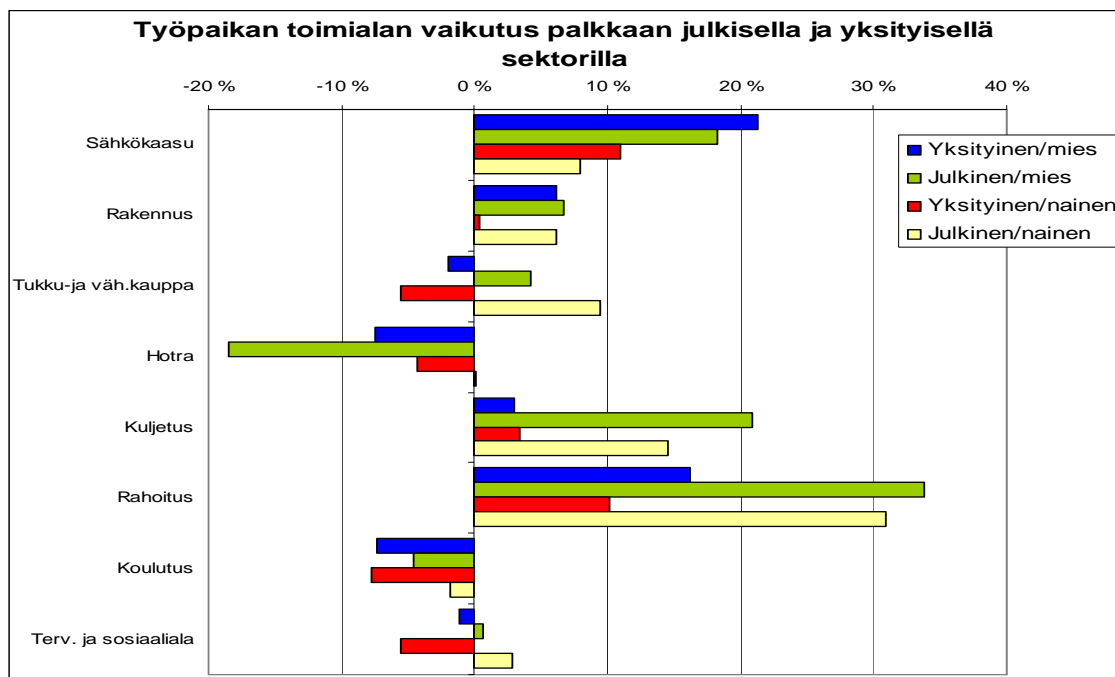
Tulosten mukaan korkeimman ammattiaseman vaikutus palkkaan on korkeampi yksityisellä sektorilla. Erityisasiantuntijoilla ero on noin seitsemän prosenttia. Asiakaspalvelutyöntekijöillä kuukausiansio on keskimäärin neljä prosenttia korkeampi yksityisellä sektorilla. Muiden ammattiryhmien vaikutus mieshenkilön palkkaan on suurempi julkisella sektorilla. Maanviljelijät ja rakennustyöntekijät ansaitsevat noin viisi prosenttia enemmän julkisella sektorilla. Prosessi- ja kuljetustyöntekijöillä parametrien arvot ovat likimain samat molemmilla sektoreilla.



Kuvio 19 Ammattiaseman vaikutus naisten palkkaan julkisella ja yksityisellä sektorilla. Verrokki-ryhmänä johtajat ja ylimmät virkamiehet. Sotilaat jätetty tarkastelusta pois. Julkisen sektorin rakennustyöntekijöillä tulos ei tilastollisesti merkitsevä.

Naisten kohdalla saadaan vastaavan suuntaisia tuloksia kuin miehillä. Kahden korkeimman ammattiaseman vaikutus palkkaan on korkeampi yksityisellä sektorilla. Erot ovat noin muutama prosenttia. Muiden ammattiasemien vaikutus palkkaan on suurempi julkisella sektorilla. Suurimmillaan erot ovat myynti- ja hoitotyön, maanviljelijöiden ja rakennustyöntekijöiden keskuudessa. Tällöin erot ovat noin kymmenen prosenttia. Huomionarvoista on, että naistyöntekijöiden ammattiaseman tuoma tuotto on suurempi kaikissa ammattiasemaluokissa kuin miehillä. Parametrien arvot ovat muuttuneet hieman verrattaessa OLS-menetelmällä saatuihin tuloksiin. Tämä muutos on ollut julkisen sektorin hyväksi.

Työpaikan toimialatarkastelu on tässä tutkimuksessa tärkeää, muttei kaikkien toimialojen kohdalla tarkoituksenmukaista. Kuvio 20 esittää eri toimialojen vaikutusta palkkaan julkisella ja yksityisellä sektorilla, sekä miehillä ja naisilla. Tarkastelussa ovat ne toimialat, jotka työllistävät molemmalla sektorilla, ja joiden estimaattien arvot ovat merkitseviä.²⁴



KUVIO 20 Tiettyjen toimialojen vaikutus henkilön palkkaan julkisella ja yksityisellä sektorilla vuonna 2001. Verrokkiryhmänä kiinteistö-, vuokraus ja tutkimuspalvelut

²⁴ Toimialat maa- ja metsä, mineraalien kaivu, teollisuus, julkinen hallinto ja maanpuolustus, muut yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset palvelut, sekä tuntematon jätetty tarkastelusta pois.

Rakentamisen, tukku- ja vähittäiskaupan, kuljetuksen, rahoituksen ja terveys- ja sosiaalialan toimialoilla tuotto on voimakkaampi julkisella sektorilla. Tämä pätee miehillä ja naisilla. Suurimmat erot yksityisen ja julkisen sektorin välisissä palkkaeroissa ilmenee kuljetuksen ja rahoituksen toimialoilla. Näillä toimialoilla julkisen sektorin palkansaajat ansaitsevat 10–20 prosenttia enemmän verrattuna yksityiseen sektoriin. Tulokset ovat tilastollisesti erittäin merkitseviä.

Tukku- ja vähittäiskaupan, ja terveys- ja sosiaalialan toimialoilla vaikutus palkkaan on erimerkkinen julkisella ja yksityisellä sektorilla. Näiden toimialojen estimaatit saavat negatiivisia arvoja yksityisellä, ja positiivisia julkisella sektorilla. Rakennuksen toimialan vaikutus henkilön palkkaan on kutakuinkin sama molemmilla sektoreilla. Poikkeuksena yksityisen sektorin naistyöntekijät, joiden kohdalla parametrin arvo ei ole tilastollisesti merkitsevää.

Koulutuksen toimialan vaikutus palkkaan on pienempi yksityisellä sektorilla. Niin miehet kuin naisetkin ansaitsevat tällöin 7-8 prosenttia vähemmän. Koulutuksen toimialan vaikutus julkisen sektorin miestyöntekijöiden ansiotuloon on pienempi kuin naisilla, vaikkakin molemmat saavat negatiivisen arvon. Selkeimmin sukupuolien välinen ero esiintyy toimialalla hotelli- ja ravintolatoiminta. Tällöin julkisen sektorin miespalkansaajat ansaitsevat 18,5 prosenttia vähemmän, kun muut tekijät pysyvät ennallaan.

Toimialatarkastelu osoittaa, että valintakorjauksella on ollut merkitystä. Merkittävimmät erot ilmenevät kuljetuksen ja rahoituksen toimialoilla. Esimerkiksi kuljetus-toimialan vaikutus palkkaan OLS-estimoinnilla on noin 4-5 prosenttia. Endogenisoinnin jälkeen parametrien arvot laskivat hieman yksityisellä sektorilla, mutta nousivat huomattavasti julkisella sektorilla, noin 15–20 prosenttiin. Samoin on käynyt rahoituksen toimialalla. Näillä toimialoilla myös julkisen ja yksityisen sektorin väliset palkkaerot ovat suurimmat.

Tulosten mukaan seutukunnan työttömyysasteella ei ole vaikutusta henkilön palkkaan kummallakaan sektorilla. Seutukunnan väkiluvulla on vaikutusta henkilön ansiotuloon. Tulokset ovat tilastollisesti merkitseviä, muttei merkittäviä. Seutukuntatarkastelu osoittaa, että työpäivän seutukunnan tyypillä ei ole vaikutusta julkisen sektorin miestyöntekijöiden palkkaan. Naisten kohdalla tulokset ovat tilastollisesti merkitseviä, mutta arvot eivät ole käytännössä merkittäviä.

Yksityisellä sektorilla seutukunnan vaikutus palkkaan on miehillä 5-17 ja naisilla 2-7 prosenttia negatiivista. Voidaan olettaa, että yksityisen sektorin työpaikat ja ansiotulot ovat herkempiä markkinoiden muuttumiselle ja seutukunnan taloudelliselle tilanteelle. Julkisella sektorilla puolestaan pyritään samapalkkaisuuteen.

