



Naisten ja miesten työuraerot Suomen teollisuuden kuukausipalkkaisella henkilöstöllä 2002–2020

Naisten ja miesten työuraerot Suomen teollisuuden kuukausipalkkaisella henkilöstöllä 2002–2020

Pekka Laine (Tilastokeskus), Antti Kauhanen (ETLA)

Julkaisujen jakelu

Distribution av publikationer

**Valtioneuvoston
julkaisuarkisto Valto**

Publikations-
arkivet Valto

julkaisut.valtioneuvosto.fi

Julkaisumyynti

Beställningar av publikationer

**Valtioneuvoston
verkkokirjakauppa**

Statsrådets
nätbokhandel

vnjulkaisumyynti.fi

Sosiaali- ja terveysministeriö
CC BY-NC-ND 4.0

ISBN pdf: 978-952-00-8441-7

ISSN pdf: 2242-0037

Taitto: Valtioneuvoston hallintoyksikkö, Julkaisutuotanto
Kannen kuvat: Tuula Holopainen, Irmeli Huhtala, Kuvatoimisto Rodeo, Shutterstock

Helsinki 2023

Naisten ja miesten työuraerot Suomen teollisuuden kuukausipalkkaisella henkilöstöllä 2002–2020

Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön raportteja ja muistioita 2023:23

Julkaisija

Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö

Tekijä/t

Pekka Laine (Tilastokeskus), Antti Kauhanen (ETLA)

Kieli

suomi

Sivumäärä

67

Tiivistelmä

Tutkimuksessa selvitetään sukupuolten työuraeroja ja niiden yhteyttä miesten ja naisten palkkaeroon Suomen teollisuuden vuosina 2002–2020 työuransa aloittaneilla kuukausipalkkaisilla palkansaajilla. Raportin avaa taloustieteellinen tutkimuskirjallisuuskatsaus sukupuolten työura- ja palkkaeroista.

Tilastollisen tarkastelun perusteella naiset sijoittuvat aloitusvuotenaan selvästi miehiä suuremmalla todennäköisyydellä alimmille ammattihierarkian tasoille. Ylemmillä tasoilla sijoittumistodennäköisyydet suosivat miehiä. Sijoittumiseroja dominoivat sukupuolten koulutusalaerot. Myös palkat eriytyvät jo aloitusvuotena: puhdas keskipalkkaero on 22,6 prosenttiyksikköä miesten eduksi. Sukupuolten koulutusalsegregaatio selittää siitä yli puolet. Laajan taustatekijäjoukon kontrolloimisen jälkeen selittämätön palkkaero on vajaa neljä prosenttiyksikköä.

Myös myöhemässä urakehityksessä on sukupuolieroja. Kun urakehitys jaetaan neljään taitotasoon, miesten ylenemistodennäköisyys on naisia suurempi erityisesti tasojen 2 ja 3 välillä. Kun sekä sukupuolten ylenemistodennäköisyyksien ero että naisten osuus ovat selvästi suurimmillaan hierarkiatasolla 2, vaikuttaa siltä kuin tasojen 2 ja 3 välissä olisi naisten etenemistä ehkäisevä "lasikatto".

Kuukausipalkan suhteen miehillä ammattihierarkista siirtymää ylöspäin seuraa keskimäärin suurempi korotus ja alaspäin pienempi palkanlasku kuin naisilla.

Asiasanat

tasa-arvo, työelämä, sukupuoli, segregatio, laki naisten ja miesten välisestä tasa-arvosta, tasa-arvopoliittika, palkkatasa-arvo, sukupuolten työurat

ISBN PDF

978-952-00-8441-7

ISSN PDF

2242-0037

Julkaisun osoite<https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-8441-7>

Skillnaderna mellan månadsavlönade kvinnors och mäns arbetskarriärer inom den finländska industrin 2002–2020

Social- och hälsovårdsministeriets rapporter och promemorior 2023:23

Utgivare Social- och hälsovårdsministeriet

Författare Pekka Laine (Statistikcentralen) Antti Kauhanen (Etna)

Språk finska

Sidantal

67

Referat

I forskningen undersöks skillnaderna mellan kvinnors och mäns arbetskarriärer och deras samband med löneskillnaderna mellan kvinnor och män särskilt hos de löntagare med månadslön som började arbeta inom industrin i Finland under åren 2002–2020. Rapporten inleds med en översikt över den ekonomiska forskningslitteraturen om könsskillnader i fråga om arbetskarriär och lön.

På basis av statistiken är det mycket mera sannolikt att kvinnor ligger på de lägsta nivåerna i yrkeshierarkin i början av sin arbetskarriär än att männen gör det. Sannolikheten att placera sig på de högre nivåerna är högre för männen. Skillnaderna mellan kvinnors och mäns ställning beror i huvudsak på deras skilda utbildningsområden. Även löneskillnaderna syns redan under de första åren i arbetslivet: skillnaden mellan de genomsnittliga lönerna är 22,6 procentenheter till förmån för männen. Segregationen i fråga om de olika branscherna förklarar över hälften av detta. Efter beaktandet av ett stort antal bakgrundsfaktorer kvarblir en löneskillnad på knappt 4 procentenheter som inte går att förklara.

Skillnaderna mellan kvinnor och män syns också senare i arbetslivet. När karriärutvecklingen delas upp i fyra kompetensnivåer är sannolikheten för att avancera i karriären större för män än för kvinnor särskilt mellan nivåerna 2 och 3. Eftersom både skillnaden mellan kvinnor och mäns sannolikhet att avancera och kvinnornas andel är klart störst på hierarkinivå 2, verkar det finnas ett "glastak" mellan nivåerna 2 och 3 som minskar kvinnors möjligheter att avancera i karriären.

När det gäller månadslönen resulterar mäns avancerande i yrkeshierarkin i genomsnitt i en större löneförhöjning än för kvinnor, och också i en mindre löneminskning när männen rör sig nedåt i hierarkin.

Nyckelord jämställdhet, arbetsliv, kön, segregation, jämställdhetspolitik, lagen om jämställdhet mellan kvinnor och män, lönejämställdhet, olika köners arbetskarriärer

ISBN PDF 978-952-00-8441-7

ISSN PDF

2242-0037

URN-adress <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-8441-7>

Differences in working careers between women and men among personnel on a monthly salary in the industrial sector in Finland between 2002 and 2020

Reports and Memorandums of the Ministry of Social Affairs and Health 2023:23

Publisher Ministry of Social Affairs and Health

Author(s) Pekka Laine (Statistics Finland), Antti Kauhanen (ETLA Economic Research)
Language Finnish **Pages** 67

Abstract

The study examines gender differences in working careers and their connection to the pay gap between women and men among employees on a monthly salary who started their careers in the Finnish industrial sector between 2002 and 2020. The report starts with a review of economic research literature on gender differences in working careers and pay.

Based on a statistical analysis, women are more likely than men to be employed at the lower levels of the occupational hierarchy in the year when their employment commences. Men, on the other hand, are more likely to have jobs at the top levels of the occupational hierarchy. These differences are dominated by gender differences in educational fields. In addition, women's pay starts to diverge from men's during the year when their employment begins: the difference in average pay is 22.6 percentage points in favour of men. Gender segregation in educational fields accounts for more than half of this. After analysing a wide group of underlying factors, there is still an unexplained pay difference of almost four percentage points.

There are also gender differences when it comes to later career development. When career development is divided into four skills levels, men are more likely than women to be promoted, particularly between levels 2 and 3. Because the gender difference in promotion rates and the share of women are clearly highest at hierarchy level 2, it seems as if there was a 'glass ceiling' between levels 2 and 3 that prevents women from advancing in their careers.

As regards their monthly salary, men get on average a higher pay rise than women when they move up the occupational hierarchy and take a smaller pay decrease when moving down.

Keywords gender equality, working life, gender, segregation, gender equality policy, Act on Equality between Women and Men, pay equality, working careers of genders

ISBN PDF 978-952-00-8441-7

ISSN PDF 2242-0037

URN address <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-8441-7>

Sisältö

Esipuhe	7
Johdanto	9
1 Kirjallisuuskatsaus	10
1.1 Sukupuolierot tehtäviin sijoittumisessa työuran alussa	10
1.2 Sukupuolierot palkoissa työuran alussa	11
1.3 Sukupuolierot ylennyksissä.....	12
1.4 Sukupuolierot ylennyksiin liittyvissä palkankorotuksissa.....	13
1.5 Mistä sukupuolierot työurissa johtuvat?.....	13
1.5.1 Koulutusvalinnat.....	14
1.5.2 Työtunnit.....	14
1.5.3 Urakatkat ja lastensaanti	15
1.5.4 Sosiaaliset normit.....	16
1.5.5 Syrjintä	17
1.5.6 Ei-tyypilliset työsuhteet	18
1.6 Johtopäätökset.....	18
2 Tutkimusaineisto	20
3 Ammattihierarkian määrittely ja rakenne	22
4 Työmarkkinatulokkaiden identifiointi ja lisäaineistojen tuottamat tarkennukset	28
5 Miesten ja naisten sijoittuminen ammattihierarkiassa ja vaikutus palkkaeroon – työuran alun tarkastelu	32
5.1 Tilastollinen malli sukupuolten erosta todennäköisyydessä sijoittua tietylle taitotasolle työuran ensimmäisessä työsuhteessa.....	32
5.2 Tilastollinen malli sukupuolieroista aloituspalkoissa	38
5.3 Tulokasvuosi – yhteenveto	42
6 Miesten ja naisten sijoittuminen ammattihierarkiassa ja vaikutus palkkaeroon – tarkastelu työuran yli	45
6.1 Tilastollinen malli sukupuolierosta todennäköisyydessä siirtyä korkeammalle hierarkiatasolle seuraavana vuotena	46
6.2 Tilastollinen malli sukupuolieroista korkeammalle hierarkiatasolle siirtymisen palkkavaikutuksissa.....	52
6.3 Tarkastelu työuran yli – yhteenveto.....	54
7 Yhteenveto	57
Lähteet	64

ESIPUHE

Sosiaali- ja terveysministeriön rahoittama ja Tilastokeskuksen toteuttama Naisten ja miesten työuraerot Suomen teollisuuden kuukausipalkkaisella henkilöstöllä -tutkimus tarkasteli työuria pitkien tilastoaineistojen valossa. Tutkimus on osa samapalkkaisuusohjelmaa ja se tukee työelämän segregaaation purkamista ja palkkatasa-arvon vahvistamista.

Naisten ja miesten välisen palkkaeron kaventaminen on pitkään ollut sekä Euroopan unionin, että kansallisen tasa-arvopolitiikan keskeisimpiä tavoitteita. Sukupuolten palkkaero on kuitenkin kaventunut hitaasti. Sukupuolten keskiansioiden ero on Suomessa 15,7 prosenttia koko työmarkkinoilla.

Sukupuolten palkkaeron taustalla on monenlaisia tekijöitä, joista yksi on työelämän jakautuminen sukupuolen mukaan. Tämä tutkimus tarkasteli työurien hierarkkista eriytymistä, mikä usein ilmenee myös ansio- ja vaikutusvaltaeroina.

Tutkimus antaa uutta tietoa vuosina 2002–2020 työmarkkinoille tulleiden työurista ja niiden palkkavaikutuksista. Tulosten mukaan naiset sijoittuvat jo työuran alussa hierarkkisesti alimmille ja miehet vastaavasti ylemmille tasoille. Eriytymisen taustalla vaikuttaa vahvasti sukupuolen mukaan eriytyneet koulutusvalinnat. Naisten ja miesten palkkaero syntyy jo työmarkkinoille tulon yhteydessä. Miesten vahvasti dominoimat ICT- ja teknisen alan koulutukset toimivat astinlautana parempipalkkaisen työmarkkinapolun alkuun.

Aivan alinta hierarkiatasoa lukuun ottamatta miesten todennäköisyys edetä seuraavalle hierarkiatasolle on aina suurempi kuin naisilla. Tutkimus tarkastelee urakehitystä neljällä taitotasolla, ja hierarkiatasojen 2 ja 3 välistä löytyi lasikatto. Siinä näyttäisi olevan este, johon naiset työuralla törmäävät. Ylennykset tuottavat kaikilla hierarkiatasoilla enemmän palkkahyötyjä miehille kuin naisille.

Tutkimustulokset ovat merkittäviä. Tietoa tullaan käyttämään tasa-arvo- ja samapalkkaisuustoimenpiteissä. Naisten työurien parantaminen vaatii edelleen tuntuvia ponnisteluja. Yksi sukupuolen mukaista eriytymistä ylläpitävä tekijä ovat sukupuolittuneet mielikuvat aloista, ammateista ja tehtävistä sekä sukupuoleen liitetyt stereotyyppit. Keskeistä on vaikuttaa naisten ja miesten koulutusala- ja taitotietoihin ja muuttaa työelämän käytäntöjä. Naisten työssäkäynnin ja urakehityksen edellytyksiä tulee parantaa poistamalla rekrytointi-, ras-

kaus- ja muuta työelämäsyryntää. Vanhempainvapaiden jakaminen nykyistä tasaisemmin vähentää naisten urakatkoja ja parantaa naisten uria. Työpaikan tasa-arvosuunnitelma ja palkkakartoitus ovat hyvä työkalu naisten työuramahdollisuuksien parantamiseksi.

Tutkimus on ensimmäinen osa Työurat ja ammattisegregaatio sukupuolten palkkaeron taustalla –tutkimushanketta (2022–2024). Tutkimuksen toinen osa selvittää horisontaalista ammattirakenteen muutosta ja sen vaikutuksia palkkatasa-arvoon yksityisellä ja julkisella sektorilla.

Tutkimuksen ohjausryhmään kuuluivat projektipäällikkö Outi Viitamaa-Tervonen ja johtaja Tanja Auvinen, sosiaali- ja terveysministeriöstä, tutkuspäällikkö Susanna Bairoh, Tekniikan Akateemiset TEK, neuvotteleva virkamies Mika Happonen, valtiovarainministeriö, taloustieteen emeritusprofessori Pekka Ilmakunnas, Aalto-yliopiston kauppakorkeakoulu, työmarkkinaekonomisti Eugen Koev, Akava, juristit Anja Lahermaa ja Katariina Sahlberg, STTK, neuvotteleva virkamies Antti Närhinen, työ- ja elinkeinoministeriö, tutkimusasiantuntija Ari-Matti Näätänen, SAK, johtaja, työelämän kehittäminen Paula Varpomaa, Teknologiateollisuus, työmarkkinatutkija Tanja Vierula, Kunta- ja hyvinvointialueyönantajat, KT, yhteyspäällikkö Lauri Vuori, EK ja työmarkkina-asiantuntija Meri Westerberg, Kirkon työmarkkinalaitos ja pysyvinä asiantuntijoina erikoistutkijat Marjut Pietiläinen ja yliaktuaari Miina Keski-Petäjä. Tutkimuksen valvojana toimi työelämän erityisasiantuntija Milla Sandt, sosiaali- ja terveysministeriöstä.

Tutkimuksen vastuututkijana oli erikoistutkija Pekka Laine Tilastokeskuksesta. Tutkimusjohtaja Antti Kauhanen Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksesta vastasi kirjallisuuskatsauksesta ja hän toimi myös tieteellisen ohjauksen asiantuntijana.

Kiitän lämpimästi ohjausryhmää aktiivisesta osallisuudesta tutkimuksessa sen eri vaiheissa ja tutkijoita laadukkaasta tutkimuksen tekemisestä.