Muuttujat	Julkinen sektori				Yksityinen sektori			
	Miehet		Naiset		Miehet		Naiset	
Henkilökohtaiset tekijät								
Vakio	9,620	***	9,590	***	9,690	***	9,690	***
Ikä ja työkokemus								
Ikä	0,016	***	0,014	***	0,019	***	0,013	***
Ikä2	0,0001	**	0,000	***	0,000	**	0,000	***
Työkok	0,008	***	0,005	***	0,006	***	0,007	***
Työkok2	-0,000	***	0,000	***	0,000	***	0,000	***
Työkesto	0,003	***	0,001	***	0,007	***	0,005	***
Perhetekijät								
Avoavio	0,053	***	-0,025	***	0,054	***	-0,008	*
Lapsi	0,007		-0,008	**	0,006	*	-0,021	***
Lapsi3	-0,014		-0,066	***	-0,006		-0,077	***
Äidinkieli								
Ruotsi	0,004		-0,008		-0,022	***	-0,030	***
Kielimuu	0,053	**	-0,031		-0,035	**	-0,066	***
Koulutus								
Koulukeski	0,017	**	0,005		0,054	***	0,030	***
Koulualin	0,062	***	0,056	***	0,115	***	0,101	***
Koulualempi	0,164	***	0,065	***	0,185	***	0,174	***
Kouluylin	0,339	***	0,364	***	0,305	***	0,330	***
Ammattiasema								
Sotilaat	0,086		0,022		-0,018		0,056	
Erityisas	0,129	***	0,196	***	0,204	***	0,215	***
Asiantuntijat	0,081	***	0,075	***	0,094	***	0,100	***
Aspalvelu	-0,193	***	-0,079	***	-0,166	***	-0,119	***
Myyntihoito	-0,006		-0,057	***	-0,188	***	-0,160	***
Maanvilj	-0,140	***	-0,042	*	-0,186	***	-0,164	***
Rakennus	-0,111	***	-0,036		-0,163	***	-0,136	***
Prosessi	-0,102	***	-0,086	***	-0,126	***	-0,119	***
Muut	-0,166	***	-0,131	***	-0,205	***	-0,168	***
Toimiala								
Maametsä	-0,009		0,058	**	-0,072	***	0,005	
Kaivos			0,025		0,116	***	-0,018	
Teollisuus	0,081		0,152	*	0,076	***	0,048	***
Sähkökaasu	0,183	***	0,079	***	0,213	***	0,109	***
Rakennus	0,067	***	0,062	**	0,062	***	0,003	
Tukkuvähi	0,042		0,095	***	-0,020	***	-0,055	***
Hotra	-0,185	**	0,001		-0,075	***	-0,043	***
Kuljetus	0,209	***	0,146	***	0,030	***	0,034	***

Muuttujat	Julkinen sektori				Yksityinen sektori			
	Miehet		Naiset		Miehet		Naiset	
Rahoitus	0,338	***	0,309	***	0,162	***	0,102	***
Julkhallinto	0,049	***	0,036	***			-0,068	
Koulutus	-0,046	***	-0,019	**	-0,073	**	-0,078	***
Tervsosio	0,006		0,029	***	-0,012		-0,056	***
Muutyht	0,004		-0,030	***	-0,018		-0,052	***
Tuntematon	0,058		0,137	**				
Alueelliset tekijät								
Seutukunta								
Yliopisto	-0,025		-0,024	**	-0,048	***	-0,045	***
Aluekeskus	-0,018		-0,018	**	-0,059	***	-0,041	***
Teollisuuskeskus	0		-0,018	*	-0,003		-0,024	*
Maaseutu	-0,028		-0,030	***	-0,127	***	-0,070	***
Harvimaaseutu	-0,022		-0,012		-0,166	***	-0,073	***
Työttömyys	-0,001		0,000		0,000		-0,001	
Väkiluku	0,000		0,000	***	0,000	***	0,000	***
Lambda	-0,056		-0,067		-0,026		-0,004	
Havaintojen lkm	8 612		17086		33 457		17534	
Log likelihood	-17 631		-13 556		-19 975		-18 206	

TAULUKKO 3 Heckmanin valintamallin estimoidut tulokset. *=10 %:n, **= 5 %:n ja ***= 1 %:n merkitsevyydet.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin yksityisen ja julkisen sektorin välisiä palkkaeroja Suomessa 2000-luvulla. Tutkimuksessa luotiin katsaus julkisen ja yksityisen sektorin työmarkkinoiden eroavaisuuksiin ja sektoreiden palkkakehityksiin. Teoreettiseksi viitekehyyksi valittiin ihmillisen pääoman teoria. Kirjallisuuskatsauksessa määriteltiin ja mallinnettiin Minceriläiset palkkayhtälöt ja endogeenisen valikoituminen. Aikaisemman tutkimuskirjallisuuden tarkastelu osoitti, että valikoitumiskorjauksen huomioiminen tutkimuksessa on perusteltua.

Suomessa julkisen ja yksityisen sektorin välisiä palkkaeroja ovat tutkineet muun muassa Ossi Korkeamäki ja Rita Asplund. Korkeamäen tutkimuksen ja Tilastokeskuksen mukaan sektoreiden välinen palkkaero on laskenut 1980-luvun 10 prosentista 2000-luvun kuuteen prosenttiin. Kuntasektorilla on noin 8-10 prosenttia alhaisemmat palkat verrattuna yksityiseen sektoriin. Valtion palkat ovat keskimäärin korkeammat verrattuna yksityiseen sektoriin. Tämä ero on noin neljä prosenttia. Korkeamäen mukaan naisilla ei ole sektorin välisiä palkkaeroja juuri lainkaan. Miehillä palkkaero vaihtelee vertailutavasta riippuen muutama prosenttia yksityisen sektorin hyväksi. Asplundin tutkimukset osoittavat, että miehillä on selkeä palkkapreemio yksityisellä sektorilla, kun naisilla palkkaero on noin kolme prosenttia. Asplundin toinen tutkimus osoittaa, että naisten ja miesten sektoreiden välinen palkkaero vuonna 1990 oli keskimäärin neljä prosenttia.

Tässä tutkimuksessa aineistona käytettiin vuoden 2001 Tilastokeskuksen mikroaineistoa, joka rajattiin koskemaan 18–64 vuotiaita, työssäkäyviä ihmisiä. Yksityisyrittäjät eivät olleet otoksessa mukana. Aineistoon jätettiin vain ne henkilöt, jotka olivat tarkasteluvuonna täydet 12 kuukautta työllistettynä, ja joiden keskimääräinen ansio käsitti 1200–6000 euroa kuukaudessa. Otos kattoi rajausten jälkeen noin 77 000 henkilöä, joista 45 prosenttia oli naisia ja 33,5 prosenttia työskenteli julkisella sektorilla. Naisten osuus julkisen sektorin palkansaajista oli 65 prosenttia. Keskimääräinen palkkavertailu osoitti, että miehillä julkisen ja yksityisen sektorin välinen palkkaero on noin kymmenen prosenttia. Naisilla ero on noin viisi prosenttia. Naisten ja miesten välinen palkkaero on noin 20 prosenttia yksityisellä ja 23 prosenttia julkisella sektorilla.

Tilasto-aineisto osoittaa, että julkisen sektorin työntekijät ovat keskimäärin iäkkäämpiä kuin yksityisen sektorin työntekijät. Julkisen sektorin työntekijöillä on korkeampi koulutus ja ammattiasema verrattuna yksityiseen sektoriin. Naiset valikoituvat suurella todennäköisyydellä julkiselle sektorille. Suomalaiset ja lukuisat ulkomaalaiset tutkimukset antavat tukea näille oletuksille. Aineiston mukaan tutkintoalalla on suuri merkitys henkilön valikoitumiseen. Kun henkilöllä on sosiaali- tai terveydenhuollon tai koulutuksen tutkinto, valikoituu suurella todennäköisyydellä julkiselle sektorille. Henkilön perhetaustaisilla tekijöillä on myös suuri merkitys. Tämä pätee henkilön puolison sosioekonomiseen asemaan ja koulutustasoon. Ne palkansaajat, joiden puolisoilla on korkea koulutus tai sosioekonominen asema, valikoituvat muita palkansaajia useimmin julkisen hallinnon tehtäviin. Muu tutkimuskirjallisuuden tarkastelu antaa tukea näille tuloksille.

OLS-estimoinnilla saadun tulosten mukaan julkisen ja yksityisen sektorin välinen palkkaero on noin kuusi prosenttia molemmilla sukupuolilla. Probit-estimoinnilla korjattu OLS-regressio alentaa palkkaeroja tuntuvasti. Tällöin julkisen ja yksityisen sektorin välinen palkkaero tippui noin kaksi prosenttiyksikköä naisilla. Miesten kohdalla palkkaeroa ei esiintynyt. Tarkastelu osoittaa lisäksi, että miesten ja naisten välinen palkkaero laski 17 prosentista 12 prosenttiin.

Valintamallilla estimoidut palkkayhtälöt antavat hieman erilaisia tuloksia. Vakiotermien perusteella laskettu palkkaero julkisen ja yksityisen sektorin välillä kasvoi. Miehillä tämä ero on seitsemän prosenttia ja naisilla kymmenen prosenttia yksityisen sektorin hyväksi. Heckman-estimoinnissa miesten ja naisten välinen palkkaero supistuu selvästi. Endogenisoinnin jälkeen ero putoaa 0-3 prosenttiin. Ero on suurempi julkisella sektorilla. Vakiotermien tarkastelu ei kuitenkaan anna tarkkaa kuvaa kontrolloiduista palkkaeroista, sillä palkkayhtälöiden vakiotermien estimaatit eivät poikkea tilastollisesti toisistaan. Johtopäätöksenä todetaan, että jos tarkasteltaisiin vain vakiotermien estimaattien arvoja, valikoitumiskorjaus on lisännyt sektoreiden välisiä palkkaeroja, varsinkin naisilla. Puolestaan sukupuolten välisiin palkkaeroihin sillä on ollut korjaava vaikutus.

Julkisen ja yksityisen sektorin palkkaeroihin vaikuttaa monet eri tekijät. Ikätarkastelu osoittaa, että iän tuoma vaikutus palkkaan on suurempi julkisella sektorilla. Tulos on myös tulkittavissa siten, että julkisen sektorin henkilöstä on keskimäärin muutaman vuoden iäkkäämpää verrattuna yksityiseen sektoriin. Julkisen sektorin voi nähdä suosivan myös lapsiperheitä ja eri etnisiä tai kielellisiä ryhmiä. Näillä tekijöillä on suurempi negatiivinen vaikutus henkilön palkkaan yksityisellä sektorilla.

Koulutuksen vaikutus henkilön palkkaan on suurempi yksityisellä sektorilla. Poikkeuksena on ylin koulutustaso, jolloin tuotto on suurempi julkisella sektorilla. Henkilön ammattiaseman vaikutus palkkatuloon vaihtelee sukupuolittain. Kun henkilön ammattiasema on erityisasiantuntija, miesten kohdalla nähdään selvä palkkاپreemio yksityisellä sektorilla. Naisten kohdalla ei ole vastaavaa eroa. Molemmilla sukupuolilla myynti- ja hoitotyön ammattiaseman vaikutus palkkaan on korkeampi julkisella sektorilla, vaikkakin estimaatin arvo on negatiivinen. Lisäksi naisten kohdalla julkisen ja yksityisen sektorin välistä palkkaeroa selittää hyvin ammattiasema maanviljelijät. Tässä luokassa julkisen sektorin naispalkansaajat saavat selkeän edun yksityiseen sektoriin nähden.

Työpaikan toimiala selittää julkisen ja yksityisen sektorin välisiä palkkaeroja melko hyvin. Julkisen sektorin palkansaajilla on selkeä palkkاپreemio rahoituksen ja kuljetus-, varastointi- ja liikenteen toimialoilla. Yksityisellä sektorilla selkeä palkkاپreemio ilmenee lähinnä sähkö-, kaasu- ja vesihuollon toimialalla.

Alueelliset tekijät vaikuttavat julkisen ja yksityisen sektorin palkanmuodostukseen eri tavalla. Koska yksityinen sektori on avoin kilpailulle verrattuna julkiseen sektoriin, se on herkempi markkinoilla tapahtuville muutoksille ja muille tekijöille, kuten seutukunnan vakavaraisuudelle. Tässä tutkimuksessa seutukunnalla oli merkittävä vaikutus yksityisen sektorin ansiotuloon, kun julkisella sektorilla merkittävää vaikutusta ei esiintynyt.

Julkisen ja yksityisen sektorin väliset palkkaerot ovat olleet laskussa 1980–1990-luvuilla. 2000-luvulla se on noin kuusi prosenttia. Naisten kohdalla palkkaeroa näyttäisi esiintyvän enemmän kuin miehillä. Selityksenä voi olla se, että naiset ovat työllistetympiä kuntasektorin toimialoilla, miehet puolestaan valtion sektorin. Jatkotarkasteluna voidaankin mallintaa kolmen sektorin malli, jossa julkinen hallinto on jaettu valtion ja kuntien sektoreihin.

Aikaisempien tutkimustulosten mukaan sektoreiden välinen palkkaero on suurempi miehillä kuin naisilla. Tässä tutkimuksessa tulokset ovat päinvastaiset. Selityksenä tähän voi olla osa-

aikatyöntekijöiden tietojen puuttuminen. Tilastokeskus julkistaa vuonna 2007 uuden mikroaineiston, jossa osa-aika- ja kokoaikapalkansaajat on eroteltu toisistaan. Jatkotarkasteluna voidaan estimoida samat palkkayhtälöt korjatulla aineistolla.

LÄHTEET

- Ahtiainen, Lasse. 2003. Palkansaajien järjestäytyminen Suomessa v. 2001. Työpoliittinen tutkimus 246. Työministeriö.
- Alho, Kari., Heikkilä, Anni., Lassila, Jukka., Pekkarinen, Jukka., Piekkola, Hannu., Sund, Ralf. 2003. Suomalainen sopimusjärjestelmä- työmarkkinaosapuolien näkemykset. Sarja B 203. Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos ETLA. Tutkimuksia 89. Palkansaajien tutkimuslaitos. Helsinki: Taloustieto Oy.
- Allén, Tuovi. 1997. Euroopan talous- ja rahaliitto ja työmarkkinoiden neuvottelujärjestelmät. Tutkimuksia 66. Tiedote 30.1.1997. Palkansaajien tutkimuslaitos.
- Asplund, Rita. 1993. Private/public-sector earnings structures in Finland, teoksessa *Essays on human capital and earnings in Finland*. Helsinki: ETLA, sarja A 18.
- Asplund, Rita. 1997. Private vs. public sector returns to human capital in Finland. *Keskusteluaiheita* 607. Helsinki: ETLA.
- Becker, Gary. 1962. Investment in Human capital: A theoretical analysis. *Journal of Political Economy*, Vol.70, 9-49.
- Bellante, Don. Link, Albert. 1981. Are public sector workers more risk averse than private sector workers? *Industrial and Labor Relations Review*. Vol. 34. No. 3, 408-412.
- Belman, Dale., Heywood, John. 1989. Government wage differentials: a sample selection approach. *Applied Economics*. Vol. 21, 427-438.
- Borjas, George. 2005. *Labor Economics*. NY. The McGraw-Hill.
- Chiswick, Barry. 2003. Jacob Mincer, experience and the distribution of earnings. The Institute of the Study of Labor. Discussion Paper, No. 847.
- Christofides, Louis. Pashardes, Panos. 2002. Self/paid-employment, public/private sector selection, and wage differentials. *Labour Economics*, Vol. 9. No. 6, 737-762.
- Dustmann, Christian. Van Soest, Arthur. 1997. Wage structures in the private and public sector in West Germany. *Fiscal Studies*, Vol. 18, No. 3, 225-247.
- Dustmann, Christian. Van Soest, Arthur. 1998. Public and private sector wages of male in Germany. *European Economic Review*, Vol. 42, 1417-1441.
- EMUn vaikutukset julkisen sektorin uudistuksiin. 2002. Tiivistelmä. Euroopan elin- ja työolojen kehittämissäätiö. Luxemburg: Euroopan yhteisöjen virallisten julkaisujen toimisto.
- García-Pérez, Ignacio., Jimeno, Juan. 2005. Public sector wage gaps in Spanish regions. Working papers, No. 0526. Spanish Bank.
- Gemmel, Norman. 1993. *The growth of the public sector*. Cornwall: Edward Elgar Publishing Limited.
- Gyourko, Joseph. 1988. An analysis of public-and private-sector wage allowing for endogenous choices of both government and union status. *Journal of Labor Economics*, Vol. 6, No. 2, 229-253.
- Hartman, Laura. 1997. Palkanmuodostus ja palkkalinkit teollisuus- ja palvelutoimialoilla. VATT-keskustelualoitteita 137. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus.
- Heckman, James. 1979. Sample selection bias as a specification error. *Econometrica*, Vol. 47, No.1, 153-161.
- Heitmueller, Axel. 2004. Public-private sector wage differentials in Scotland: An endogenous switching model. Discussion Paper Series No. 992. Institute for the Study of Labor.
- Hjerpe, Reino., Luoma, Kalevi. 1997. Finnish experiences in measuring and promoting productivity in the public sector. VATT- keskustelualoitteita 150. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus.
- Holm, Pasi., Tossavainen, Pekka., Tuomala, Juha & Valppu, Pirkko. 1999. Työmarkkinoiden toimintaympäristön muutokset julkisen sektorin palkanmuodostuksen kannalta. VATT-keskustelualoitteita 209. Valtion taloudellinen tutkimuslaitos.