Raimo Antila
Osastopäällikkö, ylijohdaja
Sosiaali- ja terveysministeriö

JOHDANTO¹

Tämä tutkimusraportti on osa *Työurat ja ammattisegregaatio sukupuolten palkkaeron taustalla* –tutkimushanketta, joka puolestaan on osa samapalkkaisuusohjelmaa 2020–2023. Samapalkkaisuusohjelman päätavoitteena on kaventaa naisten ja miesten palkkaeroa.²

Tutkimushanke koostuu kahdesta erillisen tutkimusteeman käsittävästä osasta. Hankkeen ensimmäisenä toteutettava osuus – ja siis tämän käsillä olevan tutkimusraportin aihealue – tarkastelee sukupuolten työurakehityksen eroja ja niiden yhteyttä miesten ja naisten palkkaeroon Suomessa vuosina 2002–2020 työuransa aloittaneista teollisuuden kuukausipalkkaisista palkansaajista koostuvalla aineistolla. Tutkimuksen jälkimmäisen osuuden puolestaan muodostaa päivitettyyn tilastoaineistoon perustuva seurantatutkimus koskien sosiaali- ja terveysministeriö (STM) aiemmin toteuttamia ammattisegregaatiota ja sen palkkaerovaikutuksia käsitelleitä tutkimuksia. Osio tarkastelee, kuinka ammattirakenne ja -segregaatio ovat muuttuneet ja miten muutokset ovat vaikuttaneet sukupuolten palkkaeroon sekä yksityisellä että julkisella sektorilla vertailtaessa vuosiparia 2013 ja 2020.

Tutkimushanke tukee hallitusohjelman ja samapalkkaisuusohjelman toimenpiteitä segregaaation purkamiseksi ja palkkatasa-arvon lisäämiseksi. Tutkimushankkeen toteutuksen myötä segregaaation tarkastelussa huomioidaan työtehtävien sekä vaaka-suora että pysty-suora eriytyminen sukupuolen mukaan. Tilastokeskus (TK) laatii hankkeen molemmista osista erilliset loppuraportit, jotka luovutetaan STM:lle. Työurat ja ammattisegregaatio sukupuolten palkkaeron taustalla -tutkimukseen sisältyy myös kirjallisuuskatsaus sukupuolten työurista ja työurien palkkavaikutuksista, joka avaa käsillä olevan tutkimusraportin taustoittaen tämän jälkeen seuraavaa varsinaisen empiirisen tutkimuksen kattavaa osiota.

-
- 1 Tutkimuksen vastuututkijan ominaisuudessa minä (Pekka Laine) tahdon kiittää hankkeen *ohjausryhmää* hyvästä ”*sparrauksesta*” sekä asiantuntevista tutkimuksen sisältöä ja yksityiskohtia koskevista vinkeistä ja neuvoista. Lämpimät kiitokset *Outi Viitamaa-Tervoselle* (STM) ja *Milla Sandtille* (STM) tuesta hankkeen kaikissa vaiheissa. Ja lopuksi vielä erityiskiitokset tutkimuksen tieteellisestä ohjauksesta vastanneelle tutkimusjohtaja *Antti Kauhaselle* (Etlä).
 - 2 Vuonna 2021 yksityisen ja julkisen sektorin työllisen työvoiman osalta kokoaikaista työtä tehneiden naisten säännöllisen työajan keskipalkka oli 84.3 prosenttia vastaavasta miesten keskipalkasta (Suomen virallinen tilasto (SVT, n.d.): Ansiotasoindeksi).

1 Kirjallisuuskatsaus

Antti Kauhanen (Etlä)

Ennen tutkimuksen empiirisiä analyysejä esitämme katsauksen tähänastisesta työuria ja sukupuolieroja käsittelevästä *taloustieteellisestä* tutkimuskirjallisuudesta. Tarkoituksena on luoda katsaus aihealueen kotimaiseen ja kansainväliseen tutkimukseen, mikä samalla pohjustaa tutkimuksemme varsinaista empiiristä tutkimusosiota. Aluksi esittelemme alan kirjallisuuden empiiristä tutkimusta koskien työuran alussa havaittavia sukupuolieroja tehtäviin sijoittumisessa ja alkupalkoissa ja tämän jälkeen esittelemme empiiristä tutkimuskirjallisuutta liittyen yleisemmin sukupuolieroihin ylennyksissä ja niiden yhteyksiin palkankorotuksiin. Empiirisen tutkimuskirjallisuuden tulosten esittelyn jälkeen tarkastelemme vielä yhteenvedonmaisesti tähänastisessa tutkimuksessa esiin nousseita sukupuolierojen taustatekijöitä.

1.1 Sukupuolierot tehtäviin sijoittumisessa työuran alussa

Miesten ja naisten työurat alkavat eriytyä heti työmarkkinoille tullessa. Sukupuolittaista tehtävien eriytymistä heti työuran *alussa* käsitteleviä tutkimuksia ei ole paljoa, mutta ne kaikki päättyvät samaan johtopäätökseen.³

Suomea koskevia tutkimuksia on kaksi. *Kauhanen ja Napari* (2015)⁴ tutkivat teollisuuden toimihenkilöitä vuosina 1980–2006. Heidän tuloksensa osoittavat, että naiset sijoittuvat alhaisemmille hierarkiatasoille heti työuran alussa. Yksi merkittävä tekijä tämän taustalla on sukupuolten väliset erot koulutuksessa. Koulutustasossa miesten ja naisten välillä ei ole suurta eroa, mutta koulutusalojen välillä sukupuolierot ovat suuria. Koulutustasontan huomioiminen vähentää sukupuolieroja ensimmäisen työtehtävän hierarkiatasossa, mutta ei poista sitä kokonaan. Kauhasen ja Naporin tutkimus poikkeaa monista muista

3 Lisäksi on tehty myös tutkimuksia miesten ja naisten sijoittumisesta ja sijoittumiserosta ammatteihin ja ammattihierarkioihin jonkin aikaa valmistumisen jälkeen tai ilman uravaiheen sen tarkempaa määrittämistä (Suomen osalta ka. esim. Asplund et al. (2008) ja Vuorinen-Lampila (2016)).

4 Jatkossa viittauksissa myös ”KN15”.

siinä, että siinä keskitytään työmarkkinoille tuleviin henkilöihin.⁵ Tyypillisempää on se, että lähtötilanteen muodostaa tilastoaineiston ensimmäinen vuosi. Tällöin siis tarkastellaan ensimmäistä tilastoaineistossa havaittavaa tehtävää, eikä henkilön työuran ensimmäistä tehtävää⁶. Kauhanen ja Napari tutkivat myös esimerkiksi koulutustaustan merkitystä sukupuolieroille aloitustehtävissä. Tällaisia tarkasteluja ei ole tehty muissa tutkimuksissa.

Toinen Suomea koskeva tutkimus on *Pekkarinen ja Vartiainen* (2006). He tutkivat teknologiateollisuuden työntekijöitä vuosina 1990–2000. He mittaavat tehtäviin sijoittumista ja niiden välillä liikkumista silloisen metalliteollisuuden työntekijöiden palkkausjärjestelmän avulla, jossa palkka muodostui tehtäväkohtaisen vaativuuden ja henkilökohtaisen suoriutumisen perusteella. Pekkarisen ja Vartiainen tulokset osoittavat, että naiset aloittavat työuransa teknologiateollisuudessa miehiä alhaisemmalta vaativuustasolta.

Vastaavia tuloksia on saatu Yhdysvalloista (*Ransom ja Oaxaca*, 2005; *Pema ja Mehay*, 2010) ja Saksasta (*Kunze*, 2003). Näissä tutkimuksissa naisten ensimmäinen tilastoissa havaittavissa oleva tehtävä on miehiä alemmalla hierarkiatasolla. Jää kuitenkin epäselväksi onko työuran ensimmäinen tehtävä jo ollut alhaisemalla hierarkiatasolla, vai ovatko miesten työurat edenneet nopeammin. Todennäköistä kuitenkin on, että eroja on syntynyt heti työuran alussa. Tähän viittaa se, että näissä tutkimuksissa havaitaan erittäin voimakasta ammatti- ja tehtäväkohtaista eriytymistä sukupuolittain.

1.2 Sukupuolierot palkoissa työuran alussa

Myös miesten ja naisten palkat eriytyvät heti työuran alussa. Kauhasen ja Naporin (2015) mukaan sen lisäksi, että naiset aloittavat työuransa miehiä alhaisemmalta hierarkiatasolta, myös heidän palkkansa ovat noin 6 % alhaisemmat kuin miesten vastaavalla hierarkiatasolla. *Napari* (2009) tutkii suomalaisten teollisuustoimihenkilöiden ansiokehitystä vuosina 1994–2005 ja havaitsee, että sukupuolten palkkaero syntyy heti työuran alussa ja se kasvaa tasaisesti työkokemuksen karttuessa.

Samankaltaisia tuloksia on saatu myös muista maista. *Manning ja Swaffield* (2008) tutkivat palkansaajia Iso-Britanniassa vuosivälin 1991–2002 kattavalla aineistolla ja havaitsevat, että heti työuran alussa sukupuolten palkkaero on hyvin pieni, mutta se kasvaa ensimmäisen kymmenen vuoden aikana noin 25 prosenttiin. *Bertrand ym.* (2010) tutkivat Chigacon

5 Myös tässä tutkimuksessa keskitytään työmarkkinatulokkaiseen.

6 Tämän loppuportin analyseissä on käytössä laajempi tilastoaineisto kuin KN15 -paperissa ja siten on mahdollista identifioida henkilön ensimmäinen päätoiminen työsuhteentistä tarkemmin.

yliopistosta valmistuneita MBA-opiskelijoita Yhdysvalloissa⁷. He havaitsivat, että sukupuolten palkkaero ja ero viikoittaisissa työtunneissa ovat heti valmistumisen jälkeen hyvin pieniä. Erot näissä molemmissa alkavat kuitenkin kasvaa nopeasti ja 16 vuotta valmistumisen jälkeen palkkaero on jo noin 50 prosenttia. Tämä selittyy merkittävässä määrin eroissa työn tarjonnassa ja työpanosmäärissä. Miehet tekevät pidempiä työviikkoja, heillä on vähemmän urakatkoja ja he työskentelevät naisia useammin korkeasti palkatuissa ammateissa, kuten investointipankeissa.

1.3 Sukupuolierot ylennyksissä

Valtaosa tutkimuksista osoittaa, että miehet ylenevät naisia useammin. Tällaisia tuloksia on Suomesta koskien teollisuuden toimihenkilöitä (Kauhanen ja Napari, 2015), teknologia-teollisuuden työntekijöitä (Pekkarinen ja Vartiainen, 2006), sekä rahoitus- ja vakuutusalan toimihenkilöitä (Vaahtoniemi, 2022). Ulkomailta vastaavia tuloksia on saatu esimerkiksi Yhdysvalloista (*Pergamit ja Veum*, 1999; *Cobb-Clark*, 2001; *Ransom ja Oaxaca*, 2005; *Blau ja Devaro*, 2007) ja Itävallasta (*Winter-Ebmer ja Zweimuller*, 1997). Iso-Britanniasta on tutkimuksia, joissa ei havaita sukupuolieroja ylenemistodennäköisyydessä (*Pudney ja Shields*, 2000; *Booth ym.*, 2003).

Yhdysvalloissa on puolestaan saatu myös sellaisia tutkimustuloksia, joissa on havaittu naisten ylenevän miehiä useammin: esim. *Hersch ja Viscusi* (1996) ja *Petersen ja Spilerman*, 1999)⁸. Yksi mielenkiintoinen tuore kansainvälinen tutkimus on *Ganguli ym.* (2021), jotka tutkivat 23 eri maassa toimivan lakialan yrityksen juristien työuradynamiikkaa vuosina 2003–2011. Heidän tuloksensa osoittavat, että huolimatta siitä, että kyseessä oli yksi ja sama (tosin globaali) yritys erot ylennystodennäköisyydessä vaihtelivat paljon maittain. Maakohtaisessa vertailussa Iso-Britannia erottui joukosta: siellä sukupuolten välillä ei havaittu eroja ylenemistodennäköisyydessä.

7 Kyse oli marraskuun 2006 ja kesäkuun 2007 välillä tehdystä vuosina 1990–2006 yliopistosta valmistuneiden kyselytutkimusaineistosta koskien valmistumisen jälkeistä työuraa.

8 Molemmat tutkimukset perustuvat kahdesta eri yhdysvaltalaisyrityksestä kerättyihin työntekijäaineistoihin. Tällaiset varsin pienet ja tutkimustuloksiltaan vaikeasti laajemmin työmarkkinoille yleistettävissä olevat aineistot ovat olleet pitkään tyypillisiä alan kirjallisuudessa rajaten entisestään jo määrällisesti varsin rajallisen tutkimuskirjallisuuden tarjoamaa tutkimustietoa miesten ja naisten työuraeroista. Vähitellen tilanne on kuitenkin parantumassa, kun uudet laajat mikroaineistot (kuten tässä tutkimusraportissa tutkimusaineistona käytettävä palkkarakenneaineisto) ovat yleistymässä tutkimuskäytössä.

Näissä kaikissa tutkimuksissa vakioidaan monia tilastollista selitysvoimaa omaavia ylennyksiä selittäviä tekijöitä, kuten ikä, koulutus, työkokemus, yrityskohtainen työkokemus, sekä työtehtävä. Tyypillisesti tutkimuksissa ei pystytä mittaamaan työsuoritusta, mikä saattaa olla yksi tekijä eroissa ylenemistodennäköisyydessä. Blau ja Devaro (2007) pystyvät huomioimaan esimiehen arvion työntekijän suoriutumisesta ja he havaitsevat, että samalla suoriutumistasolla miehet ylenevät naisia useammin. *Azmat ja Ferrer* (2017) tutkivat nuorten juristien urakehitystä Yhdysvalloissa. Heidän aineistossaan työsuoritusta pystytään mittaamaan laskutetuilla työtunneilla. Tutkimuksen tulokset osoittavat, että miehet ylenevät naisia useammin, mutta jos työsuoritus huomioidaan, ei eroja sukupuolten välillä havaita.

1.4 Sukupuolierot ylennyksiin liittyvissä palkankorotuksissa

Edellä referoimme tutkimuskirjallisuutta, jonka mukaan vaikkakin sukupuolten palkkaero syntyy usein jo heti työuran alussa niin se työkokemuksen karttuessa kasvaa edelleen. Yksi selitys tälle on edellä kuvatut sukupuolierot ylennyksissä. Toinen tekijä on se, että urakehitykseen liittyvät palkanmuutokset voivat erota sukupuolten välillä. Osa tutkimuksista havaitsee, että ylennyksiin liittyvät palkankorotukset ovat miehillä naisia suuremmat. Suomen osalta tähän päätyvät Kauhanen ja Napari (2015) ja Vaahtoniemi (2022).

Samankaltaisia tuloksia on saatu esim. Iso-Britanniasta (*Francesconi*, 2001; Booth ym., 2003) ja Yhdysvalloista (Hersch ja Viscusi, 1996). Iso osa tutkimuksista päätyy kuitenkin siihen, että sukupuolten välillä ei esiinny eroja ylennyksiin liittyvissä palkankorotuksissa (*McCue*, 1996; Pergamit ja Veum, 1999; Blau ja Devaro, 2007). Yksi tutkimus havaitsee, että naiset hyötyvät ylennyksistä miehiä enemmän (Cobb-Clark, 2001).

1.5 Mistä sukupuolierot työurissa johtuvat?

Edellä esitimme empiirisessä tutkimuskirjallisuudessa esitettyjä havaintoja siitä, miten miesten ja naisten työurat ja ansiot eroavat toisistaan. Seuraavaksi tarkastelemme, mitä tekijöitä on näissä ja muissa vastaavissa tutkimuksissa noussut esiin haettaessa taustatekijöitä sukupuolieroille työurissa.

1.5.1 Koulutusvalinnat

Miesten ja naisten sijoittumista erilaisiin tehtäviin heti työuran alussa selittää pitkälti erot koulutusvalinnoissa, mutta saman tutkinnonkin omaavilla henkilöillä nähdään sukupuolen perusteella eroja tehtäviin sijoittumisessa. Työmarkkinoille tulevien miesten ja naisten koulutustasossa on nykyään vain vähäisiä eroja naisten ollessa kuitenkin miehiä koulutempia, mutta koulutusaloissa erot ovat yhä merkittäviä. Koulutusala vaikuttaa huomattavasti siihen mihin tehtävään työmarkkinoille tullessa sijoitutaan ja se vaikuttaa myös todennäköisyyteen edetä uralla (Kauhanen ja Napari, 2015).