- Holmlund, Bertil., Ohlsson, Henry. 1992. Wage linkages between private and public sectors in Sweden. *Labour*, Vol. 6, No. 2, 3-17.
- Holmlund, Bertil. 1997. Macroeconomic implications of cash limits in the public sector. *Economica*, Vol. 64, 49-62.
- Hulkko, Laura., Pärnänen, Anne. 2006. Miten osa-aikatyö valtasi palvelualat? *Tieto&Trendi*, No. 4.
- Julkisen sektori työnantajana. 2006. Valtiovarainministeriö. Kunnallinen työmarkkinalaitos. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Kanellopoulos, Costas. 1997. Public-private wage differentials in Greece. *Applied Economics*, Vol. 29, 1023-1032.
- Kiander, Jaakko. 2005. Julkisen talouden kehitys 1995-2004 ja sopeutuminen verokilpailuun. Kymmenvuotiskatsaus. Tilastokeskus.
- Korkeamäki, Ossi. 1999. Yksityisen ja julkisen sektorin palkkoihin vaikuttavat tekijät. *Ekonometrisen tutkimus 1987-1994*. VATT- tutkimuksia 57. Valtion taloudellinen tutkimuslaitos.
- Korkeamäki, Ossi. 2000. Valtion palkat yleisiin työmarkkinoihin verrattuna: vuodet 1989-1997. VATT-tutkimuksia 61. Valtion taloudellinen tutkimuslaitos. Helsinki: J-Paino Oy
- Loikkanen, Heikki., Pekkarinen, Jukka., Vartia, Pentti. 2002. Kansantaloutemme - rakenteet ja muutos. Helsinki: Taloustieto Oy.
- Mäki, Tuomo. 1995. Julkisen sektorin laajuus ja kasvu OECD-maissa. VATT-tutkimuksia 21. Valtion taloudellinen tutkimuslaitos. Helsinki: J-Paino Ky.
- Mäkitalo, Raili., Ruotinen, Jukka. 2006. Julkisen talouden kestävyys ja palvelutuotannon tuottavuus. *Keskustelualoitteita 74*. Valtiovarainministeriö.
- Ophem, Van Hans. 1993. A modified switching regression model for earnings differentials between the public and private sectors in Netherlands. *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 75, No. 3, 693-709.
- Piekkola, Hannu., Marjanen, Reijo. 2003. Palkoista sopiminen ja palkkaliukuma. *Tulopolitiikan uudet kulissit*. Elinkeinoelämän tutkimuslaitos. Helsinki: Taloustieto Oy.
- Ponthieux, Sophie., Meurs, Dominique. 2005. The gender wage gap in Europe: women, men and public sector. *Institut national de la statistique et des études économiques*. Document de travail. No. F0502.
- Public and Private Sector Pay: Unfair comparison? 2000. *Worklife*, Vol. 12, No. 4.
- Sauramo, Pekka. 2004. Palkanormit ja palkanmuodostus Suomessa. *Työpapereita 207*. Palkansaajien tutkimuslaitos.
- Sauramo, Pekka. 2004. Palkanormit ja palkanmuodostus Suomessa: kokemuksia ja tulevaisuuden näkymiä. *Teoksessa Sovitaan palkoista - palkkaneuvottelut puntarissa*, Alho, K. & Pekkarinen, J. Sarja B 210. Elinkeinoelämän tutkimuslaitos. Tutkimuksia 93. Palkansaajien tutkimuslaitos. Helsinki: Taloustieto Oy.
- Suomen tilastollinen vuosikirja 1993. 1993. Tilastokeskus. Helsinki: Painatuskeskus Oy.
- Suomen tilastollinen vuosikirja 1995. 1995. Tilastokeskus. Helsinki: Painatuskeskus Oy.
- Suomen tilastollinen vuosikirja 2006. 2006. Tilastokeskus. Hämeenlinna: Karisto Oy.
- Tansel, Aysit. 2005. Public-private employment choice, wage differentials, and gender in Turkey. *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 53, 453-477.
- Tuomala, Matti. 1997. *Julkistalous*. Tampere: Tammer-Paino Oy.
- Tähtinen, Kati. 2002. Epätyypilliset työsuhteet Suomen julkisella sektorilla. *Jyväskylän yliopisto. Yhteiskuntatieteiden laitos. Pro gradu-tutkielma*.
- Valtiotyönantajan palkkapolitiininen ohjelma. 2002. Valtion työmarkkinalaitos. Helsinki.
- Weiss, Andrew. 1995. Human capital vs. signalling explanations of wages. *Journal of Economic perspectives*, Vol. 9, No. 4, 133-154.
- Becker, Gary. 2002. Human capital. <http://www.econlib.org/library/Enc/HumanCapital.html>. 23.10.2006.

Markets with asymmetric information. 2001.

http://nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureats/2001/ecoadv.pdt. 25.10.2006.

Naiset ja miehet työmarkkinoilla. 2003. Teollisuus ja työnantajat. TT:n työmarkkinasektori.

<http://www.ek.fi/arkisto/ekarchive/20030814-092131-2180.pdf>. 9.1.2007.

Palkkapolitiikan linjan toteutumisen taustaa. 2006. Valtiovarainministeriö.

http://www.vm.fi/vm/fi/12_Valtio_tyonantajana/09_Palkkapolitiikka/01_palkkapolitiikan_linjan_toteuttamisen_taustaa/index.jsp. 15.1.2007.

Saukkonen, Pasi. 2006. Suomalaisen julkisen sektorin kehitys.

<http://www.valt.helsinki.fi/vol/spj/14cisvaltionalous/johdanto.html#Suomalaisenvaltionaloudenkehitys>. 2.1.2007.

Tilastokeskus. 2006a. Kansantalouden tilinpito 1975–2004. Helsinki.

<http://pxweb2.stat.fi/database/Kansantalouden%20tilinpito/Kansantalous/Aluutilinpito/Tuotannon%20ja%20työllisyyden%20aluetilit/Tuotannon%20ja%20työllisyyden%20aluetilit.asp>. 15.1.2007.

Tilastokeskus. 2006b. Palkansaajien ansiotaso. Palkat ja työvoimakustannukset. Helsinki.

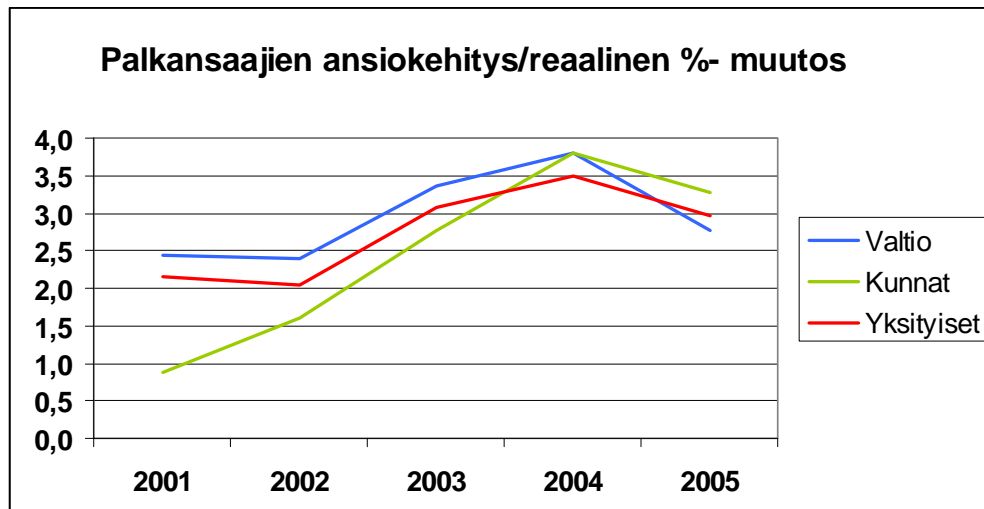
http://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk_palkat.html. 18.1.2007.

LIITE 2 Tilastokeskuksen toimialaluokitus

A	Maatalous, riistatalous ja metsätalous
B	Kalatalous
C	Kaivostoiminta ja louhinta
D	Teollisuus
E	Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto
F	Rakentaminen
G	Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen sekä henkilökohtaisten esineiden ja kotitalouksesineiden korjaus
H	Majoitus- ja ravitsemistoiminta
I	Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne
J	Rahoitustoiminta
K	Kiinteistö-, vuokraus- ja tutkimuspalvelut; liike-elämän palvelut
L	Julkinen hallinto ja maanpuolustus; pakollinen sosiaalivakuutus
M	Koulutus
N	Terveystieteiden ja sosiaalipalvelut
O	Muut yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset palvelut
P	Työnantajakotitaloudet sekä kotitalouksien itse tuottamat tavarat ja palvelut omaan käyttöön
Q	Kansainväliset järjestöt ja ulkomaiset edustustot
X	Toimiala tuntematon

LÄHDE Tilastokeskus. Luokitukset. [://www.stat.fi/tk/tt/luokitukset/index_talous_keh.html](http://www.stat.fi/tk/tt/luokitukset/index_talous_keh.html).

LIITE 3. Palkansaajien palkkakehitys ansiotasoindeksin mukaan 2000–2005 ja palkansaajien reaalin prosenttimuutos. (Tilastokeskus).



Kuviossa on kuvattu yksityisen ja julkisen (valtio ja kunnat) sektorin reaalin ansiokehitys vuosina 2001–2005. Tilastokeskuksen mukaan valtion palkansaajien ansiotasokehitys on ollut voimakkainta aina vuoteen 2004 saakka. Kuntien ansiokehitys on kasvanut tasaisesti vuosina 2001–2004. Yksityisen sektorin ja valtion ansiokehitys on ollut yhdensuuntainen vuoteen 2004 asti, jonka jälkeen valtion palkat ovat laskeneet suhteessa yksityiseen sektoriin.

LIITE 4. Muuttujalista ja keskiarvot

Muuttuja	Muuttujan kuvaus	Miehet		Naiset	
		Yksityinen	Julkinen	Yksityinen	Julkinen
Selitettävä muuttuja					
1. Palkka	Kuukausipalkka, euroa	2 615	2 585	2 097	1 990
Henkilökohtaiset tekijät					
Ikä	Ikä vuosina	40	44	41	45
Ikä2	Ikä toiseen	1 700	1 991	1 815	2 102
Sukupuoli	1 jos nainen	Yksityinen	0,344		
		Julkinen	0,665		
Äidinkieli					
Suomi	1 jos äidinkieli suomi, 0 muulloin	0,939	0,942	0,944	0,947
Ruotsi	1 jos äidinkieli ruotsi, 0 muulloin	0,049	0,046	0,046	0,048
Kielimuu	1 jos äidinkieli joku muu kuin suomi tai ruotsi, 0 muulloin	0,012	0,012	0,010	0,005
Koulutusaste					
Kouluperus	1 jos perusaste, 0 muulloin	0,208	0,142	0,237	0,130
Koulukeski	1 jos keskiaste, 0 muulloin	0,487	0,355	0,376	0,39
Koulualin	1 jos alin korkea-aste, 0 muulloin	0,150	0,196	0,257	0,275
Koulualempi	1 jos alempi korkeakouluaste, 0 muulloin	0,090	0,078	0,063	0,079
Kouluylin	1 jos ylin korkeakouluaste tai tutkijankoulutus, 0 muulloin	0,065	0,229	0,067	0,126
Toimiala					
Maametsä	1 jos maa-, metsä- tai kalatalous, 0 muulloin	0,006	0,023	0,002	0,007
Kaivos	1 jos kaivostoiminta tai louhinta, 0 muulloin	0,004	0	0,001	0
Teollisuus	1 jos teollisuus, 0 muulloin	0,474	0,002	0,330	0,002
Sähkökaasu	1 jos sähkö-, kaasu- tai vesihuolto, 0 muulloin	0,011	0,048	0,004	0,005
Rakennus	1 jos rakentaminen, 0 muulloin	0,069	0,058	0,014	0,003
Tukkuvähi	1 jos tukku- tai vähittäiskauppa, 0 muulloin	0,151	0,006	0,218	0,002
Hotra	1 jos hotelli- tai ravitsemusala, 0 muulloin	0,016	0,001	0,062	0,01
Kuljetus	1 jos kuljetus-, varastointi- tai tietoliikenne 0 muulloin	0,116	0,048	0,09	0,009
Rahoitus	1 jos rahoitus, 0 muulloin	0,014	0,003	0,075	0,002
Kiinteistö	1 jos kiinteistö, vuokraus tai liike-elämän palvelut, 0 muulloin	0,119	0,150	0,145	0,071
Julkhallinto	1 jos julkinen hallinto ja maanpuolustus, 0 muulloin	0	0,346	0,001	0,175
Koulutus	1 jos koulutus, 0 muulloin	0,003	0,135	0,007	0,116
Tervsosio	1 jos terveydenhuolto- tai sosiaalipalvelut 0 muulloin	0,004	0,123	0,032	0,568
Muutyht	1 jos muut yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset palvelut, 0 muulloin	0,013	0,055	0,019	0,029
Tuntematon	1 jos toimiala tuntematon, 0 muulloin	0	0,002	0	0,001

Muuttuja	Muuttujan kuvaus	Miehet		Naiset	
		Yksityinen	Julkinen	Yksityinen	Julkinen
Ammattiasema					
Sotilaat	1 jos sotilaat, 0 muulloin	0,001	0,001	0,001	0,0003
Johtajat	1 jos johtajat tai ylimmät virkamiehet, 0 muulloin	0,046	0,114	0,032	0,026
Erityisasiantuntijat	1 jos erityisasiantuntijat, 0 muulloin	0,129	0,271	0,099	0,206
Asiantuntijat	1 jos asiantuntijat, 0 muulloin	0,184	0,202	0,221	0,244
Aspalvelu	1 jos toimisto- tai asiakaspalvelutyöntekijät, 0 muulloin	0,042	0,044	0,208	0,120
Myyntihoito	1 jos palvelu-, myynti- tai hoitotyöntekijät 0 muulloin	0,063	0,102	0,200	0,274
Maanviljelijät	1 jos maanviljelijät, metsätyöntekijät yms. , 0 muulloin	0,003	0,026	0,002	0,007
Rakennus	1 jos rakennus-, korjaus- ja valmistustyöntekijät 0 muulloin	0,258	0,092	0,046	0,002
Prosessi	1 jos prosessi- ja kuljetustyöntekijät 0 muulloin	0,207	0,066	0,113	0,005
Muut	1 jos muut työntekijät, 0 muulloin	0,067	0,082	0,078	0,116
Työkokemus					
Työkok	Työkokemus, vuosia	19,05	18,99	19,94	19,76
Työkok2	Työkokemus toiseen	500,08	504,5	554,6	540,9
Työkesto	Työkokemus viimeisimmässä työpaikassa	9,58	3,13	9,49	2,4
Perhetekijät					
Avoavio	1 jos av(i)oliitossa, 0 muulloin	0,740	0,780	0,778	0,81
Lapsi	1 jos lapsia, 0 muulloin	0,538	0,559	0,458	0,524
Lapsi3	1 jos alle 3-vuotiaita lapsia, 0 muulloin	0,122	0,105	0,046	0,026
Alueelliset tekijät					
Seutukunnan tyyppi (NUTS-4 luokitus)					
Metropoli	1 jos metropolialue (Helsingin seutu), 0 muulloin	0,331	0,336	0,412	0,307
Yliopisto	1 jos monipuolinen yliopistoseutu, 0 muulloin	0,222	0,247	0,202	0,225
Aluekeskus	1 jos alueellinen keskus, 0 muulloin	0,203	0,203	0,188	0,216
Teollisuuskeskus	1 jos teollinen keskus, 0 muulloin	0,111	0,068	0,082	0,085
Maaseutu	1 jos maaseutumainen kunta, 0 muulloin	0,107	0,092	0,088	0,118
Harvimaaseutu	1 jos harvaan asuttu maaseutu, 0 muulloin	0,026	0,054	0,028	0,049
Työttömyys	Seutukunnan työttömyysaste	11,84	12,24	11,24	12,34
Väkiluku	Seutukunnan väkiluku (tuhatta)	436	459	527	412

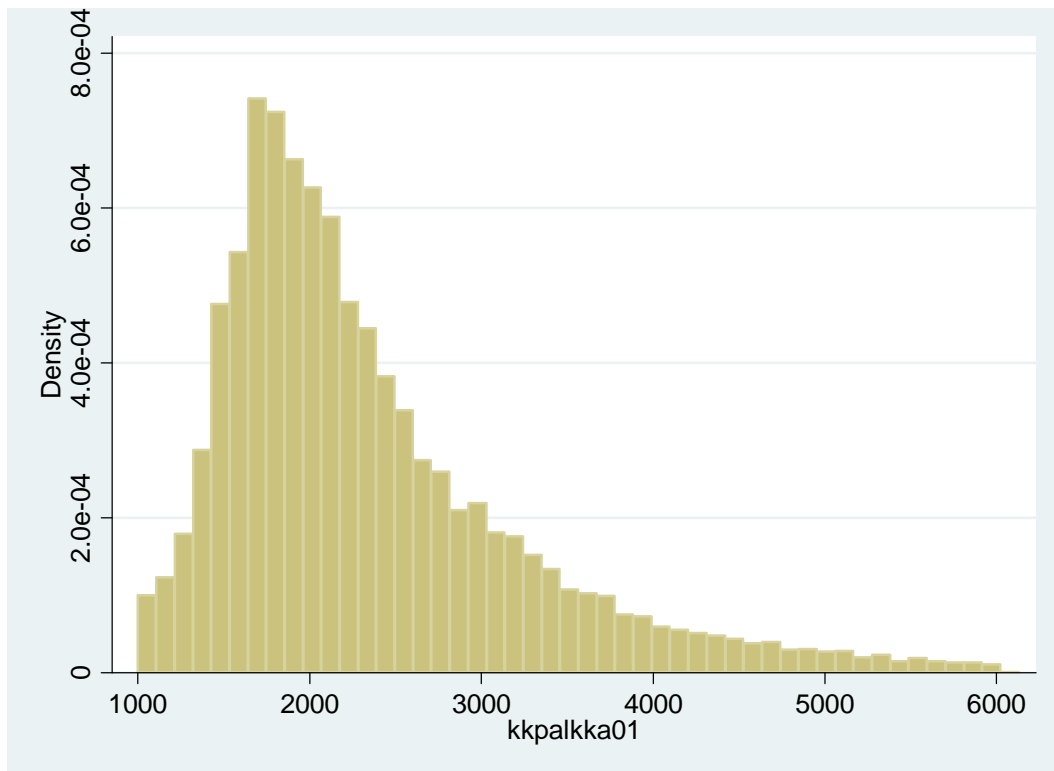
Valikoitumiskorjauksen muuttujat					
Muuttuja	Muuttujan kuvaus	Miehet		Naiset	
		Yksityinen	Julkinen	Yksityinen	Julkinen
<i>Henkilökohtaiset tekijät</i>					
<i>Tutkintoala</i>					
Yleissiv	1 jos yleissivistävä, 0 muulloin	0,057	0,035	0,07	0,024
Kasvatus	1 jos kasvatustieteellinen tai opettajankoulutus 0 muulloin	0,001	0,015	0,005	0,046
Humtaide	1 jos humanistinen- tai taideala, 0 muulloin	0,008	0,021	0,029	0,029
Kaupyht	1 jos kaupallinen tai yhteiskuntatieteellinen, 0 muulloin	0,099	0,111	0,333	0,202
Luonnontiet	1 jos luonnontieteet, 0 muulloin	0,014	0,026	0,015	0,013
Tekniikka	1 jos tekniikka, 0 muulloin	0,538	0,321	0,117	0,045
Maametsä	1 jos maa- tai metsätalousala, 0 muulloin	0,028	0,037	0,011	0,013
Tervsos	1 jos terveys- ja sosiaali-ala, 0 muulloin	0,008	0,082	0,055	0,364
Palvelu	1 jos palveluala, 0 muulloin	0,035	0,159	0,127	0,121
Muu	1 jos joku muu tai tuntematon, 0 muulloin	0,212	0,193	0,238	0,143
<i>Alueelliset tekijät</i>					
<i>Lääni</i>					
Etelä	1 jos Etelä-Suomen lääni, 0 muulloin	0,555	0,527	0,628	0,518
Länsi	1 jos Länsi-Suomen lääni, 0 muulloin	0,256	0,222	0,215	0,234
Itä	1 jos Itä-Suomen lääni, 0 muulloin	0,090	0,130	0,076	0,131
Pohjois	1 jos Pohjois-Suomen lääni, 0 muulloin (Ahvenanmaa ei ole mukana)	0,099	0,121	0,081	0,117
<i>Seutukunnan elinkeinorakenne, alkutuotanto</i>					
Alku1	1 jos alkutuotannon osuus 0-9,90 %, 0 muulloin	0,87	0,866	0,894	0,845
Alku2	1 jos alkutuotannon osuus 10-19,90 %, 0 otherwise	0,107	0,109	0,088	0,121
Alku3	1 jos alkutuotannon osuus 20-29,90 % 0 muulloin	0,023	0,025	0,018	0,034
<i>Seutukunnan elinkeinorakenne, jalostus</i>					
Jal1	1 jos jalostuksen osuus 10-19,9 %, 0 muulloin	0,326	0,388	0,407	0,339
Jal2	1 jos jalostuksen osuus 20-29,9 %, 0 muulloin	0,304	0,358	0,272	0,36
Jal3	1 jos jalostuksen osuus 30-39,9 %, 0 muulloin	0,316	0,228	0,273	0,267
Jal4	1 jos jalostuksen osuus 40-49,9 %, 0 muulloin	0,054	0,026	0,048	0,034