On siis tärkeää ymmärtää miksi koulutusvalinnat poikkeavat sukupuolten välillä. Yksi koulutusvalintoihin vaikuttava tekijä on sukupuolittuneet käsitykset miesten ja naisten roolista yhteiskunnassa (*Reskin ja Bielby, 2005; Murto ym., 2018*). Stereotyyppiset käsitykset miesten ja naisten rooleista vaikuttavat sekä tyttöjen että poikien kiinnostusten kohteisiin ja käsityksiin omista kyvyistään. Nämä uskomukset puolestaan välittyvät yksilöiden koulutusvalintoihin. Segregoituneet koulutusvalinnat ja työelämä puolestaan vahvistavat ja ylläpitävät stereotyyppioita.

Toinen tekijä liittyy odotettuihin urakatkoihin. Perhevapaiden käyttö on Suomessa nykyäänkin hyvin sukupuolittunutta, mikä johtaa siihen, että naisten työurat ovat keskimäärin miesten työuria katkonaisempia. Jos naiset odottavat miehiä useammin työuriensa olevan katkonaisia he saattavat hakeutua harvemmin aloille, joissa esimerkiksi teknologinen kehitys on nopeaa (*Blau Ferber ja Winkler, 2013*). Nopean teknologisen kehityksen aloilla urakatkoet johtavat yksilön osaamisen nopeaan heikkenemiseen. Tästä syystä tällaisilla aloilla urakattojen ansiovaikutukset voivat olla yksilötasolla suuria. Jos tulevilla työuralla on odotettavissa merkittäviä urakattoja ei tällaisille aloille ole yhtä kannattavaa hakeutua kuin aloille, joissa teknologinen kehitys on hitaampaa.

1.5.2 Työtunnit

Miesten ja naisten välillä on edelleen eroa tehdyissä työtunneissa ja tämä saattaa olla yksi syy työurissa nähtävien sukupuolierojen taustalla. On olemassa tutkimusnäyttöä siitä, että tehdyillä työtunneilla on vaikutuksensa ylenemistodennäköisyyteen (*Gicheva, 2013*) ja tuore tutkimus (*Deschacht, 2017*) vahvistaa käsitystä, että sukupuolierot ylennyksissä liittyvät merkittäväällä tavalla työtunteihin. Naisilla osa-aikatyö on miehiä yleisempää ja tämä näkyy myös ylenemistodennäköisyydessä.⁹

9 Osa-aikatyö on myös selvästi yleistynyt naisilla viime vuosina: kun vuonna 2015 kaikista naispalkansaajista osa-aikatyötä teki 19.2 %:ia, niin vuonna 2022 osuus oli noussut 24.1 %:iin (Suomen virallinen tilasto (SVT, *n.d.*): Työvoimatutkimus).

Viime aikoina on kuitenkin esitetty, että eri tehtävissä työtuntien ja tulojen suhde on hyvin erilainen ja että tämä on yksi merkittävä tekijä työurissa nähtävien sukupuolierojen taustalla (Goldin, 2014; Goldin ja Katz, 2016). Ajatus tässä on se, että toisissa ammateissa palkitaan huomattavissa määrin pitkistä työviikoista ja epäsäännöllisistä aikatauluista. Joissain ammateissa (kuten esimerkiksi rahoitusallalla) ansiot voivat jäädä huomattavasti pienemmäksi, jos ei tee pitkiä työviikkoja tai tarvitsee joustavuutta työtuntien ajoittamisessa. Toisissa ammateissa taas tällaisilla seikoilla on vähemmän merkitystä ja ansiot seuraavat työtunteja lineaarisemmin (Yhdysvalloissa esim. apteekkiala on tällainen).

Tietyissä ammateissa siis pienetkin sukupuolierot mahdollisuuksissa tehdä pitkiä työviikkoja tai työskennellä hankaliin aikoihin näyttäisivät johtavan suuriinkin eroihin ansiokkehityksessä. On todennäköistä, että havaitut erot ansiokkehityksessä selittyvät joltain osin eroilla urakehityksessä, mutta ilmiön tilastollisesta merkityksestä ei ole vielä pitävää yhteistä tutkimusnäyttöä.

1.5.3 Urakatkot ja lastensaanti

Lasten saaminen ja urakatkot vaikuttavat merkittäväällä tavalla työuran etenemiseen (Bertrand ym., 2010; Kunze, 2015; Kleven, Landais ja Sogaard, 2019). Perhevapaiden sukupuolettunut käyttö merkitsee sitä, että lastensaanti ja urakatkot vaikuttavat erityisesti naisten työuriin. Tilastokeskuksen *työvoimatutkimuksen* (Suomen virallinen tilasto (SVT, n.d.): työvoimatutkimus) mukaan Suomessa esimerkiksi vanhempien, joiden nuorin lapsi on alle 3-vuotias, työllisyysaste eroaa selvästi sukupuolen mukaan: miehillä se on melkein 90 % ja naisilla hieman alle 61 %. Lisäksi perhevapaiden käyttö näkyy Suomessa erityisesti korkeakoulutettujen naisten työurissa. *Keyriläisen* (2019) mukaan Tilastokeskuksen työvoimatutkimuksen vuoden 2018 *Työ ja perheen yhteensovittaminen* -lisätutkimuksen mukaan erityisesti korkea-asteen suorittaneet sekä ylemmät toimihenkilönaiset jättävät useammin ottamatta vastaan vaativampaa työtä tai tehtävää hoivavastuiden vuoksi kuin vastaavassa asemassa olevat miehet. Lisäksi korkea-asteen suorittaneet sekä ylemmät toimihenkilönaiset kokevat perhevapaan vaikuttaneen kielteisemmin palkkaan ja uramahdollisuuksiin kuin muut naiset.

Kunze (2015) vertailee norjalaisella tilastoaineistolla naisia, joilla on lapsia naiseen, joilla ei ole lapsia ja havaitsee merkittäviä eroja urakehityksessä. Naiset, joilla on lapsia, aloittavat työuransa alhaisemmalta hierarkiatasolta, heillä on enemmän urakatkoja ja he ylenevät harvemmin kuin naiset, joilla ei ole lapsia. Bertrand ym. (2010) havaitsevat, että Yhdysvalloissa MBA-tutkinnon suorittaneilla naisilla on enemmän urakatkoja kuin miehillä ja että nämä urakatkot vaikuttavat merkittäväällä tavalla sukupuolten väliseen palkkaeroon.

Viime vuosien merkittävin tutkimus lasten saannin vaikutuksesta sukupuolten väliseen palkkaeroon ja sukupuolieroihin työurissa on *Kleven, Landais ja Søgård* (2019). He tutkivat tanskalaisella aineistolla miten ensimmäisen lapsen syntyminen vaikuttaa miesten ja naisten työmarkkina-asemaan. Saadut tutkimustulokset osoittavat, että ensimmäisen lapsen syntymä johtaa huomattaviin sukupuolieroihin työpanoksen tarjonnassa, eri tehtäviin sijoittumisessa sekä ansioissa. Ensimmäisen lapsen syntymän jälkeen naiset vähentävät tehtyjä työtunteja, he eivät etene urallaan yhtä nopeasti, he siirtyvät useammin julkiselle sektorille töihin ja yksityisellä sektorilla yrityksiin, joissa on perheystävällisempi henkilöstöpolitiikka. Miesten ura- ja ansiokehitykseen lapsen syntymä ei puolestaan vaikuta lainkaan.

1.5.4 Sosiaaliset normit

Miksi ensimmäisen lapsen syntymä vaikuttaa niin voimakkaasti naisten työuriin, mutta ei juurikaan miesten työuriin? Viimeaikaiset tutkimukset viittaavat siihen, että tämä selittyy sosiaalisilla normeilla äitien ja isien roolista yhteiskunnassa (*Kleven, Landais, Posch, ym., 2019; Kleven ym., 2020; Kleven, 2022*). Lapsen syntymän vaikutus naisten työntarjontaan vaihtelee merkittävästi eri maiden välillä (*Kleven, Landais, Posch, ym., 2019*) ja Yhdysvalloissa osavaltioiden välillä (*Kleven, 2022*). Näissä tutkimuksissa havaitaan, että lapsen syntymä vaikuttaa naisten työuriin sitä voimakkaammin mitä perinteisempiä sosiaaliset normit maassa tai osavaltiossa ovat. Tässä perinteisillä sosiaalisilla normeilla viitataan näkemyksiin siitä, että naisten tulisi rajoittaa työn tarjontaansa lasten ollessa pieniä. Yksi sukupuolittuneiden normien ilmentymä on myös sukupuolittunut hoivavastuu. Tämä on yksi tekijä sen taustalla, että miehillä ja naisilla on erilaiset mahdollisuudet perheen ja työn yhteensovittamiseen.

Itävalta on yksi Euroopan maa, jossa perinteiset sosiaaliset normit ovat nykyäänkin hyvin vahvoja. Tuore tutkimus osoittaa, että perhevapaa- ja päivähoitopolitiikalla ei ole viimeisen 60 vuoden aikana voitu edistää sukupuolten tasa-arvoa työmarkkinoilla (*Kleven ym., 2020*). Tutkijoiden tulkinta on se, että sosiaaliset normit ovat Itävallassa niin vahvoja, että politiikkatoimenpiteiden vaikutus on jäänyt vähäiseksi.¹⁰

10 Toisaalta, vaikka Suomessa yleisesti sukupuolten työllisyysasteet ovat lähellä toisiaan ja eivät ainakaan tältä osin viittaa sukupuolittuneisiin sosiaalisiin normeihin miesten ja naisten työssäkäyntivalintojen taustalla, poikkeavat kuitenkin pienten lasten vanhempien työllisyysasteet sukupuolen mukaan selvästi toisistaan. Olipa kyse sosiaalisista normeista tai ei on tähän epäsuhtaan sukupuolten välillä pyritty vaikuttamaan esimerkiksi vuoden 2022 perhevapaaudistuksella, jonka tavoitteena on jakaa pienten lasten hoiva tasa-arvoisemmin vanhempien kesken.

1.5.5 Syrjintä

Syrjintä viittaa tilanteeseen, jossa yhtä päteviä (tuottavuudeltaan samankaltaisia) henkilöitä kohdellaan eri tavoin sukupuolen, iän tai jonkin muun yksilökohtaisen ominaisuuden perusteella.¹¹ On hyvin hankalaa arvioida empiirisesti syrjinnän merkitystä sukupuolieroille tyourissa. Esimerkiksi usein on havaittu, että miesten ja naisten välillä on yhä havaittavissa eroja ylenemistodennäköisyydessä, vaikka monia siihen vaikuttavia tekijöitä, kuten koulutus ja työkokemus, on vakioitu.

Kauhanen ja Napari (2015) havaitsivat, että ero ylenemistodennäköisyydessä on noin 3 prosenttiyksikköä miesten eduksi. Ero ei välttämättä kuitenkaan johdu syrjinnästä, sillä tutkimuksissa ei tyypillisesti voida vakioida yksilöiden tuottavuutta. Niinpä 3 prosenttiyksikön ero voi sekä yli- että aliarvioida syrjinnän merkitystä. Se voi yliarvioida sitä, sillä tilastollisessa mallissa ei ole välttämättä pystytty ottamaan huomioon yksilöllisen työsuorituksen vaikutusta ylenemisen taustatekijänä. Toisaalta se voi myös aliarvioida sitä, jos johonkin huomioiduista taustatekijöistä on vaikuttanut sukupuolisyrjintä: esimerkiksi mikäli työmarkkinatulokkaan ensimmäisen työtehtävän määräytymiseen vaikuttaa myös tämän pelkkä sukupuoli. Luotettavaa tilastollista näyttöä sukupuolisyrjinnän merkityksestä sukupuolieroihin tyourissa on siten kaiken kaikkiaan vaikea saada.

Kyselytutkimusten perusteella kuitenkin tiedetään, että naiset kokevat haasteita sukupuolensa takia uralla etenemisessä erityisesti miesenemmistöisissä työpaikoissa (Kauhanen ja Riukula 2019). Lisäksi Kannisen ym. (2022) laajan syrjintätutkimuskatsauksen mukaan naiset ylipäänsäkin kokevat miehiä enemmän häirintää ja sukupuoleen liittyvää haittaa ja syrjintää työssä. Tällaiset kokemukset ylläpitävät ja vahvistavat sukupuolirooleja työmarkkinoilla. Odotukset syrjinnästä voivat vaikuttaa koulutus- ja työmarkkinavalintoihin. Sekä naiset että miehet voivat valita sellaiset koulutuspolut ja työtehtävät, joissa odottavat kohtaavansa vähiten syrjintää.¹²

11 Tässä tutkimuksessa syrjinnän käsite poikkeaa jossain määrin syrjinnän määritelmästä esimerkiksi tasa-arvolaisissa tai yhdenvertaisuuslaisissa. Sukupuoleen perustuvan syrjinnän kiellosta säädetään naisten ja miesten välisestä tasa-arvosta annetussa laissa (609/1986), eli ns. *tasa-arvolaisissa*. Tasa-arvolaki kieltää syrjinnän sukupuolen, sukupuoli-identiteetin ja sukupuolen ilmaisun, raskauden, synnytyksen, vanhemmuuden ja perhehuoltovelvollisuuden perusteella. Lain mukaan sekä välitön että välillinen syrjintä on kielletty.

12 Tämä on tietysti ristiriidassa työmarkkinoiden tehokkaan toiminnan kanssa, kun yksilöiden henkilökohtaiset kyvyt ja toiveet eivät ratkaise koulutusvalintaa ja sitä kautta myös työtehtäviin ei välttämättä päädy siihen parhaiten soveltuvat tai motivoituneimmat yksilöt.

1.5.6 Ei-tyypilliset työsuhteet

Ei-tyypilliset työsuhteet, kuten osa- ja määräaikaisuus, ovat yleistyneet Suomessa viime vuosikymmeninä ja näidenkin osalta toistuu sama tuttu tarina eli Suomen työmarkkinoita luonnehtii sukupuolten eriytyminen: naisilla epätyypilliset työsuhteet ovat selvästi yleisempiä kuin miehillä (Kauhanen 2013). Epätyypillisten työsuhteiden epätasaisen jakautumisen miesten ja naisten kesken vaikutuksista palkkaeroon ja varsinkin työuriin ei pitkään ollut juurikaan suomalaista tutkimustietoa, mutta viime vuosina asiaan on saatu korjausta.

Ojala ym. (2015) tutkivat sekä määräaikaisen että osa-aikaisen työn yhteyttä myöhempään työuriin. Vaikka heidän tarkastelussaan ei suoraan käsitellä sukupuolten välisiä eroja, voi havaituista ei-tyypillisten työsuhteiden pitkän aikavälin palkkavaikutuksista vetää myös sukupuolten palkkaeroa koskevia johtopäätöksiä, ovathan sekä osa- että määräaikaiset työsuhteet naisilla selvästi miehiä yleisempiä.¹³ Tutkimuksen mukaan määräaikaista työtä tehneiden myöhemmät vuotuiset palkkatulot jäävät alemmalle tasolle samankaltaisiin pysyvässä työsuhteessa työskennelleisiin verrokkityöntekijöihin verrattuna.

Kauhanen (2016) sen sijaan tarkastelee suoraan ei-tyypillisten työsuhteiden vaikutuksia juuri sukupuolierojen näkökulmasta tutkimusaineiston kattaessa sekä Suomen teollisuuden toimihenkilöt vuosilta 2000–2012 että yksityisen sektorin palvelualat vuosilta 2007–2012. Lopputulemana on, että ei-tyypillisissä työsuhteissa työmarkkinaliikkuvuuden hyödyt muun muassa palkan osalta ovat miehillä naisia suuremmat.