Muuttuja	Muuttujan kuvaus	Miehet		Naiset	
		Yksityinen	Julkinen	Yksityinen	Julkinen
Seutukunnan elinkeinorakenne, palvelut					
Palvelu1	1 jos palvelujen osuus 40-49,9 %, 0 muulloin	0,068	0,037	0,058	0,052
Palvelu2	1 jos palvelujen osuus 50-59,9 %, 0 muulloin	0,191	0,149	0,156	0,183
Palvelu3	1 jos palvelujen osuus 60-69,9 %, 0 muulloin	0,419	0,435	0,384	0,435
Palvelu4	1 jos palvelujen osuus 70-79,9 %, 0 muulloin	0,024	0,062	0,022	0,050
Palvelu5	1 jos palvelujen osuus 80-89,9 %, 0 muulloin	0,298	0,317	0,380	0,280
Perhetekijät					
Asunto	1 jos omistusasunto, 0 muulloin	0,716	0,738	0,721	0,776
Tulotpuo	Puolison tulot, euroa	1213	1451	2129	2113
Puolison koulutusaste					
Pperus	1 jos perusaste, 0 muulloin	0,182	0,14	0,256	0,243
Pkeski	1 jos keskiaste, 0 muulloin	0,427	0,356	0,428	0,40
Palin	1 jos alin korkea-aste, 0 muulloin	0,242	0,25	0,159	0,158
Palempi	1 jos alempi korkeakouluaste, 0 muulloin	0,073	0,08	0,081	0,089
Pylin	1 jos ylin korkeakouluaste tai tutkijankoulutus, 0 muulloin	0,076	0,174	0,076	0,110
Puolison sosioekonominen asema					
Pyritt	1 jos yrittäjä, 0 muulloin	0,026	0,029	0,075	0,076
Pylempitoim	1 jos ylempi toimihenkilö, 0 muulloin	0,104	0,189	0,135	0,168
Palempitoim	1 jos alempi toimihenkilö, 0 muulloin	0,309	0,327	0,165	0,164
Ptyöntek	1 jos työntekijä, 0 muulloin	0,173	0,12	0,283	0,266
Popisk	1 jos opiskelija, 0 muulloin	0,03	0,028	0,01	0,006
Peläk	1 jos eläkeläinen, 0 muulloin	0,018	0,022	0,045	0,065
Pmuu	1 jos joku muu tai tuntematon, 0 muulloin	0,340	0,285	0,287	0,255
Äidin sosioekonominen asema					
Äyritt	1 jos yrittäjä, 0 muulloin	0,073	0,059	0,071	0,059
Äylempitoim	1 jos ylempi toimihenkilö, 0 muulloin	0,04	0,051	0,039	0,029
Äalempitoim	1 jos alempi toimihenkilö, 0 muulloin	0,209	0,16	0,187	0,126
Ätyöntek	1 jos työntekijä, 0 muulloin	0,156	0,106	0,137	0,097
Äopisk	1 jos eläkeläinen, 0 muulloin	0,315	0,385	0,315	0,3992
Äeläk	1 jos opiskelija, 0 muulloin	0,005	0,004	0,004	0,002
Ämuu	1 jos joku muu tai tuntematon, 0 muulloin	0,202	0,235	0,247	0,288
Isän sosioekonominen asema					
Iyritt	1 jos yrittäjä, 0 muulloin	0,086	0,060	0,081	0,061
Iylempitoim	1 jos ylempi toimihenkilö, 0 muulloin	0,066	0,069	0,063	0,043
Ialempitoim	1 jos alempi toimihenkilö, 0 muulloin	0,078	0,064	0,07	0,044

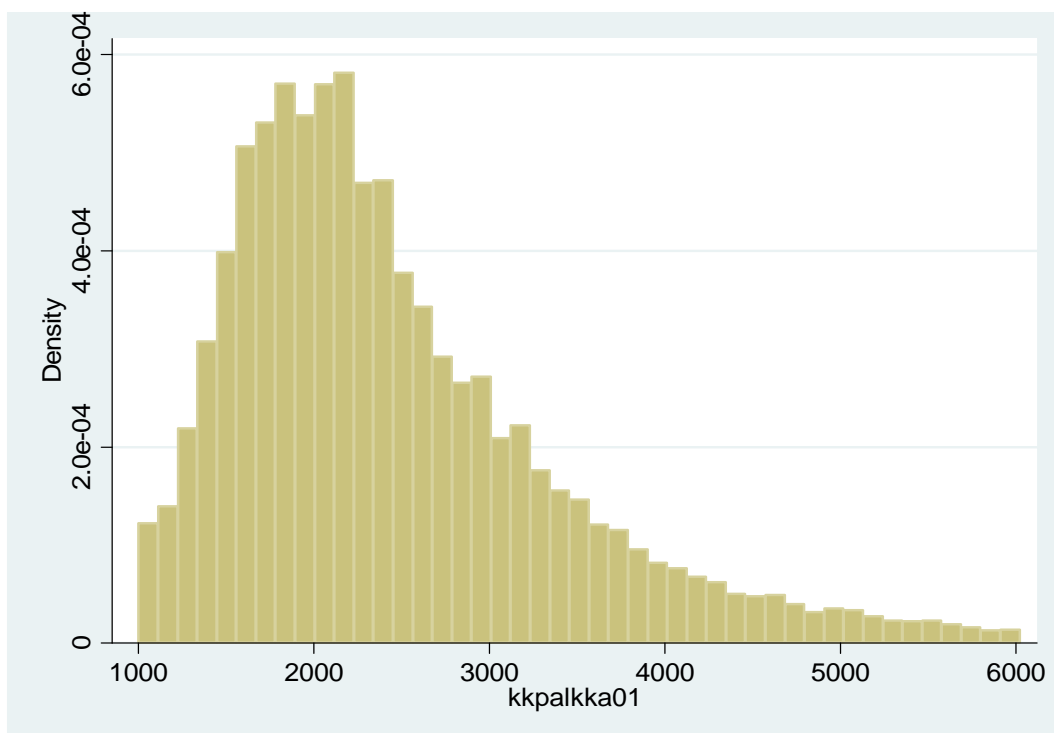
Muuttuja	Muuttujan kuvaus	Miehet		Naiset	
		Yksityinen	Julkinen	Yksityinen	Julkinen
Ityöntek	1 jos työntekijä, 0 muulloin	0,173	0,112	0,143	0,093
eläkölä	1 jos eläkeläinen, 0 muulloin	0,256	0,297	0,249	0,304
opisk	1 jos opiskelija, 0 muulloin	0,001	0,000	0,001	0,001
Imuu	1 jos joku muu tai tuntematon, 0 muulloin	0,340	0,398	0,393	0,455
Havaintojen lukumäärä		33 457	8 612	17 534	17 086

Havainnot vuodelta 2001, paitsi henkilön ammattiasema vuodelta 2000 ja vanhempien sosioekonominen asema vuodelta 1990

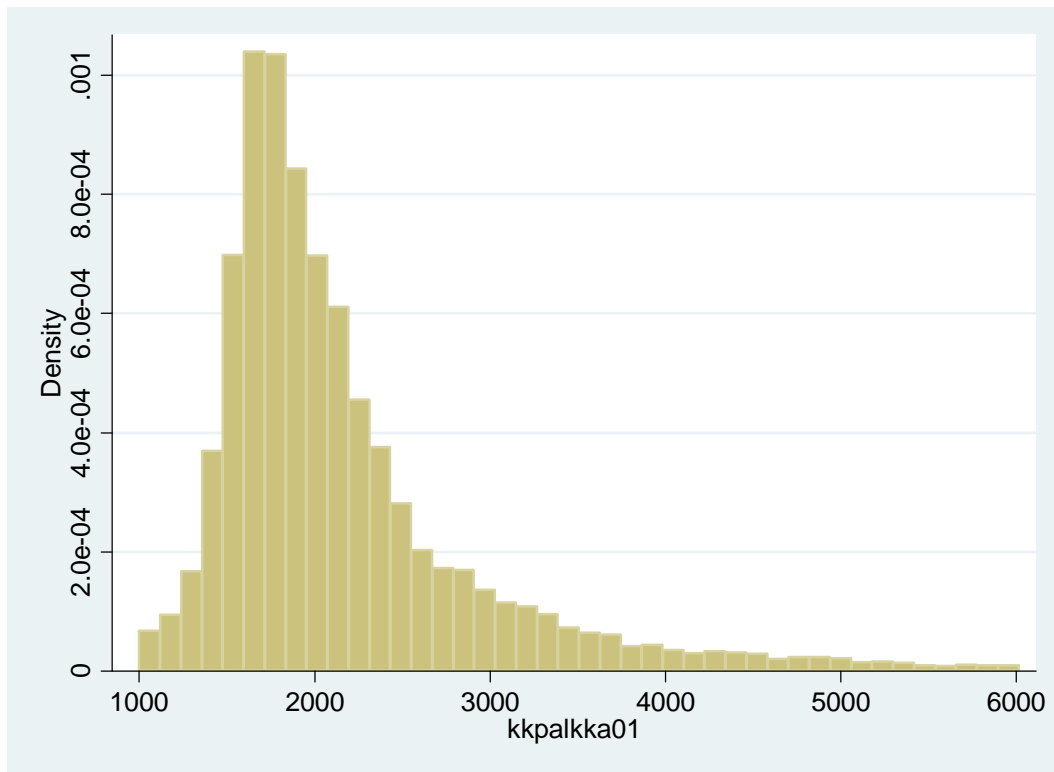
LIITE 5 Aineiston keskimääräiset kuukausipalkkajakaumat julkisella ja yksityisellä sektorilla.



Kuva 1. Kuukausipalkkajakauma. Molemmat sektorit.

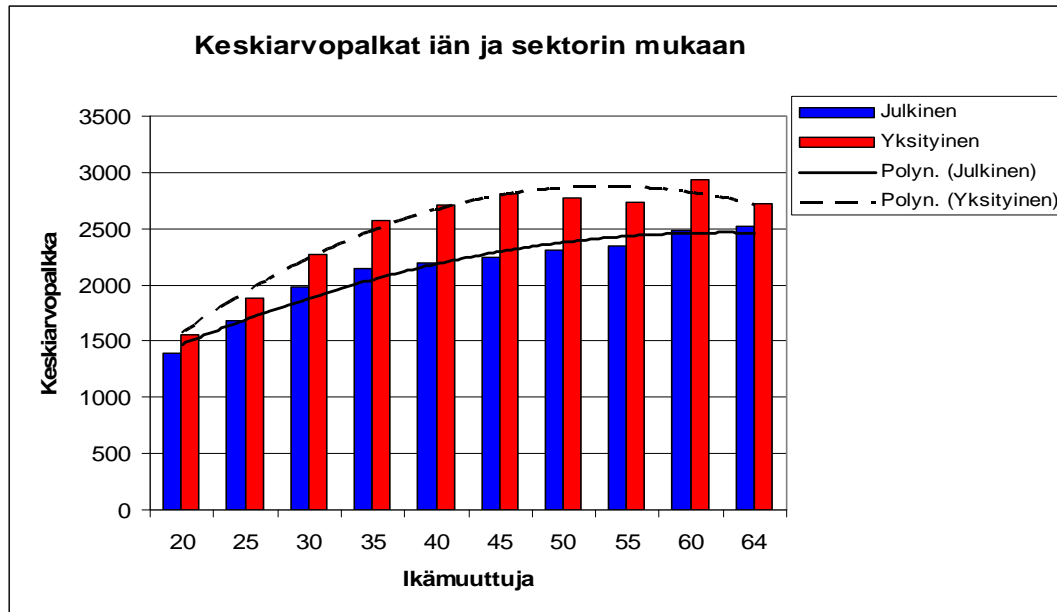
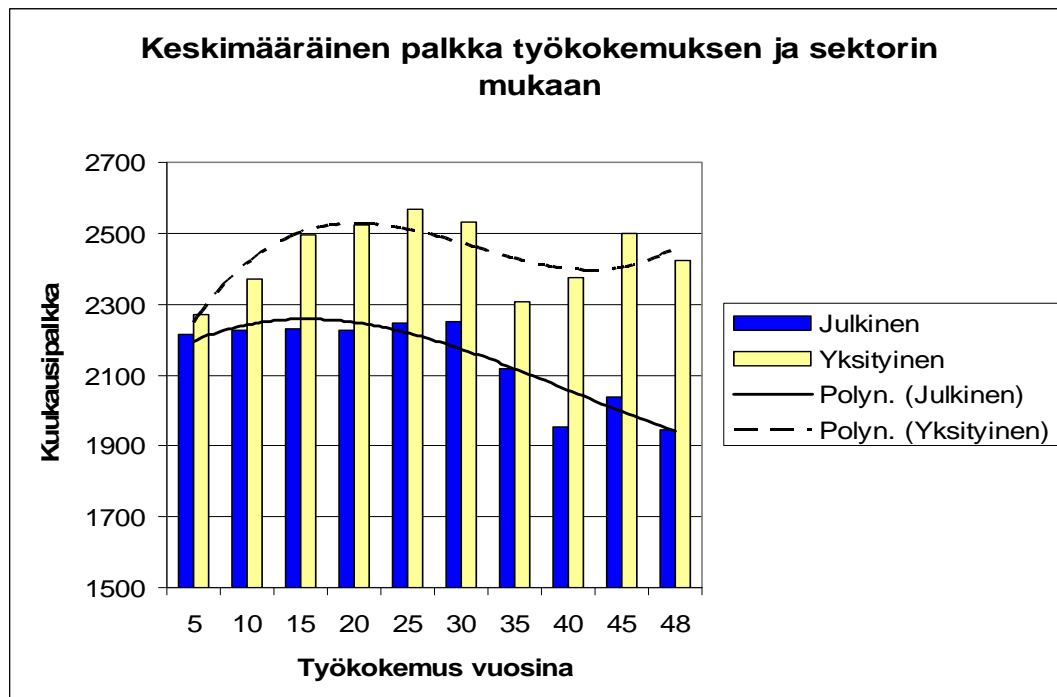


Kuva 2. Kuukausipalkkajakauma. Yksityinen sektori.

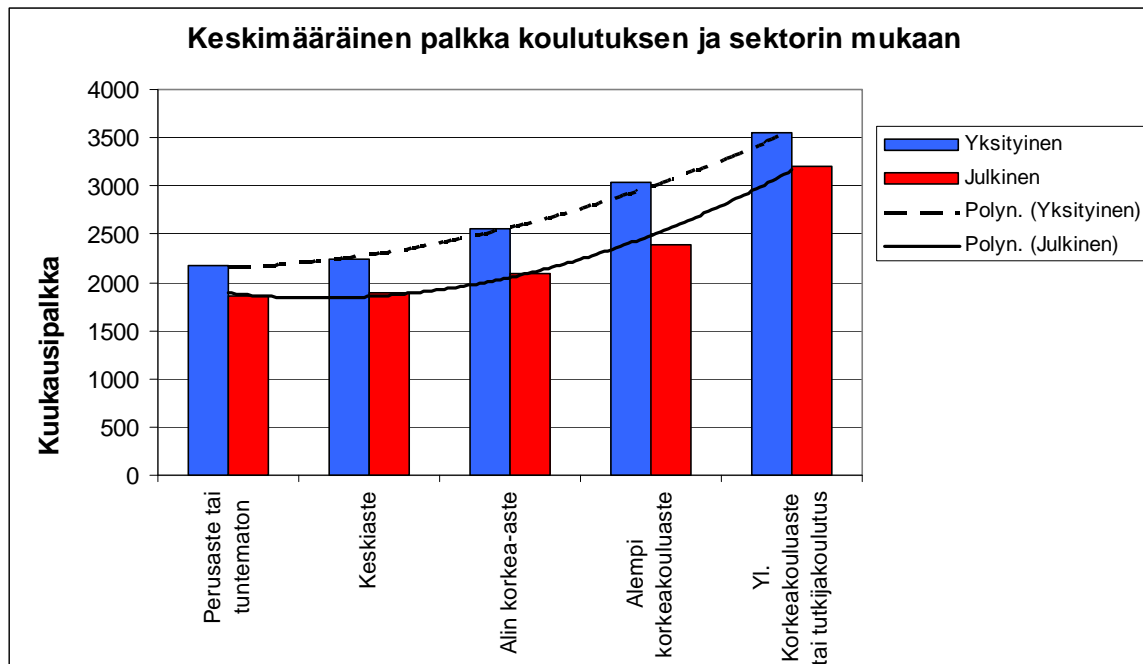


Kuva 3. Kuukausipalkkajakauma. Julkinen sektori.

LIITE 6 Keskimääräiset palkat sektoreiden ja eräiden muuttujien mukaan

1) *Ikä (ei eritelty sukupuolittain)*2) *Työkokemus (ei eritelty sukupuolittain)*

3) Koulutus (ei eritelty sukupuolittain)



LIITE 7 Heckman-estimointi, kun jatkuvat ikä- ja työkokemusmuuttujat on korvattu diskreeteillä muuttujilla.