1.6 Johtopäätökset

Kirjallisuuskatsauksessa referoitujen tutkimusten mukaan miesten ja naisten työurat alkavat eriytyä jo ennen työmarkkinoille tuloa, sillä tulevaa työuraa ohjaavat ja ennustavat koulutusvalinnat eroavat sukupuolten välillä. Miehet ja naiset sijoittuvat eri tehtäviin heti työuran alussa ja tätä eroa selittää pitkälti erot koulutusvalinnoissa. Erot myöhemmässä urakehityksessä kasvattavat myös sukupuolieroja työmarkkinoilla. Tämä näkyy esimerkiksi siinä, että miehet ylenevät naisia useammin. Sukupuolten välinen palkkaero saa alkunsa jo heti työuran alussa ja työuran pidentyessä kasvaa entisestään. Olemassa olevasta kirjallisuudesta syntyy siten selkeä kuva siitä, miten miesten ja naisten työurat etenevät ja miten ansiot kehittyvät.

13 Vastaavista kansainvälisistä ei-tyypillisten työsuhteiden pitkäaikaisista palkkavaikutuksista yli yksilöiden työurien voi mainita mm. Booth ym. (2002); Andersson ym. (2007); Autor & Houseman (2010) ja Kahn (2016).

Kirjallisuudessa on tutkittu paljon myös erojen taustalla olevia tekijöitä, kuten koulutusvalinnat, työkokemuksen pituus, urakatkot, työtunnit, preferenssit, työssä suoriutuminen, sekä sosiaaliset normit.¹⁴ Viimeaikainen tutkimus viittaa siihen, että sosiaaliset normit ovat merkityksellisiä tekijöitä työurissa ja ansiossa nähtävien sukupuolierojen taustalla. Sosiaaliset normit vaikuttavat mm. miesten ja naisten koulutusvalintoihin, työtuntimääriin ja urakatkoihin. Ensimmäisen lapsen syntymä vaikuttaa merkittäväällä tavalla naisten työuraan ja ansioihin, kun taas miehillä vastaavaa vaikutusta ei nähdä.

Tutkimusten perusteella on vaikeaa tehdä selkeitä politiikkasuosituksia tasa-arvon edistämiseksi. Tämä johtuu siitä, että monien työuriin vaikuttavien tekijöiden kausaalivaikutuksia on vaikea arvioida ja usein nämä osatekijät vielä liittyvät toisiinsa. Esimerkiksi syrjintää on hyvin vaikeaa tutkia empiirisesti ja odotettu syrjintä tietyillä aloilla tai tehtävissä saattaa vaikuttaa jo koulutusvalintoihinkin. On myös hyvin vähän tutkimuksia, joissa olisi tutkittu politiikkatoimenpiteitä, joilla tähdätään työurissa nähtävien sukupuolierojen kaventamiseen. Viimeaikainen tutkimus viittaa kuitenkin siihen, että sosiaaliset normit vaikuttavat huomattavasti sukupuolieroihin työurissa. Tärkeä tutkimusaihe olisikin se, miten normeihin voidaan vaikuttaa ja kuinka paljon tämä vähentäisi sukupuolieroja työurissa.

14 Sosiaaliset normit voivat tietysti vaikuttaa myös työorganisaatioiden sisäisessä päätöksenteossa.

2 Tutkimusaineisto

Edellisessä luvussa esiteltiin kotimaista ja kansainvälistä tutkimuskirjallisuutta sukupuolten eroavuuksista työurien ja palkkojen osalta. Tarkoituksena oli paitsi tarjota lukijalle katsaus alan viimeaikaisiin tutkimuksiin, niin myös taustoittaa tutkimusraportin empiiristä tutkimusosiota, missä tarkastelemme sukupuolten palkkaeron syntyä ja kehitystä Suomessa ikään kuin ”puhtaalta pöydältä” työmarkkinatulokkaiden työuradynamiikan näkökulmasta. Aloitamme empiirisen osuuden esittelemällä ensin käyttämämme tutkimusaineiston ja määritämme samalla empiirisen tutkimuksen tulevaa suuntaa ja reunaehtoja.

Tutkimusaineistoomme on poimittu ne yksityisen teollisuuden kuukausipalkkaiset palkansaajat, joiden ensimmäisen päätoimisen työsuhteen aloitusvuosi sijoittuu vuosijaksolle 2002–2020. Seuraamme mukaan poimittuja henkilöitä tämän ensimmäisestä mukanaolovuodesta (ensimmäisen työsuhteen alkamisvuosi) aina siihen asti, kun henkilö pysyy aineistossa (pisin mahdollinen seurantajakso on 19 vuotta, mikäli henkilön ensimmäisen työsuhteen alkamisvuosi on 2002 ja henkilö työskentelee teollisuudessa kuukausipalkkaisessa työsuhteessa vielä vuonna 2020). Poiminnan kohdeaineiston muodostaa teollisuuden yksityisen sektorin harmonisoitu palkkarakennepaneeli vuosilta 1995–2020¹⁵, joka sisältää työsuhtetasoa palkansaajien (palkatuista) tunneista, palkoista ja palkanosista; yksilötason tietoa työntekijän iästä, koulutuksesta yms. sekä tietoa työsuhteesta vastaavan työnantajan toimialasta, yrityskoosta jne.

Palkkarakenneaineisto kattaa lähes kaikki ne yksityisen sektorin palkansaajat, jotka työskentelevät vähintään viisi palkansaajaa työllistävässä yrityksissä. Tilaston ulkopuolelle on rajattu yritykset, joiden päätoimiala on maa-, metsä- ja kalatalous, työnantajakotitaloudet tai kansainväliset järjestöt (TOL2008-pääloukat A, T ja U) ja kun vielä rajaamme tutkimusaineiston teollisuuden kuukausipalkkaisiin työsuhteisiin muodostavat kaikki yli neljä henkeä työllistävät teollisuusyritykset tutkimusaineistoomme vastaavan yritysten perusjoukon.

15 Tarkempi aineistokuvaus ks. Tilastokeskus (n.d.) online-tutkimusaineistokatalogi *Taika*: https://taika.stat.fi/fi/aineistokuvaus.html#!?dataid=SES_19952020_jua_haryks_001.xml.

Palkansaajien osalta palkkarakenneaineiston kattavuus kaikista vuoden viimeisellä neljänneksellä yksityisellä sektorilla työskennelleistä vaihtelee 55–75 %:in välillä vuodesta ja toimialasta riippuen. Huomattavimmat puutteet aineiston kattavuudessa suhteessa kaikkien yksityisen teollisuuden työsuhteiden muodostamaan perusjoukkoon ovat seuraavat joko kokonaan tilaston ulkopuolelle jäävät tai selvästi aliedustetut työsuhderyhmät: 1) valtaosa pienten, alle 5 henkilöä työllistävien yritysten henkilöstöstä; 2) valtaosa *järjestäytymättömien* (lähinnä pienten) yritysten henkilöstöstä; 3) yritysten korkein johto ja omistajat perheenjäsenineen; 4) kesken tilastointikuukauden alkaneet tai päättyneet työsuhteet. Näin ollen tämän tutkimuksen henkilötason perusjoukko, jota tulokset voidaan yleistää koskevan, on Suomen yksityisen sektorin vähintään viisi työntekijää työllistävien teollisuusyritysten vuosina 2002–2020 työuransa aloittaneet kuukausipalkkaiset palkansaajat.¹⁶

Tutkimuksen yli ajan tapahtuvan tarkastelun tilastopohjaista luotettavuutta vahvistaa se seikka, että siinä missä alkuperäinen palkkarakenneaineisto takaa sektorien välisen vertailtavuuden saman tilastovuoden sisällä, takaa nyt käytetty harmonisoitu palkkarakenneaineisto lisäksi vielä sen, että käytettävät muuttujat mittaavat/kuvaavat samaa asiaa tilastovuodesta riippumatta. Käsillä olevassa tutkimuksessa vuosien yli harmonisoidut (yhdenmukaistetut) muuttujat noudattavat vuoden 2020 yksityisen sektorin palkkarakenneaineiston yhteydessä käytettyjä muuttujien muodostussääntöjä ja luokitusmuuttujien luokitusversioita. Varsinkin se, että aineistossa henkilöillä on AML2010-ammattiluokituksen yli ajan harmonisoidut ammattikoodit mahdollistaa työurien yli vuosien tapahtuvan seurannan tilastollisesti luotettavalta pohjalta.

16 Palkkarakenneaineistosta poimittu kuukausipalkkaisten palkansaajien *kokonaismäärä* vaihtelee vuoden 2002 noin 194 000:sta vuoden 2020 vajaaseen 187 000:een.

3 Ammattihierarkian määrittäminen ja rakenne

Tutkimuksen empiirisessä osassa tutkimme sitä, missä määrin ja millä tavalla miesten ja naisten työurat ja sijoittuminen ammattihierarkiassa eroavat toisistaan ja miten tämä mahdollisesti heijastuu sukupuolten palkkaeroon. Keskeinen edellytys näiden tutkimuskysymysten luotettavalle analysoinnille on käytettävän ammattiluokituksen ja sen ammattien muodostaman hierarkiajärjestelmän tutkimustavoitteita tukeva rakenne. Näitä tarpeita silmällä pitäen olemme päätyneet käyttämään Tilastokeskuksen ylläpitämää ja kehittämää ammattiluokitusstandardia *Ammattiluokitus 2010 (AML2010)*, joka on kansainvälisen 4-numeroisen ISCO-08-ammattiluokituksen kansallinen sovellus. AML2010-ammattiluokituksen käyttöä puoltaa paitsi, että se mahdollistaa suoran vertailun kansainvälisiin tutkimuksiin, niin ennen kaikkea se, että nelinumerotasolle asti AML2010 vastaa täysin ISCO-08-nimikkeistöä.¹⁷ Ja siten ISCO-08-nimikkeistön ensimmäisen numeron kuvattessa ammatin edellyttämää *taitotasoa*¹⁸ sama pätee myös kansallisen AML2010-nimikkeistön ensimmäiseen numeroon ja näin ollen AML2010 tarjoaa samalla kansainvälisen ISCO-08-ammattihierarkiastandardin käyttöömme.

Taulukko 1 kuvaa miten ISCO-08- ja siten myös AML2010-ammattikoodiston ensimmäinen numero muodostavat ammattien osalta nousevan taitotashierarkian 1:stä 4:ään. Taulukosta käy ilmi, miten käyttämämme AML2010-ammattiluokituksen ensimmäiset numerot eli pääluokat (yhteensä 10 eri pääluokkaa) on ryhmiteltävissä neljään eri ammatilliseen taitotasoryhmään.

17 Lisäksi kansallista AML2010-ammattiluokitusta on täydennetty sisällyttämällä siihen viisinumeroisen ammattinimiketarkennuksia kansallisten tarpeiden pohjalta. Tarkkaan ottaen vielä neli- ja viisinumeroisillaakin olisi puhuttava ennemminkin *”ammattiluokituksista”*, sillä (suora lainaus AM2010-käsikirjasta) *”...ammattiluokat on muodostettu aggregoimalla ammatteja, joita luonnehtivat samantyyppiset työtehtävät ja osaamisvaatimukset. Yksittäiset ammatit sijoitetaan luokituksessa siihen ammattiluokkaan, joka määritelmällisesti parhaiten vastaa ao. ammattia.”*

18 Tässä tutkimuksessa käsite *”taitotaso”* (*”Skill Level”*) pohjaa ensikädessä siihen määrittelyyn, jonka kansainvälinen ISCO-08-ammattiluokitusstandardi ja sen suomalainen kansallinen versio AML2010 sille antavat (ks. ILO (2012) ss. 11–15 ja Tilastokeskus (2011) ss. 6–9).

Taulukko 1. ISCO-08:n pääluokat ja kunkin pääluokan ammattien edellyttämä taitotaso.

ISCO-08:n pääluokat	Taitotaso
1 Johtajat	3 + 4
2 Erityisasiantuntijat	4
3 Asiantuntijat	3
4 Toimisto- ja asiakaspalvelutyöntekijät	2
5 Palvelu- ja myyntityöntekijät	2
6 Maanviljelijät, metsätyöntekijät ym.	2
7 Rakennus-, korjaus- ja valmistustyöntekijät	2
8 Prosessi- ja kuljetustyöntekijät	2
9 Muut työntekijät	1
0 Sotilaat	1, 2 + 4

Lähde: Tilastokeskus. (2011). Ammattiluokitus 2010. *Käsikirjoja 14*. Helsinki: Tilastokeskus.

Koska taulukon 1 AML2010-pääluokkien taitotasohierarkia on käsillä olevan tutkimuksen tilastollisten analyysien kannalta keskeinen, niin on perusteltua tuoda esiin perustemme sille, miksi ko. muuttujan käyttöön on päädytty. Asian taustoittamiseksi käydään ensin pääpiirteittäin läpi se, miten palkkarakenneaineistossa AML2010-ammattinimikekoodit muodostetaan.

Lähtökohtana palkkarakenneaineiston AML2010-ammattinimikekoodeja määritettäessä on, että jokainen käypä, työsuhdehavaintokohtainen AML2010-arvo on johdettu henkilön vastaavasta ns. *alakohtaisesta* ammattinimikekoodista. Suurin osa näistä alakohtaisista koodeista on puolestaan peräisin työnantajajärjestöjen (mm. Elinkeinoelämän keskusliitto (EK)) itse kehittämistä ja omille jäsenyrityksilleen suunnatuissa palkkatiedusteluissa käyttämistä ammattinimikeluokituksista.¹⁹ Yritykset määrittävät palkkatiedustelun ohjeistuksen mukaisesti henkilöstölleen näiden henkilökohtaiset alakohtaiset ammattikoodit, jotka sitten sisällytetään työnantajajärjestöjen omiin jäsenyrityskyselyjen pohjalta muodostettuihin työntekijätason palkkatilastoihin.

19 Pienempi osa on peräisin mm. Tilastokeskuksen omissa järjestäytymättömiä yrityksiä koskevissa lisäkyselyissä käyttämistä nimikeluokituksista.

Työnantajajärjestöt toimittavat nämä palkkatilastoaineistonsa edelleen ”jatkojalostettavaksi” Tilastokeskukseen, missä ne muodostavat TK:n palkkarakenneaineiston keskeisimmän primäärilähdeaineiston. Ja lopulta Tilastokeskuksessa sitten saman kokonaisprosessin myötä, missä työnantajajärjestöjen omilta jäsenyryksiltään keräämät ja Tilastokeskukseen toimittamat palkkatilastoaineistot muokataan yhteisiä käsitteitä yli sektorirajojen noudattavaksi työsuhtetason tietoa sisältäväksi palkkarakenneaineistoksi, käännetään myös työnantajien alakohtaiset ammattinimiketikoodit AML2010-koodeiksi.²⁰

Kun tässä tutkimuksessa työntekijäaineiston perusjoukon muodostavat Suomen teollisuuden kuukausipalkkaiset tulokkaat 2002–2020, niin taulukosta 2 käy ilmi, että EK:n kuukausipalkkaisen henkilöstön *C-ammattinimikkeistöllä* on aivan dominoiva rooli tulokasaineiston alakohtaisten ammattikoodien lähdeluokitusten joukossa ja samalla myös tässä tutkimuksessa käytetyn AML2010-ammattiluokituksen taustamuuttujana: yli 86 prosentilla työmarkkinatulokkaista alakohtainen ammattinimike tulee juuri C-ammattinimikkeistöstä.²¹

20 AML2010-koodit muodostetaan palkkatilastoissa muun muassa taulukon 2 sisältämistä alakohtaisista ammattinimikkeistöistä ottamalla huomioon ammattinimiketikoodia vastaavan selkokielisen nimikkeen ohella myös palkansaajan työnantajasektori, tutkinto sekä toimiala.

21 Poimimme teollisuuden kuukausipalkkaiset työsuhteet paitsi näiden palvelusmuodon (kun palkkarakenneaineiston muuttuja PMUOTO=1, on kyseessä kuukausipalkkainen henkilö), myös työnantajan yritystason tai paikallisyksikön toimialan perusteella. Näin mukaan tuli, paitsi EK:n järjestäytyneiden, niin TK:n oman teollisuuden järjestäytymättömien yritysten kuukausipalkkaisten havaintoja ja viimeksi mainittujen myötä TK:n vastaavien alakohtaisten S- ja Y- ammattinimikkeistöjen koodeja. Loput taulukon 2 ammattiluokitukset edustavat hajahavaintoja, sellaisista yrityksistä, joissa on (poikkeuksellisesti) käytössä jokin muu alakohtainen ammattinimikkeistö kuin EK:n C- tai TK:n S- ja Y-ammattinimikkeistöt.

Taulukko 2. Suomen teollisuuden vuosina 2002–2020 työuransa aloittaneiden kuukausipalkkaisten tulokkaiden lukumäärät alakohtaisiin ammattiluokituksiin ryhmiteltynä.

Alakohtainen ammattiluokitus	Havaintomäärä	Prosenttiosuus
C EK:n teoll. kkpalkka-ammattit	40 175	86,56
S Tilastokeskuksen ammattiluok. AML01	4 075	8,78
B EK:n palveluala-ammattit (ent. PT)	1 173	2,53
Y Tilastokeskuksen amm.luok. AML2010	732	1,58
P Palvelualan tuntipalkkaiset	196	0,42
T Tilastokeskuksen oma teollisuuden järjestäytymättömien yritysten työntekijöiden ammattiluok.	25	0,05
E Kirkon sopimusvaltuuskunnan ammatit	11	0,02
V VR:n ammatit	11	0,02
D EK:n teoll. tpalkka-ammattit	8	0,02
K Kunta-alan ammattiluokitus	7	0,02

1. Taulukon kuukausipalkkaiset työmarkkinatulokkaat on poimittu palkkarakenneaineistosta ehdolla, että työmarkkinatulokas-dummy²² D_TMT3=1 (ks. jäljempänä seuraava taulukko 3 ja sitä taustoittava tekstiosuus).
2. Ammattiluokitustunnus "S" viittaa ennen AML2010-ammattiluokituksen käyttöönottoa ilman alakohtaista ammattikoodia jääneisiin palkansaajahavaintoihin, joille Tilastokeskuksessa on ensin määritetty lähinnä työnantajan toimialan ja palkansaajan koulutustiedon perusteella AML2010-ammattinimikeluokitusta edeltänyt AML2001-koodi ja tämä on käännetty AML2010-koodiksi yksityisen sektorin vuosivälin 1995–2020 harmonisoitua palkkarakenneaineistoa tehtäessä.
3. Ammattiluokitustunnus "Y" viittaa ilman alakohtaista ammattikoodia jääneisiin palkansaajahavaintoihin, joille Tilastokeskuksessa on määritetty lähinnä työnantajan toimialan ja palkansaajan koulutustiedon perusteella suoraan AML2010-koodi.

Taulukkoa 2 dominoiva C-ammattinimikkeistä viittaa EK:n kehittämään ja ylläpitämään kuukausipalkkaisen henkilöstön ammattinimikkeistöön ja EK edellyttää jäsenyrityksiensä käyttävän juuri sitä yritysten määrittäessä palkansaajiensa ammattinimikkeitä EK:n vuosittaisen kuukausipalkkaisen henkilöstön kattavan palkkakyselyn yhteydessä. Merkille pantavaa on, että C-nimikkeistä myötäilee ISCO-08- ja AML2010-ammattiluokituksia aina C-nimikkeistön hierarkkisesti yhdestä neljään (1 alin ja 4 korkein taitotasoluokka) nousevaa henkilön "työtehtävien todellisen vaativuuden" mukaan määräytyvää asemaluokitusta myöten.

22 Dummy-muuttujat ovat luokittelevia muuttujia, jotka saavat arvon yksi (1), kun tutkimusyksikkö (tässä henkilö) omaa tutkimuksen kannalta keskeisen piirteen (tässä työmarkkinatulokkaan status) ja saa muussa tapauksessa arvon nolla (0).

EK ohjeistaakin tarkkaan jäsenyityksiään sen suhteen, miten henkilön ammatti koodataan vastaamaan yksiselitteisesti yhtä ja vain yhtä määrättyä C-ammattinimikkeistön koodiarvoa. Tässä yhteydessä on tutkimusanalyysiemme kannalta keskeistä se, että EK:n koodausohjeistuksessa ei henkilön palkkaa ole mainittu asemaluokituksen kriteerinä ja, että ohjeistuksessa henkilön ammatillinen asemaluokitus määräytyy seuraavasti: *”...Asema määritellään työtehtävien todellisen vaativuuden eikä henkilön ammattinimikkeen, tittelin tai koulutusasteen perusteella.”*²³

Ja kun siis työnantajien alakohtaiset ammattinimikekoodit käännetään Tilastokeskuksessa vastaaviksi AML2010-ammattiluokituksen ammattikoodeiksi, niin C-ammattinimikkeistön pohjautuminen samaan ammattien taitotasologiikkaan kuin AML2010-koodistokin muodostaa loogisen perustan AML2010-pääluokkien taitotasohierarkian käytölle tässä tutkimuksessa.

Eli *summa summarum*:

1. Tutkimuksessa sovellettavat palkkarakenneaineiston AML2010-ammattiluokitusmuuttujan arvot perustuvat analyysiaineistossamme eli teollisuuden kuukausipalkkaisten tulokkaiden osa-aineistossa aivan valtaosin (yli 86 %) EK:n C-ammattinimikkeistön arvoihin.
2. Kerätessään säännöllisesti (vähintään vuosittain) jäsenyityksilleen suuntaamisensa palkkakyselyissään näiden henkilöstön työsuhtetietoja EK ohjeistaa ja velvoittaa jäsenyityksiensä ilmoittamaan kyselyssä myös kuukausipalkkaisten palkansaajiensa tehtävätiedot käyttäen kaikille jäsenyityksille yhtenäistä C-ammattinimikkeistöä. C-nimikkeistö kattaa kaikki EK:n kuukausipalkkaiset työsuhteet ja näiden työnantajayritykset.
3. Kun puolestaan työnantajilla on tarkin tieto ja käsitys omien palkansaajiensa työtehtävien vaativuustasoista, niin C-ammattinimikkeistössä yhdistyvät:
 - a) tarkin saatavilla oleva tieto jäsenyitysten henkilöstön työtehtävien todellisista vaativuustasoista (jotka eivät perustu palkkatasoon, koulutukseen, ammattinimikkeeseen vaan yritysten tehtävien vaativuustasojärjestelmään) ja
 - b) EK:n yhtenäisohjeiston kautta myös se, että kerätyt tehtävätiedot taitovaativuustietoineen on muodostettu samalla tavalla kaikille EK:n jäsenyityksille.

²³ EK:n kuukausipalkkaisen henkilöstön ammattinimikkeistö ja sen soveltaminen: ks. <https://ek.fi/hyotytytieto-yrityksille/syyskuun-palkkatiedustelut/tehtavanimikkeisto/>.

Kun puolestaan EK:n C-ammattinimikkeistön rakenne tehtävien vaativuustason määrittelyn osalta noudattaa TK:n kansallisen AML2010-taitotasoluokituksen periaatteita, niin siten käyttämässämme teollisuuden kuukausipalkkaisen henkilöstön aineistossa on AML2010-ammattiluokituksen pääluokkarakenteeseen perustuva neliluokkainen tehtävien taitotasoluokitus johdettu suoraan yritysten omista tehtävien vaativuusarvioinneista eli tarkimmasta mahdollisesta tietolähteestä.²⁴

24 Suora lainaus EK:n C-ammattinimikeluokituksen ohjeistuksesta (EK (2011)): *”Henkilön asema määritellään tämän ohjeen mukaan kaikissa EK:n teollisuudessa, rakennusallalla, liikenteessä ja myös eräillä palvelualoilla toimivissa jäsenyrityksissä. Asema-muutuja perustuu kansainvälisen ISCO-ammattiluokituksen pääryhmätason luokitukseen. Se kuvaa karkeasti tehtävän vaativuutta ja vaikuttavuutta toiminnan tuloksellisuuden kannalta.”*

4 Työmarkkinatulokkaiden identifiointi ja lisäaineistojen tuottamat tarkennukset

Käytettävän ammattiluokituksen tilastollinen luotettavuus ja sovellettavan ammattihierarkian tutkimusasetelmaa vastaava ja tukeva rakenne muodostavat työuratutkimuksen peruspilarit. Kun tässä tutkimuksessa tarkastelemme työmarkkinatulokkaita, niin näiden tarkka identifiointi on ensiarvoisen tärkeää. Ja esimerkiksi siinä missä Kauhasen ja Napari (2015) aineistorajoitusten vuoksi joutuivat määrittämään työmarkkinatulokkaat näiden ensimmäisen aineistohavaintovuoden perusteella, on meillä mahdollisuus tarkentaa identifiointia Tilastokeskuksen muiden henkilöaineistojen, kuten esimerkiksi *työssäkäynti-tilaston*²⁵ ja *tutkintorekisterin*²⁶, tarjoamalla lisäinformaatiolla henkilöiden koulutus- ja työmarkkinahistorian osalta.²⁷

Kauhasen ja Naparin (2015) tutkimuksessa työmarkkinatulokkuuden päättelyssä yksi peruste oli se, että henkilön ensimmäisen havaintovuoden tutkimusaineistossa²⁸ pääteltiin vastaavan tämän koko työuran ensimmäistä vuotta ylipäänsä. Kuten he mainitsivat, on kuitenkin mahdollista, että henkilö on aloittanut työuransa aiemmin jollakin toisella sektorilla ja/tai tehtävässä kuin teollisuuden toimihenkilönä, mutta koska tieto puuttui Kauhasen ja Naparin käyttämästä tutkimusaineistosta ei tästä johtuvaa lisätarkennusta työmarkkinatulokkaiden identifioinnissa voitu hyödyntää ja siten mahdollisesti osa jo aiemmin työuransa aloittaneistakin henkilöistä tuli identifioituksi virheellisesti työmarkkinatulokkaiksi.

25 Tarkempi aineisto kuvaus: ks. Tilastokeskus (n.d.). *Työssäkäynti: tilaston dokumentaatio*. <https://stat.fi/tilasto/dokumentaatio/tyokay>.

26 Tarkempi aineisto kuvaus: ks. Tilastokeskus (n.d.). *Väestön koulutusrakenne: tilaston dokumentaatio*. <https://stat.fi/tilasto/dokumentaatio/vkour>.

27 Kauhasen ja Naparin tutkimuksien (2009, 2015) muodostaessa käsiillä olevan tutkimuksen keskeisen taustatutkimuksen, niin lisäinformaation käyttö tarkoittaa työmarkkinatulokkaiden identifiointia em. tutkimuksiin verrattuna ja on siten myös eräänlainen robustisuustarkastus Kauhasen ja Naparin vuoteen 2006 päättyvällä aineistollaan esittämien tulosten osalta.

28 Kauhasen ja Napari (2015) käyttivät EK:n jäsenyrityksiltään keräämää toimihenkilöaineistoa eli yhtä yksityisen sektorin palkkarakenneaineiston keskeistä lähdeaineistoa.

Nyt sen sijaan voimme hyödyntää työssäkäyntitilaston sisältämää tietoa henkilön mahdollisesta aiemmasta työhistoriasta ja tämän lisätiedon seurauksena osa Kauhasen ja Naparin tapaan työmarkkinatulokkaiksi määritetyistä teollisuuden toimihenkilöistä putoaakin työssäkäyntitilaston tarjoaman henkilön aiemman työhistoriatiedon perusteella pois tämän tutkimuksen työmarkkinatulokkaiden muodostamasta tutkimusaineistosta. Luonnollisesti, mitä enemmän näitä tapauksia on, sitä suuremmalla todennäköisyydellä lisätarkennuksella on vaikutusta myös tutkimustuloksiin. Lisäksi käytössämme oleva *tutkintorekisteri* mahdollistaa henkilön suorittaman tutkinnon tarkan suoritusvuoden hyödyntämisen työmarkkinatulokasstatusta määritettäessä.

Käytännössä lähestymme asiaa määrittämällä aluksi kolme eri indikaattorimuuttujaa²⁹ (kutsumme niitä jatkossa yhteisesti *tmt*-dummyiksi), joiden perusteella voidaan työmarkkinatulokkaat (*tmt*) poimia lähdeaineistona käyttämästämme yksityisen sektorin palkkarakennepaneelistä.

Eli määritämme seuraavat kolme vaihtoehtoista henkilön työmarkkinatulokasstatusta identifioivaa indikaattorimuuttujaa:

1. $D_TMT1 = 1$, jos henkilö on
 - 1.a. alle 30 vuotta ja
 - 1.b. kyse henkilön ensimmäisestä havaintovuodesta palkkarakenneaineistossa ja
 - 1.c. normatiivisen koulutusajan³⁰ jälkeinen potentiaalinen työkokemusvuosien määrä on alle kaksi vuotta.

2. $D_TMT2 = 1$, jos henkilö on
 - 2.a. alle 30 vuotta (vrt. rajausehto 1.a yllä)
 - 2.b. kyse henkilön ensimmäisestä havaintovuodesta palkkarakenneaineistossa (vrt. rajausehto 1.b yllä) ja lisäksi
 - 2.c. työssäkäyntitilastosta (*tkt*) henkilölle on yhdistetty tieto, että henkilölle tilastosta löytyvän ensimmäisen, vuoden lopussa voimassa olleen

29 Indikaattorimuuttujat (tai usein *dummy*-muuttujat) ovat luokittelevia muuttujia, jotka saavat arvon yksi (1), kun tutkimusyksikkö (tässä henkilö) omaa tutkimuksen kannalta keskeisen piirteen (tässä työmarkkinatulokkaan status) ja saa muussa tapauksessa arvon nolla (0).

30 Normatiivinen koulutusaika viittaa suomalaisen tutkintojärjestelmän keskimääräisiin tavoitteellisiin suoritusaikoihin vuosina. Ks. Tilastokeskus (n.d.). *Koulutusaste määritelmä 1*. <https://www.stat.fi/meta/kas/koulutusaste.html>.

päätoimisen työsuhteen havaintovuosi on joko sama tai myöhempi³¹ kuin henkilön ensimmäinen havaintovuosi palkkarakenneaineistossa (eli *tkt*-lisäinfo pudottaa työmarkkinatulokkaiden ryhmästä henkilöt, joilla lisäinfon perusteella on jo aiempaa työhistoriaa muualla kuin teollisuuden kuukausipalkkaisessa työsuhteessa ja/tai ennen palkkarakenneaineistojen ensimmäistä havaintovuotta 1995). Lisäksi rajausehto 2.c korvaa nyt potentiaalisen työkokemustiedon (rajausehto 1.c yllä).

3. D_TMT3 = 1, jos henkilö on

- 3.a. alle 30 vuotta (vrt. rajausehdot 1.a ja 2.a edellä) ja
- 3.b. kyse henkilön ensimmäisestä havaintovuodesta palkkarakenneaineistossa (vrt. rajausehdot 1.b ja 2.b edellä) ja sen lisäksi
- 3.c. työssäkäyntitilastosta (*tkt*) henkilölle on yhdistetty tieto, että henkilölle *tkt*:stä löytyvän ensimmäisen vuoden lopussa voimassa olleen päätoimisen työsuhteen havaintovuosi on joko sama tai myöhempi kuin henkilön ensimmäinen havaintovuosi palkkarakenneaineistossa (vrt. rajausehdot 1.c ja 2.c edellä) ja
- 3.d. joko
 - 3.d.1. normatiivisen koulutusajan jälkeinen potentiaalinen työkokemusvuosien määrä on alle kaksi vuotta (vrt. rajausehto 1.c edellä)
 - tai
 - 3.d.2. tutkintorekisteristä yhdistetyn lisätiedon perusteella tutkinnon suorituksesta on alle kaksi vuotta
 - tai
 - 3.d.3. tai suoritetusta tutkinnosta ei ole tilastopohjaista tietoa (tämä kattaa mm. työsuhteet, jotka on solmittu ilman suoritettua tutkintoa).