Muuttujat	Julkinen				Yksityinen			
	Miehet		Naiset		Miehet		Naiset	
Henkilökohtaiset tekijät								
Vakio	9,904	***	9,840	***	9,938	***	9,902	***
<i>Ikä ja työkokemus</i>								
Ikä2	0,050		0,043		0,096	***	0,028	
Ikä3	0,093		0,062		0,135	***	0,074	**
Ikä4	0,149		0,121	**	0,174	***	0,101	***
Ikä5	0,212	**	0,153	**	0,179	***	0,120	***
Ikä6	0,245	**	0,184	***	0,187	***	0,129	***
Ikä7	0,264	**	0,211	***	0,187	***	0,113	***
Ikä8	0,301	**	0,220	***	0,181	***	0,140	***
Ikä9	0,337	**	0,245	***	0,171	***	0,140	***
Ikä10	0,358	***	0,265	***	0,148	***	0,110	**
Työ2	0,036	***	0,011	**	0,038	***	0,039	***
Työ3	0,065	***	0,030	***	0,057	***	0,059	***
Työ4	0,067	***	0,042	***	0,061	***	0,059	***
Työ5	0,055	***	0,030	***	0,066	***	0,055	***
Työ6	0,053	***	0,029	***	0,059	***	0,054	***
Työ7	0,052	**	0,012		0,053	***	0,014	
Työ8	0,001		-0,002		0,053	***	0,016	
Työ9	-0,010		-0,003		0,070	***	0,016	
Työ10	-0,059		-0,071	**	0,029		0,019	***
Kesto2	0,058	***	0,031	***	0,037	***	0,031	***
Kesto3	0,057	***	0,032	***	0,074	***	0,054	***
Kesto4	0,035	**	0,003		0,107	***	0,076	***
Kesto5	0,051	**	0,013		0,136	***	0,111	***
Kesto6	0,101	***	0,027	**	0,175	***	0,122	***
Kesto7	0,043	**	0,038	**	0,203	***	0,138	***
Kesto8	0,093	**	0,074	**	0,220	***	0,157	***
Kesto9	0,067		0,066	**	0,208	***	0,142	***
Kesto10	0,158		0,010		0,256	***	0,163	**
<i>Perhetekijät</i>								
Avoavio	0,054	***	-0,024	***	0,052	***	-0,008	*
Lapsi	0,007		-0,010	**	0,009	**	-0,021	***
Lapsi3	-0,017	*	-0,068	***	-0,013	**	-0,085	***
<i>Äidinkieli</i>								
Ruotsi	0,001		-0,008		-0,022	***	-0,030	***
Kielimuu	0,049	**	-0,034	*	-0,032	**	-0,066	***
<i>Koulutusaste</i>								
Koulukeski	0,02	**	0,003		0,052	***	0,026	***
Koulualin	0,068	***	0,056	***	0,110	***	0,093	***
Koulualempi	0,173	***	0,064	***	0,180	***	0,173	***
Kouluylin	0,346	***	0,364	***	0,302	***	0,324	***
<i>Ammattiasema</i>								
Sotilaat	0,090		0,022		-0,023		0,059	
Erityisas	0,138	***	0,196	***	0,202	***	0,214	***
Asiantuntijat	0,083	***	0,075	***	0,093	***	0,100	***
Aspalvelu	-0,191	***	-0,082	***	-0,170	***	-0,118	***
Myyntihoito	-0,009		-0,057	***	-0,188	***	-0,160	***
Maanvilj	-0,130	***	-0,039		-0,184	***	-0,164	***

Rakennus	-0,107 ***	-0,038		-0,163 ***	-0,136 ***	
Prosessi	-0,097 ***	-0,084 ***		-0,126 ***	-0,120 ***	
Muut	-0,160 ***	-0,131 ***		-0,206 ***	-0,169 ***	
<i>Toimiala</i>						
Maametsä	-0,016	0,054 **		-0,079 ***	-0,003	
Kaivos		0,013		0,113 ***	-0,020	
Teollisuus	0,077	0,164 *		0,073 ***	0,050 ***	
Sähkökaasu	0,190 ***	0,082 ***		0,211 ***	0,106 ***	
Rakennus	0,072 ***	0,068 **		0,060 ***	0,003	
Tukkuvähi	0,049	0,093 **		-0,022 ***	-0,057 ***	
Hotra	-0,173 **	0,003		-0,077 ***	-0,044 ***	
Kuljetus	0,208 ***	0,141 ***		0,026 ***	0,031 ***	
Rahoitus	0,339 ***	0,306 ***		0,163 ***	0,105 ***	
Julkhallinto	0,050 ***	0,038 ***			-0,064	
Koulutus	-0,048 ***	-0,019 **		-0,073 **	-0,078 ***	
Tervosio	0,017	0,033 ***		-0,014	-0,058 ***	
Muutyht	0,006	-0,027 **		-0,018	-0,051 ***	
Tuntematon	0,064	0,131 **				
Alueelliset tekijät						
<i>Seutukunta</i>						
Yliopisto	-0,03 *	-0,025 **		-0,047 ***	-0,047 ***	
Aluekeskus	-0,022	-0,017 *		-0,059 ***	-0,058 ***	
Teollkeskus	-0,002	-0,016 *		-0,002	-0,002	
Maaseutu	-0,029	-0,030 **		-0,127 ***	-0,127 ***	
Harvmaaseutu	-0,025	-0,012		-0,166 ***	-0,166 ***	
Työttömyys	-0,001	0,000		0,000	-0,001	
Väkiluku	0,000	0,000 ***		0,000 ***	0,000 ***	
lambda	-0,054	-0,070		-0,022	0,001	
Havaintojen lkm	8 612	17086		33 457	17534	
Log likelihood	-17 631	-13 556		-19 975	-18 206	

Ikä-muuttujassa verrokkiryhmänä alle 20-vuotiaat. Työkokemusmuuttujassa alle 5 vuotta ja työkestossa alle 2 vuotta.

Huomaa vakioparametrien arvot. Tässä julkisen ja yksityisen sektorin välinen palkkaero on miehillä -3,4 prosenttia ja naisilla -6,2 prosenttia. Aikaisempien tuloksien mukaan palkkaero oli miehillä -7 prosenttia ja naisilla -10 prosenttia. Naisten ja miesten väliset palkkaerot puolestaan kasvoivat.

Muuttuja	Muuttujan kuvaus	Miehet		Naiset	
		Yksityinen	Julkinen	Yksityinen	Julkinen
Ikä1	1, jos alle 20-v., 0 muulloin	0,003	0,001	0,005	0,028
Ikä2	1, jos 21-25-v., 0 muulloin	0,073	0,022	0,066	0,020
Ikä3	1, jos 26-30-v., 0 muulloin	0,139	0,077	0,108	0,054
Ikä4	1, jos 31-35-v., 0 muulloin	0,153	0,123	0,135	0,088
Ikä5	1, jos 36-40-v., 0 muulloin	0,158	0,150	0,147	0,137
Ikä6	1, jos 41-45-v., 0 muulloin	0,145	0,175	0,148	0,186
Ikä7	1, jos 46-50-v., 0 muulloin	0,136	0,179	0,158	0,202
Ikä8	1, jos 51-55-v., 0 muulloin	0,133	0,175	0,163	0,200
Ikä9	1, jos 56-60-v., 0 muulloin	0,050	0,084	0,060	0,098
Ikä10	1, jos yli 60-v., 0 muulloin	0,008	0,015	0,010	0,014
Työ1	1, jos alle 5-v., 0 muulloin	0,141	0,163	0,160	0,140
Työ2	1, jos 6-10-v., 0 muulloin	0,145	0,138	0,124	0,145
Työ3	1, jos 11-15-v., 0 muulloin	0,143	0,119	0,128	0,129
Työ4	1, jos 16-20-v., 0 muulloin	0,139	0,133	0,123	0,129
Työ5	1, jos 21-25-v., 0 muulloin	0,127	0,143	0,110	0,133
Työ6	1, jos 26-30-v., 0 muulloin	0,120	0,124	0,115	0,118
Työ7	1, jos 31-35-v., 0 muulloin	0,065	0,058	0,081	0,052
Työ8	1, jos 36-40-v., 0 muulloin	0,086	0,081	0,116	0,102
Työ9	1, jos 41-45-v., 0 muulloin	0,030	0,036	0,037	0,047
Työ10	1, jos yli 45-v., 0 muulloin	0,004	0,005	0,005	0,006
Kesto1	1, jos alle 2-v., 0 muulloin	0,267	0,704	0,275	0,806
Kesto2	1, jos 2-5-v., 0 muulloin	0,191	0,153	0,200	0,072
Kesto3	1, jos 6-10-v., 0 muulloin	0,185	0,053	0,174	0,033
Kesto4	1, jos 11-15-v., 0 muulloin	0,132	0,033	0,130	0,035
Kesto5	1, jos 16-20-v., 0 muulloin	0,068	0,019	0,069	0,021
Kesto6	1, jos 21-25-v., 0 muulloin	0,058	0,015	0,048	0,015
Kesto7	1, jos 26-30-v., 0 muulloin	0,061	0,015	0,066	0,012
Kesto8	1, jos 31-35-v., 0 muulloin	0,027	0,005	0,027	0,004
Kesto9	1, jos 36-40-v., 0 muulloin	0,011	0,002	0,011	0,002
Kesto10	1, jos yli 40-v., 0 muulloin	0,002	0,001	0,001	0,001

Ikä- ja työkokemusmuuttujien selitykset ja keskiarvot