Yllä D_TMT1 on määritelty samalla tavalla kuin se, mitä Kauhanen ja Napari (2009, 2015) käyttivät tutkimuksissaan.

D_TMT2 hyödyntää työssäkäyntitilastosta liittämäämme lisätietoa henkilön ensimmäisestä vuoden lopussa voimassa olleesta työsuhteesta ja pudottaa sen perusteella aiempaa työhistoriaa omaavat henkilöt pois työmarkkinatulokkaiden joukosta. Lopuksi D_TMT3 hyödyntää työssäkäyntitilaston tarjoaman lisätiedon ohella myös tutkintorekisteristä

31 Tässä tapauksessa palkkarakenneaineiston työsuhde ei siis ilmeisesti ole päätoiminen.

yhdistettyä tietoa henkilön viimeisen tutkinnon suoritusvuodesta (tai tutkintotiedon puuttuessa epäsuorasti myös päättelyä ilman tutkintoa hankitusta työsuhteesta). Tutkintorekisteristä saatu todellinen tutkinnonsuoritusvuosi tarkentaa työmarkkinatulokkuuden identifiointia siten, että myös keskimääräistä hitaammin suoritettu tutkinto otetaan huomioon työmarkkinatulokasasemaa määritettäessä.³²

32 Oletuksena on siis, että tutkintoon valmistuneella täytyy olla kulunut alle kaksi vuotta valmistumisesta, jotta henkilö voi ylipäänsä tulla määritellyksi työmarkkinatulokkaaksi. Sen sijaan, jos henkilöllä on todistetusti työsuhde, mutta ei tietoa suoritetusta tutkinnosta eikä tutkintovuodesta, niin tässä tapauksessa oletuksena on, että henkilö on hankkinut päätoimisen työsuhteensa ilman suoritettua tutkintoa.

5 Miesten ja naisten sijoittuminen ammattihierarkiassa ja vaikutus palkkaeroon – työuran alun tarkastelu

Varsinaisen empiirisen osan aloitamme tarkastelemalla toimihenkilöiden työuran alkua. Kiinnostuksen kohteena on ensinnäkin se, onko miesten ja naisten sijoittumisessa AML2010-ammattihierarkiaan havaittavissa eroavuutta jo aivan työuran alkuvaiheessa. Ja, mikäli näin on, niin jatkokysymyksenä on, missä määrin sukupuolten sijoittumiserot ammattihierarkiatasolle myötävaikuttavat palkkaeron syntymiseen jo aivan työuran alussa. Luvussa 5.1 vertaamme ensin miesten ja naisten sijoittumista ammattihierarkiaan tulokasvuotenaan, ja sen jälkeen luvussa 5.2 tarkastelemme missä määrin mahdolliset systemaattiset sijoittumiserot miesten ja naisten välillä ammattihierarkiassa jo työelämän alkuvaiheessa heijastuvat palkkaeroon.

5.1 Tilastollinen malli sukupuolten erosta todennäköisyydessä sijoittua tietylle taitotasolle työuran ensimmäisessä työsuhteessa

Työmarkkinatulokkaiden aloitusvuoden ammattihierarkiasijoittumista koskevassa analyysissä lähdemme liikkeelle kaikkia kolmea edellä määritettyä *tmt*-indikaattoria käyttäen. Näin saamme lisätietoa vaihtoehtoisten työmarkkinatulokasstatuksen identifioimistapojen vaikutuksesta työmarkkinatulokasryhmän kokoon ja koostumukseen ja sitä myöten potentiaalisesti myös tutkimustuloksiin.³³ Saamme samalla myös tietoa siitä, miten ja missä määrin lisätalostalosteidemme (työssäkäyntitilasto ja tutkintorekisteri) sisältämä lisäinformaatio vaikuttaa työmarkkinatulokkaiden identifiointiin ja lukumääräarvioihin.

33 Kuten edellä jo mainitsimme, tässä mielenkiintoisen vertailupohjan muodostavat Kauhaseen ja Naparin aiemmat (2009, 2015) teollisuuden toimihenkilötulokkailla estimoidut tulokset, sillä heillä ei ollut työmarkkinatulokkaita identifioidessaan käytössään nyt hyödyntämiemme apuaineistojen tarjoamaa lisätietoa. Sekä KN09 että KN15 joutuivat identifioimaan työmarkkinatulokashavaintoja mm. siltä pohjalta, että kyse oli henkilön ensimmäisestä havainnosta EK:n toimihenkilöaineistossa.

Muodostettuumme hiukan paremman käsityksen *tmt*-indikaattorien keskinäisistä eroavuuksista työmarkkinatulokkaiden identifioinnissa, valitsemme sitten yhden, jota käytämme yksikäsitteisesti loppuosassa tutkimusta.

Taulukko 3 kuvaa mies- ja naispuolisten työmarkkinatulokkaiden ryhmäkohtaista eroa sijoittumistodennäköisyyksissä ammattien taitotasoluokkiin.³⁴ Mallissa 1 otetaan sukupuolen lisäksi huomioon vain havaintovuosi.³⁵ Kahden alimman hierarkiatason osalta taustatekijöiden suhteen vakioimattomat sijoittumistodennäköisyydet ovat naisilla suurempia kuin vastaavassa miesten ryhmässä. Ero naisten hyväksi vaihtelee (*tmt*-indikaattorista riippuen) alimman hierarkiatason (taso 1) osalta 1.7–2.9 prosenttiyksikön välillä ja toiseksi alimman hierarkiatason (taso 2) osalta 2.0–3.1 prosenttiyksikön välillä. Ylimmissä taitotasoluokissa tilanne on päinvastainen: naisten sijoittumistodennäköisyydet ovat pienempiä kuin miehillä todennäköisyseron vaihdeltaessa toiseksi korkeimmalla tasolla (taso 3) 2.4–3.8 prosenttiyksikön ja ylimmällä hierarkiatasolla (taso 4) 1.4–2.2 prosenttiyksikön välillä.³⁶

Mallin 1 tuottamat sukupuolten taustatekijäeroja huomioimattomat keskimääräiset sijoittumiserot ovat selvästi tilastollisesti merkitseviä käytetystä *tmt*-indikaattorista riippumatta. Säännönmukaisesti kuitenkin Tilastokeskuksen lisäaineistoinformaatiota hyödyntävä työmarkkinatulokasindikaattori D_TMT3 tuottaa aina itseisarvoltaan suurimmat todennäköisyserot, jotka ovat (itseisarvoiltaan) noin prosenttiyksikön suurempia kuin D_TMT1-indikaattorin hierarkiatasoilla 1 ja 3 sekä D_TMT2-indikaattorin kaikilla hierarkiatasoilla tuottamat todennäköisyserot.

34 AML2010-ammattien taitotashierarkiarakenteen osalta katso taulukko 1, sivu 23.

35 Estimointimallina on ns. järjestysasteikollinen probit-malli (ordered probit) ja estimointi on tehty Stata-tilasto-ohjelmiston *oprobit*-komennolla.

36 Kauhasen ja Naparin (2009, 2015) vuosivälin 1981–2005 kattaneet vastaavat taustatekijäerojen suhteen vakioimattomat sijoittumistodennäköisyserot sukupuolten välillä olivat selvästi suurempia. Koko jakson laskevasta trendistä huolimatta ammattihierarkiatasotaiset todennäköisyserot vaihtelivat vielä vuosina 2001–2005 kolmanneksi ylimmän hierarkiatason -9.9:stä aina toiseksi alimman tason 16.6 prosenttiyksikköön. Kauhasen ja Naparin luvut eivät ole kuitenkaan täysin vertailukelpoisia tämän tutkimuksen lukuihin, sillä he käyttivät 6-luokkaista ammattihierarkiaa (joka tosin perustui myös EK:n C-ammattinimikkeistöön ja vastasi muutenkin varsin pitkälle omaa 4-luokkaista ammattihierarkiaamme).

Taulukko 3. Naisten - miesten todennäköisyyksien erotus sijoittumisessa 4-luokkaiseen AML2010-taitotasihierarkiaan (kasvaa 1:stä 4:ään) työuransa alussa

	TMT-Dummy	TMT-hav. lkm.	Taitotaso 1	Taitotaso 2	Taitotaso 3	Taitotaso 4
Malli 1						
sijoittumistodennäköisyyksien erotus: naiset - miehet	D_TMT1	16 114	0.017*** (0.0024)	0.030*** (0.0043)	-0.026*** (0.0038)	-0.021*** (0.0030)
	D_TMT2	14 503	0.018*** (0.0036)	0.020*** (0.0037)	-0.024*** (0.0047)	-0.014*** (0.0026)
	D_TMT3	10 389	0.029*** (0.0042)	0.031*** (0.0042)	-0.038*** (0.0052)	-0.022*** (0.0030)
Malli 2						
sijoittumistodennäköisyyksien erotus: naiset–miehet	D_TMT1	15 469	-0.00007 (0.0020)	-0.0001 (0.0041)	0.0001 (0.0031)	0.0001 (0.0031)
	D_TMT2	14 053	-0.009** (0.0032)	-0.009** (0.0035)	0.011** (0.0041)	0.007** (0.0026)
	D_TMT3	10 389	-0.008* (0.0037)	-0.008* (0.0034)	0.010* (0.0042)	0.007* (0.0030)
Malli 3						
sijoittumistodennäköisyyksien erotus: naiset–miehet	D_TMT	15 465	0.001 (0.0020)	0.002 (0.0041)	-0.001 (0.0030)	-0.001 (0.0031)
	D_TMT2	14 049	-0.004 (0.0032)	-0.004 (0.0033)	0.004 (0.0039)	0.003 (0.0025)
	D_TMT3	10 385	-0.004 (0.0036)	-0.004 (0.0034)	0.005 (0.0041)	0.003 (0.0030)

1. Malli 1. Kontrollimuuttujat: sukupuoli ja tilastovuosi.

Malli 2. Kontrollimuuttujat: Sama kuin Malli 1 + ikä (vuosina) ja sen neliö + koulutuksen normatiivinen suoritus aika (vuosina) ja sen neliö + koulutusala (12 luokkaa).

Malli 3. Kontrollimuuttujat: Sama kuin Malli 2 + yrityksen toimiala ja yrityskoko (henkilöstömäärä).

2. */**/** = naisten ja miesten todennäköisyydet sijoittua ko. taitotasolle poikkeavat toisistaan kaksipuolisessa Z-testissä vähintään tilastollisella merkitsevyystasolla 0.05/0.01/0.001. Sulkeissa todennäköisyserojen keskivirheet.

Siirryttäessä useampia kontrollimuuttujia sisältäviin malleihin niin jo heti mallin kaksi (2) tapauksessa eli kun lisätään sijoittumistodennäköisyyttä selittäviin muuttujiin mm. *koulutusala*, katoaa miesten ja naisten sijoittumistodennäköisyyksien ero kutakuinkin kokonaan menettäen samalla täysin tai lähes täysin (*tmt*-indikaattorista riippuen) myös tilastollisen merkitsevyytensä. Näin ollen, ja toisin kuin pelkkiä sijoittumistodennäköisyyksien vakioimattomia "*raaka-arvoja*" verrattaessa, ei työuran alussa ole enää havaittavissa merkittäviä

eroja verrattaessa saman ikäisten³⁷ ja saman koulutustaustan omaavien miesten ja naisten sijoittumistodennäköisyyksiä kullakin neljällä ammattihierarkiatasolla. Mallissa kolme (3) vakioidaan vielä yrityksen toimiala ja yrityskoko, mutta tulokset ja johtopäätökset eivät juuri muutu mallin kaksi vastaavista.³⁸

Kaiken kaikkiaan taulukosta 3 käy ilmi, että miesten ja naisten toisistaan poikkeavat koulutuslavalinnat esittävät hyvin keskeistä roolia mies- ja naispuolisten työmarkkinatulokkaiden sijoittumistodennäköisyyksien eriytymisessä.³⁹ Sukupuolittuneet koulutuslavalinnat ohjaavat miehiä ja naisia eri ammatteihin ja eri aloille, joissa todennäköisyydet edetä ammattihierarkiassa poikkeavat toisistaan: naisten suosimilla koulutusaloilla ”koulutusputken” avaamat mahdollisuudet sijoittua korkeammalle ammatillisessa hierarkiassa jo heti työuran alussa ovat heikommat kuin miesten koulutuslavalinnoilla. Tyttöjen ja poikien toisistaan poikkeavia koulutuslavalintoja ei siis voida ohittaa mietittäessä toimenpiteitä sen suhteen, kuinka ammattihierarkiassa jo heti työuran alussa realisoituvaa sukupuolijakoa olisi mahdollista kaventaa.

Kauhasen ja Naparin (2009, 2015) estimaatteihin verrattuna jäävät todennäköisyyserot nyt selvästi pienemmiksi mitä tahansa *tmt*-indikaattoria käyttäkin. Tämä on tilanne, vaikka verrattaisiin taulukon 3 lukuja Kauhasen ja Naparin uusimman vuosijakson 2001–2005 lukuihin (KN09, taulukko 13.1, s. 119), jotka olivat koko tutkimusjakson 1981–2005 yli tarkasteltuna itseisarvoiltaan selvästi pienimmät. Näin ollen Naparin ja Kauhasen esiin tuoma koko tarkastelujakson 1981–2005 kattava laskeva trendi sukupuolten todennäköisyyksien taitotasoihtaisissa eroissa teollisuuden toimihenkilötulokkailla on jatkunut myös tämän tutkimuksen vuosivälillä 2002–2020. Eli huolimatta siitä, että miehet edelleen jo heti työuransa alussa sijoittuvat suhteellisesti naisia useammin ammattihierarkian ylätasolle, ovat työuraansa aloittavien mies- ja naispuolisten kuukausipalkkaisten työmarkki-

37 Koska kyse on alle 30-vuotiaista työmarkkinatulokkaista eli siis iältään varsin homogeenisestä ryhmästä, niin käytännössä juuri koulutuslavalinnan merkitys korostuu havaittujen työuran alun sijoittumiserojen taustalla.

38 D_TMT3-muuttujan osalta otimme robustisuustarkasteluna vielä huomioon myös *osa-aikaisuuden* potentiaalisen vaikutuksen taulukon 3 tilastollisten ammattihierarkiaa koskevien sijoittumismallien 2 ja 3 suhteen sisällyttämällä selittävien muuttujien joukkoon osa-aikaiset työsuhteet identifioiva indikaattorimuuttuja. Osa-aikaisuus-indikaattorin mukaanotto tuotti itseisarvoltaan noin 0.7–1.1 prosenttiyksikköä pienemmät sijoittumistodennäköisyyksien erot miesten ja naisten välillä, mutta ei muuten tuottanut estimointituloksissa mitään merkittäviä muutoksia (nämä tässä raporttoimattomat tulokset saa pyydetessä tutkimuksen päävastuulliselta tutkijalta).

39 Sukupuolittuneen koulutuslasegregaation keskeinen rooli heti työuran alussa havaittaville miesten ja naisten välisille taustatekijäerojen suhteen vakioimattomille ammattihierarkkisille sijoittumiseroille on sama kuin Kauhasella ja Naparilla (2009, 2015) vuosivälin 1981–2005 aineistossa.

natulokkaiden väliset sijoittumistodennäköisyserot selvästi pienentyneet verrattaessa tämän tutkimuksen vuosiväliä 2002–2020 Kauhasen ja Naporin tarkastelemaan vuosijakssoon 1981–2005.⁴⁰

Ja mitä taas tulee työssäkäyntitilaston ja tutkintorekisterin tarjoamaan lisäinformaatioon, niin vertaamalla taulukon 3 esittämiä kolmen vaihtoehdoisen *tmt*-dummin ykkösarvoja (=1) vastaavia työmarkkinatulokasfrekvenssejä keskenään näkyy hyvin se, miten henkilön työhistoriaa koskeva lisätieto tarkentaa työmarkkinatulokasstatuksen identifiointia: D_TMT1-muuttujaan verrattuna D_TMT2 ottaa huomioon työssäkäyntitilaston tarjoaman lisäinfon, mikä pienentää työmarkkinatulokkaiden määrää noin 10 prosenttia verrattuna siihen, kun käytössä on D_TMT1. Siirryttäessä D_TMT3-muuttujaan, joka ottaa lisäksi vielä huomioon tutkintorekisteristä liitetyn tiedon henkilön valmistumisvuodesta, niin työmarkkinatulokkaiden määrä suhteutettuna D_TMT1-muuttujan lähtötasoon pienenee mallissa 1 jo yli kolmanneksella (35,5 %). Lisäksi miesten ja naisten sijoittumistodennäköisyyksien erotus on itseisarvoltaan noin yhden prosenttiyksikön suurempi käytettäessä laajimpaan tilastoinformaatioon perustuvaa D_TMT3-indikaattoria (toisaalta Kauhasen ja Naporin vastaaviin lukuihin verrattuna tuottaa kuitenkin myös D_TMT3 huomattavasti pienemmät sijoittumistodennäköisyserot).

Kaiken kaikkiaan siis työssäkäyntitilaston lisätieto henkilön mahdollisesta ennen havaintojakson alkuvuotta 2002 alkaneesta työhistoriasta yhdistettynä tutkintorekisterin lisätietoon tämän tutkinnon suoritusvuodesta vaikuttaa selvästi arvioon työmarkkinatulokkaiden oikeasta määrästä korostaen siten käytettyjen lisäaineistojen kuten työssäkäyntitilaston ja tutkintorekisterin merkitystä koko tilastoanalyysin kannalta.⁴¹ Loppuosassa tutkimusta käytämme työmarkkinatulokkaiden identifioimiseen vain henkilötason työ- ja tutkintohistoriaa hyödyntävää D_TMT3-indikaattorimuuttujaa.

Taustoittaaksemme havaitsemiamme koulutusaloittaavia ja ammattihierarkkisia sijoittumiseroja ja alustavasti myös niiden vaikutuksia sukupuolten palkkaeroon esitämme vielä taulukon 4, joka sisältää tietoa paitsi työmarkkinatulokkaiden koulutusaloittaavista niin myös koulutusaloittaavista keskimääräisistä kuukausipalkoista.

40 Sama laskeva trendi sijoittumistodennäköisyseroissa näkyy itse asiassa myös tarkasteltaessa kaikkia teollisuuden kuukausipalkkaisia palkansaajia (tulokasvuoteen katsomatta) ja se käsittää ajallisesti koko palkkarakenneaineistojen kattaman ajanjakson vuodesta 1995 eteenpäin (nämä laskelmat saa pyydettyä tällä tutkimuksen tekijöiltä).

41 Hankkeen ohjausryhmässä pidettiin Tilastokeskuksessa saatavilla olevien täydentävien tilastoaineistojen hyödyntämistä ensi arvoisen tärkeänä ja kiitämme ohjausryhmän jäseniä asian tuomisesta esiin.

Taulukko 4. Työmarkkinatulokkaiden tulokasvuotta vastaavat koulutusajakaumat ja kuukausipalkka.

Koulutusala	Kaikki	Naisten lkm.	Nais- osuus	KKpalkka
00 Yleissivistävä koulutus	1 675	772	46.1 %	1 554.85
01 Kasvatusalat	3	2	66.7 %	2 192.00
02 Humanistiset ja taidealat	197	128	65.0 %	1 852.37
03 Yhteiskunnalliset alat	57	34	59.6 %	2 424.75
04 Kauppa, hallinto ja oikeustieteet	737	485	65.8 %	1 919.92
05 Luonnontieteet	107	61	57.0 %	2 282.46
06 Tietojenkäsittely ja tietoliikenne (ICT)	614	107	17.4 %	2 188.06
07 Tekniikan alat	2 993	650	21.7 %	2 249.13
08 Maa- ja metsätalousalat	85	31	36.5 %	2 119.16
09 Terveys- ja hyvinvointialat	47	32	68.1 %	1 852.38
10 Palvelualat	414	203	49.0 %	1 698.11
99 Muut tai tuntemattomat koulutusalat	3 271	1 096	33.5 %	1 955.07
Kaikki	10 200	3 601	35.3 %	1 981.73

1. *KKpalkka* on miesten ja naisten yhteisaineistosta laskettu keskipalkka kuukausipalkkakäsitteelle, joka kattaa kaikki muut säännöllisen työajan sekä yli-/lisätyön palkanerät paitsi epäsäännöllisesti maksettavat lähinnä vuositason kollektiiviseen suoritukseen perustuvat tulos-/voittopalkkiot (mm. säännöllisesti palkanmaksujaksoittain maksettavat, suuruudeltaan vaihtelevat ja lähinnä yksilösuoritukseen perustuvat bonukset ym. vastaavat työtulot ovat myös käsitteessä mukana).

Taulukossa 4 huomio kiinnittyy kahteen koulutusalaan, joissa naisten osuus on poikkeuksellisen alhainen: 1. *tietojenkäsittely ja tietoliikenne* eli ICT (naisosuus 17.4 %) ja 2. *tekniikan alat* (21.7 %). Kun naisten osuus koko tulokasvuosiaineistosta laskettuna on 35.3 prosenttia, on naisten aliedustus näissä kahdessa koulutusalassa hyvin selvä. Toisaalta miehistä peräti 43.2 prosentilla on jompikumpi juuri näiden kahden koulutusalan tutkinnoista eli miesten keskipalkan muodostuksessa näillä kahdella koulutusalalla on keskeinen osuus pitkälti yli 2/5-osan yhteispainoarvolla. Lisäksi koulutusalojen keskipalkkoja vertailtaessa ovat näiden koulutusalojen keskipalkat kolmanneksi (tekniikan alat) ja viidenneksi (ICT) suurimmat kaikista taulukon 4 esittämistä koulutusaloista.

Eli jo pelkän yksinkertaisen koulutusala- ja keskipalkkatarkastelun pohjalta näyttäisi siis siltä, että juuri IT- ja tekniikan alojen

- a. suuri työvoimaosuus miesten osa-aineistosta laskettuna,
- b. voimakas miesvaltaisuus ja
- c. keskimääräistä korkeampi palkkataso

ovat keskeiset tekijät kaikkien teollisuuden kuukausipalkkaisten mies- ja naistulokkaiden palkkaeron taustalla. Näiden yksinkertaisten jakauma- ja keskiarvotarkastelujen tuottamien alustavien johtopäätösten pohjalta onkin mielenkiintoista siirtyä seuraavaan lukuun 5.2 analysoimaan palkkamalleilla sukupuolten aloituspalkkaeroa ja sen suhdetta havaitsemiimme miesten ja naisten välisiin ammattihierarkisiin sijoittumiseroihin.

5.2 Tilastollinen malli sukupuolieroista aloituspalkoissa

Edellisessä luvussa vertailimme mies- ja naispuolisten työmarkkinatulokkaiden välisiä todennäköisyseroja sijoittumisessa ammattien taitotashierarkiaan. Havaitimme, että työuran alussa naisten todennäköisyys sijoittua ammattihierarkiassa alimmille tasoille on miehiä suurempi, mutta siirryttäessä tarkastelemaan ammatillisen hierarkian ylempiä tasoja sijoittumistodennäköisyydet alkavat suosia miehiä. Ilmiön taustalla nousi määrävänä esiin sukupuolten suosimien koulutusalojen eriytyminen toisistaan. Kun ammattihierarkiassa ylöspäin siirryttäessä taito-/vaativuustason myötä myös palkan voi odottaa ainakin keskimäärin nousevan, niin otamme seuraavaksi harkitun askeleen kohti palkkaeroanalyysjä ja siirrymme tutkimaan tilastollisten palkkamallien avulla, missä määrin havaittu sukupuoliero ammattihierarkiaan sijoittumisessa näkyy systemaattisena erona myös miesten ja naisten keskimääräisissä alkupalkoissa.

Taulukko 5 alla kuvaa työmarkkinatulokkaiden keskipalkkojen eroa sukupuolten välillä heti työuran alussa. Kuten edellä sijoittumistodennäköisyyttä mallintaessamme niin myös nytkin aloitamme yksinkertaisemmista malleista ja laajentamalla asteittain kontrollimuuttujien joukkoa tarkastelemme, missä määrin palkkaeroa ”selittävät” sukupuolten väliset erot työmarkkinatulokkaiden ja näiden työnantajien keskimääräisissä taustaominaisuuksissa. Malli 1 vertaa vuositasolla miesten ja naisten ”puhtaiden” (muiden taustatekijöiden osalta vakioimattomien) keskipalkkojen eroa. Malli 2 lisää iän ja koulutustaustan vaikutuksen mukaan malliin.⁴² Mallissa 3 lisätään mukaan yritystason taustatietoja (toimiala ja yri-

42 Koska työmarkkinatulokkaat ovat iältään varsin *homogeenisiä* (kaikki alle 30-vuotiaita), niin mallien 1 ja 2 vertailu ilmentää käytännössä ennen kaikkea siitä, missä määrin juuri miesten ja naisten koulutusalaerot ovat palkkaeron taustalla.

tyskoko) ja lisäksi se ottaa huomioon myös ammattisegregaation vaikutuksen palkkaeroon sisällyttämällä malliin myös AML2010-ammattiluokituksen tarkimmat 4- ja 5-numerota-sojen ammattikoodit. Lopuksi mallin "taustatekijäkattausta" täydennetään vielä lisäämällä malliin ns. kiinteät yritystekijät, jotka ottavat huomioon sen kansainvälisissä ja kotimaisissa tutkimuksissa esiin nousseen seikan, että miehet työskentelevät suhteellisesti naisia useammin keskimääräisesti korkeamman palkkatason yrityksissä.

Taulukko 5. Työmarkkinatuloikkaiden palkkaero aloituspalkoissa.

	Malli 1.	Malli 2.	Malli 3.	Malli 4.
Naisdummy	-0.226*** (0.0135)	-0.115*** (0.0111)	-.075*** (0.0115)	-.039*** (0.0116)
Selitysaste	0.0489	0.4214	0.5053	0.6652
Hav. lkm.	10 200	10 200	9 693	9 693

1. Selitettävä muuttuja on logaritimuunnos kuukausipalkkamuuttujasta *KKpalkka*⁴³ (ks. määritelmä: taulukko 1 ja selite 1 edellä). Palkat ovat reaalisia ja deflatoitu elinkustannusindeksillä (2020 = 100).

2. Malli 1. Kontrollimuuttujat: sukupuoli ja tilastovuosi.

Malli 2. Kontrollimuuttujat: Sama kuin malli 1 + ikä (vuosina) ja sen neliö + koulutuksen normatiivinen suoritus aika (vuosina) ja sen neliö + koulutusala (12 luokkaa).

Malli 3. Kontrollimuuttujat: Sama kuin malli 2 + yrityksen toimiala, yrityskoko (henkilöstömäärä), tarkin AML2010-ammattinimike.

Malli 4. Kontrollimuuttujat: Sama kuin malli 3 + yritystunnus.

3. Naisdummy: naispuolinen työntekijä, kun dummy-muuttuja = 1 ja = 0, kun mies.

4. */**/** = naissukupuolen palkkavaikutus poikkeaa nolasta tilastollisella merkitsevyydellä 0.05/0.01/ 0.001. Sulkeissa naiskertoimen keskivirheet.

Kokonaisuudessaan taulukosta 5 käy ilmi, että henkilö-, työsuhde- ja yrityskohtaisten taustamuuttujien huomioonotto työuran alkua koskevissa mallilaskelmissa pienentää miesten ja naisten keskipalkkaeron estimaatteja murto-osaan lähtötasosta. Puhtaasta 22.6 prosenttiyksikön keskipalkkaerosta miesten eduksi laskee ero alkupalkoissa vajaan neljään (3.9 %) prosenttiyksikköön, kun malliin sisältyy a) laajin käyttämämme taustatekijäjoukko ja b) kun *horizontaalisen* ammattisegregaation vaikutukset (tarkin AML2010-ammattinimike) on kontrolloitu; ja lopuksi myös c) ns. kiinteät yritysvaikutukset on vakioitu eli yritysten

43 Tulosten robustisuutta silmällä pitäen estimoidimme vastaavat palkkamallit myös käyttäen vaihtoehtoisia kuukausipalkkamuuttujaa, jossa mukana myös epäsäännöllisesti maksettavat lähinnä vuositasoinen kollektiiviseen suoritukseen perustuvat tulos-/voittopalkkiot. Estimoidut *naiskertoimet* ja testitulokset muutenkaan eivät kuitenkaan muuttuneet verrattuna alkuperäisiin estimointeihin kuukausipalkkakäsitteellä ilman voittoa-/tulospalkkioita (estimoinnit saa pyydettyäessä tutkimuksesta vastaavalta tutkijalta).

väliset keskipalkkaerot on otettu huomioon.⁴⁴ Lisäksi toisin kuin edellä tarkastellessamme työuran alun ammattihierarkkisia sijoittumistodennäköisyyseroja poikkeaa nyt vielä kaikkein laajimmassakin mallissa 4 palkkaero edelleen tilastollisesti merkitsevästi nolasta merkitsevyytasolla 0.001 (***).⁴⁵

Etenemällä taas mallikohtaisesti yksinkertaisesta keskipalkkavertailusta (malli 1) aina yrityssegregaation huomioivaan malliin 4 näemme heti malleja 1 ja 2 vertaamalla *koulutus-alasegregaation* ”työssään” miesten ja naisten koulutusalaeron selittäessä pois⁴⁶ peräti 11.6 prosenttiyksikköä puhtaasta keskipalkkojen erosta. Eli peräti yli puolet lähtökohtaisesta 22.6 %:in keskipalkkaerosta liittyy miesten ja naisten eroihin koulutuslavalinnoissa.

Edelleen malliin 3 siirryttäessä, vakioitu palkkaero kyllä pienenee yhä, mutta suhteessa koulutuslavalavaikutukseen pienentävät miesten ja naisten erityyppisiin yrityksiin sijoittumisen ja toisaalta ammatillisen eriytymisen vaikutusten huomioon otto palkkaeroa vain reilun kolmasosan malliin 2 verrattuna. Eli siitä huolimatta, että mallissa 3 on kontrolloitu paitsi ammattisegregaation palkkaerovaikutusten lisäksi vielä keskeisiä yrityskohtaisia tekijöitä, pienenee palkkaero ”vain” 4 prosenttiyksikköä (absoluuttisesti kuitenkin edelleen siis kaikkea muuta kuin merkityksetön vaikutus) verrattuna koulutuslavalavaikutuksen sisältävän mallin 2 tuottamaan 11.1 prosenttiyksikön pienentymiseen suhteessa puhtaaseen keskipalkkaeroon. Tämä osoittaa hyvin sen, miten merkittävä tekijä koulutusalojen eriytyminen sukupuolten välillä on paitsi ammattisegregaation niin myös palkkaeron taustatekijänä. Koulutusala määrittää siis ratkaisevasti sijoittumista työmarkkinoille alusta alkaen ja siten yksilön ammattiasemaa; ja edelleen myös tulevaa palkkatasoa.

44 Kiinteiden yritysvaikutusten vakioinnilla neutralisoidaan sukupuolten keskipalkkaerosta se osittaisvaikutus, mikä syntyy silloin kun miehet sijoittuvat suhteellisesti useammin korkeampipalkkaiseen yrityksiin kuin naiset. Tällä tavalla sukupuolten palkkaeroa voidaan verrata ikään kuin saman työnantajan palveluksessa olevien miesten ja naisten kesken.

45 Robustisuustarkasteluissa sisällytimme myös osa-aikaisuus-indikaattorin muuten taulukon 4 palkkamalleja 2, 3 ja 4 vastaaviin regressiomallinnuksimme. Vaikka termi oli selvästi merkitsevä kaikissa malleissa, jäi naiskerroinestimaatti kutakuinkin ennalleen (laajimmassa mallissa naiskerroinestimaatti oli -0.041 eli osa-aikaisuuden sisällyttäminen mukaan malliin kasvatti 0.3 prosenttiyksikköä ”selittämätöntä” palkkaeroa.

46 ”Selittää”-termi tässä ei ole kannanotto palkkaeron syyseuraus -suhteiden oikeutekseen tai suotavuuteen, vaan on käytössä puhtaasti tilastollista selitysarvoa merkitsevässä mielessä.

Lopulta mallin 4 mukaan sukupuolten väliset sijoittumiserot ylipäänsä yli yrityskentän eli *yrityssegregaatio* pienentää kontrollimuuttujien suhteen vakioitua palkkaeroa vielä lähes samassa määrin kuin yrityksen toimiala, koko ja ammattisegregaatio yhteensä. Eli kuten edellä jo mainittiinkin, on lopputulemana se, että ns. *selittämättömän palkkaeron*⁴⁷ kokoluokaksi jää vajaa neljä prosenttiyksikköä miesten eduksi.

Kun taulukon 5 alkupalkkaeroja verrataan Kauhasen ja Naparin (2009, 2015) teollisuuden toimihenkilötulokkaiden kohdejoukkoa hyödyntäneisiin tutkimuksiin on nähtävissä samankaltaisuuksia mutta myös eroja. Taulukossa 5 toistuu sama ja samojen taustamuuttujien vaikutus kuin Kauhasella ja Naparilla haarukoitaessa selittämättömän palkkaeron kokoluokkaa: pitkälti samanlaisten taustatekijöiden vaikutusten kontrollointi tuottaa noin neljän prosentin ”selittämättömän” palkkaeron ja keskeinen tekijä palkkaeron taustalla jo työuran alussa on koulutusalojen eriytymistä seuraava ammatillinen eriytyminen sekä *horisontaalisesti* (sukupuolten ammattisegregaatio samalla hierarkiatasolla) että *vertikaalisesti* (miesten ja naisten sijoittumiserot ammattihierarkiassa).

Lisäksi niin tässä kuin vertailututkimuksissa KN09 ja KN15 mallista ja taustamuuttujien koostumuksesta riippumatta naiskerroin poikkeaa mallissa kuin mallissa nollasta tilastollisesti selvästi merkitsevällä tasolla ($p \leq 0.001$). Mielenkiintoista kyllä puhdas keskipalkkaero 22.6 prosenttiyksikköä (ks. taulukko 3 ja malli 1) näyttää kasvaneen verrattuna KN09-laskelmien (ks. Taulukko 16.1 s. 150) viimeisen vuosijakson (2001–2005) 15.9 prosenttiyksiköstä ja lähempänä saman tutkimuksen vuosien 1996–2000 eroa keskipalkkoissa (25.4 %-yks.). Taustatekijäerojen vaikutusten eliminoinnin myötä naiskerroinestimaatti eli

47 Ns. *selittämätön palkkaero* on teknisesti määriteltynä naisdummy-kertoimen koko estimoidussa palkkamallissa. Tavoitteena on jakaa sukupuolten vakioimaton keskipalkkojen ero kahtia eli erottaa kaikkiin henkilöiden muihin taustatekijäeroihin – sukupuolta lukuun ottamatta – viittaava osa kokonaispalkkaerosta niin, että jäljelle jää vain se osa palkkaeroa, jolle ei löydetä muita selittäviä tekijöitä kuin sukupuoli. Käytännössä kuitenkin jäljelle jäävä selittämätön palkkaero pienenee säännönmukaisesti sitä mukaa, kun estimoitavaan palkkamalliin lisätään ”selittäviä” taustamuuttujia. Ongelmana on ensinnäkin tietysti relevanttien mitattavissa olevien taustamuuttujien saatavuus tutkimusaineistossa, mutta myös se, että esimerkiksi ammattihierarkiassa eteneminen voi olla vaikeampaa sukupuolesta riippuen tai sijoittuminen eri ammatteihin voi suosia jompaa kumpaa sukupuolta. Tieteellisesti puhutaan selittävän tekijän (tässä asema ammattihierarkiassa tai ammatti) *endogeenisyydestä* selitettävän asian (tässä sukupuolten keskipalkka- ja työuraerot) suhteen.

nyt samalla (mallin taustatekijöiden suhteen) selittämätön palkkaero pienenee vajaaseen neljään prosenttiyksikköön, mikä on alle vastaavan KN09-tutkimuksen selittämättömän palkkaeron 4.4 prosenttiyksikön suuruisen arvon vuosina 2001–2005.⁴⁸

5.3 Tulokasvuosi – yhteenveto

Olemme tarkastelleet vuosina 2002–2020 työuransa aloittaneen teollisuuden kuukausipalkkaisen henkilöstön sijoittumista neliportaiseen AML2010-ammattihierarkiaan tulokasvuotenaan. Työuran alun sijoittumista koskevien miesten ja naisten välisten todennäköisyserojen ohella olemme tarkastelleet myös sukupuolten palkkaeroa heti työelämän alussa ja analysoineet myös sen mahdollisia liittymäkohtia ammattihierarkisiin sijoittumiseroihin sukupuolten välillä.

Lähdimme liikkeelle ”puhtaista” taustatekijöiden suhteen vakioimattomista sijoittumistodennäköisyseroista ja tulos oli yksiselitteinen. Työmarkkinoille tullessaan naiset sijoittuvat selvästi miehiä suuremmalla todennäköisyydellä alemmille ammattihierarkiatasoille. Tarkastelun kohdistuessa hierarkian yläpäähän kääntyy tulos päinvastaiseksi: miesten todennäköisyys sijoittua ylemmille tasoille ammattihierarkiassa on selvästi suurempi kuin naisilla työuran alussa.

Lisätessämme tilastomalleihin potentiaalisia sijoittumiseron syntymiseen vaikuttavia taustatekijöitä nousi vahvasti esiin miesten ja naisten eriytyminen *koulutusalan* suhteen. Kun sijoittumistodennäköisyyttä selittäviin muuttujiin lisätään koulutusala, katoaa miesten ja naisten sijoittumistodennäköisyyksien ero kutakuinkin kokonaan ja menettää käytännössä myös tilastollisen merkitsevyytensä. Yrityksen toimialan ja yrityskoon lisääminen eivät enää muuta olennaisesti tuloksia eikä johtopäätöksiä.

Kaiken kaikkiaan siis sukupuolittuneet koulutuslavalinnat ohjaavat miehiä ja naisia eri ammatteihin ja eri aloille, joissa sitten todennäköisyydet edetä ammattihierarkiassa poikkeavat toisistaan: naisten suosimilla koulutusaloilla ”koulutusputken” avaamat mahdollisuudet sijoittua korkeammalle ammatillisessa hierarkiassa jo heti työuran alussa ovat heikommat kuin miesten koulutuslavalinnoilla. Tyttöjen ja poikien toisistaan poikkeavia

48 Vertailtaessa käsillä olevan tutkimusraportin lukuja Kauhasen ja Naparin tutkimuksiin (2009, 2015) on kuitenkin syytä pitää mielessä, että viime mainituilla palkkakäsitteenä oli kokonaistuntipalkka ja meillä taas kokonaiskuukausipalkka. Lisäksi havaintovuosijakso Kauhasen ja Naparin aineistossa kattaa vuodet 1981–2006, kun taas tässä tutkimuksessa havaintovuosiväli on 2002–2020.

koulutuslavalintoja ei siis voida ohittaa mietittäessä toimenpiteitä sen suhteen, kuinka ammattihierarkiassa jo heti työuran alussa realisoituvaa sukupuolijakoa olisi mahdollista kaventaa.

Koulutuslakohtaisten tarkastelujemme mukaan miehet dominoivat erityisen selvästi sekä tietojen käsittelyn ja tietoliikenteen (ICT) että teknisten alojen tutkinnon suorittaneiden tulokasryhmiä, millä on merkitystä myös palkkaeron kannalta, sillä havaitsimme myös, että näiden koulutusalojen työmarkkinatulokkaiden keskimääräinen aloituspalkka on selvästi koko tulokasryhmän keskimääräistä keskipalkkaa korkeampi. Emme kuitenkaan löytäneet tilastollisesti merkitsevää eroa saman ICT- tai tekniikan alan koulutuksen omaavien miesten ja naisten välillä näiden ammattihierarkiatasolle sijoittumistodennäköisyyksissä.

Kauhasen ja Naparin (2009, 2015) työuran aloitusvuotta koskeviin estimaatteihin verrattuna jäävät tässä tutkimuksessa esittämämme taustatekijöiden suhteen vakioidut sijoittumistodennäköisyserot selvästi pienemmiksi. Tämä on tilanne, vaikka vertaisimme lukujamme Kauhasen ja Naparin uusimman vuosijakson 2001–2005 lukuihin, jotka olivat koko heidän tutkimusjaksonsa 1981–2006 yli tarkasteltuna itseisarvoiltaan selvästi pienimmät. Näin ollen Naparin ja Kauhasen esiin tuoma koko tarkastelujakson 1981–2006 kattava laskeva trendi sukupuolten taitotasoittaisissa sijoittumistodennäköisyseroissa on jatkunut teollisuuden työmarkkinatulokkailta myös yli tämän tutkimuksen havaintojakson 2002–2020.

Eli huolimatta siitä, että miehet edelleen jo heti työuransa alussa sijoittuvat suhteellisesti naisia useammin ammattihierarkian ylätasolle, ovat aloittavien mies- ja naistulokkaiden väliset sijoittumistodennäköisyserot kuitenkin selvästi pienentyneet verrattaessa tämän tutkimuksen vuosiväliä 2002–2020 Kauhasen ja Naparin tarkastelemaan vuosijaksoon 1981–2006. Ja kun lopulta miesten ja naisten taustatekijäerojen vaikutus on eliminoitu menettävät selittämättömät todennäköisyserot tilastollisen merkitsevyytensä myös alimalla soveltamallamme merkitsevyydellä 0.05. Eli toisin kuin Kauhasen ja Naparin tutkimuksissa, liittyvät havaitut ammattihierarkkiset sijoittumistodennäköisyyksien erot nyt yksinomaan enää sukupuolten välisiin taustatekijäeroihin koulutuslasegregaation näytellessä tässä merkittävintä osaa. Samanikäisten ja saman koulutustaustan omaavien mies- ja naistulokkaiden välillä ei siis ole enää löytynyt tilastollisesti merkitsevää eroa ammattihierarkkisten sijoittumistodennäköisyyksien suhteen.

Myös palkan osalta miesten ja naisten polut eriävät jo heti työuran alussa. Puhtaasta 22.6 prosenttiyksikön keskipalkkaerosta miesten eduksi selittää miesten ja naisten välinen *koulutuslasegregaatio* pois peräti 11.6 prosenttiyksikköä. Ja kun mallissa vakioidaan laaja joukko taustatekijöitä ja vertailu ulotetaan aina yritysten sisälle saman AML2010-ammatin omaavien nais- ja miespuolisten työmarkkinatulokkaiden välisiin keskipalkkaeroihin, laskee taustatekijöiden suhteen "*selittämätön*" palkkaero vajaaseen neljään prosentti-

yksikköön. Eli miesten ja naisten keskimääräisten alkupalkkojen ero heijastelee ammattihierarkkisia sijoittumiseroja, joissa taas taustalla vaikuttaa vahvasti koulutuslavalintojen eriytyminen sukupuolten suhteen.

Verrattaessa työuran alun vertikaalisen ammattihierarkiaseregaaation palkkaerovaikutuksia koskeneita havaintojamme Kauhasen ja Naparin (2009, 2015) aiempiin teollisuuden toimihenkilöiden kohdejoukkoa hyödyntämällä saatuihin tuloksiin toistuu käsillä olevassa tutkimuksessamme samojen taustamuuttujien samansuuntainen vaikutus: samankaltaisten taustatekijöiden vaikutusten kontrollointi tuottaa meidänkin tapauksessa noin neljän prosentin ”selittämättömän” palkkaeron ja keskeiseksi tekijäksi sukupuolten taustatekijäerojen suhteen vakioimattomalle keskipalkkaerolle osoittautuu nytkin koulutusalojen ja sitä seuraava ammatillinen eriytyminen niin horisontaalisesti (ammatti- ja alasegregaatio) kuin vertikaalisestikin (miesten ja naisten sijoittumiserot ammattihierarkiassa jo työuran alussa). Taustatekijöiden suhteen selittymätön osa palkkaeroa pienenee nyt vajaaseen neljään prosenttiyksikköön, mikä on alle vastaavan KN09:n naiskerroinestimaatin (4.4 prosenttiyksikköä) vuosina 2001–2005.

Kaiken kaikkiaan jo aivan työuran alkuvaiheen tarkastelu tuo esiin suomalaisia työmarkkinoita leimaavan eriytymisen sukupuolten välillä ja myös sen keskeisen roolin jo työuran alussa havaittaville miesten ja naisten välisille eroille sekä sijoittumisessa ammattihierarkiassa kuin myös keskipalkoissa. Eriytyminen on lisäksi kumuloituvaa yli ajan sen alkaessa jo ennen työmarkkinoille tuloa koulutusvalintoja tehtäessä ja vahvistuessa edelleen jo työuran alkutaipaleelta lähtien ammattihierarkkisesti sukupuolittuneeksi työvoimarakenteeksi. Kumuloitumista silmällä pitäen onkin mielenkiintoista katsoa seuraavaksi, miten teollisuuden työmarkkinatulokkaiden ammattihierarkkiselle eriytymiselle ja sen vaikutukselle palkkaeroon käy työuran alkuvaiheen jälkeen.

6 Miesten ja naisten sijoittuminen ammattihierarkiassa ja vaikutus palkkaeroon – tarkastelu työuran yli

Edellä olemme tutkineet vuosina 2002–2020 ensimmäisen työsuhteensa aloittaneiden teollisuuden kuukausipalkkaisen henkilöstön työmarkkina-asemaa aloitusvuoden osalta. Tutkimme ensin, onko tilastollisin menetelmin havaittavissa systemaattista eroa siinä, miten miehet ja naiset työmarkkinoille tullessaan sijoittuvat käyttämäämme ammattihierarkiaan. Havaitimme, että naiset sijoittuvat ammattihierarkiassa systemaattisesti ja tilastollisesti merkitsevästi miehiä alemmalle tasolle jo heti työuran alussa.

Havaittu hierarkkinen sijoittumistodennäköisyyksien ero ohjasi selvittämään sitä, missä määrin jo uran alkuvaiheessa sijoittumisero heijastuu miesten ja naisten väliseen aloituspalkkojen eroon. Havaitimme, että vuositason keskimääräisestä 22.6 prosenttiyksikön palkkaerosta alkupalkkoissa miesten eduksi laski ero noin neljään prosenttiyksikköön, kun mallissa vakioitiin laaja joukko taustatekijöitä ja vertailu ulotettiin aina yritysten sisällä saman AML2010-ammatin omaavien nais- ja miespalkansaajien välisiin keskipalkkaeroihin. Pelkästään *koulutusalsegregaatio* ”selitti ” yli puolet alkuperäisestä taustatekijäerojen suhteen vakioimattomasta keskipalkkaerosta sukupuolten välillä. Kaiken kaikkiaan taustatekijöiden huomioimisen jälkeen keskimääräinen ero miesten ja naisten alkupalkkoissa pieneni siis murto-osaan lähtötasostaan, mutta poikkesi kuitenkin yhä tilastollisesti merkitsevästi merkitsevyystasolla 0.01 (***) nolasta.

Eli jo heti työuran alussa on teollisuuden kuukausipalkkaisten perusjoukossa havaittavissa sukupuolten välillä tilastollisesti merkitsevä ero sekä ammatillisen hierarkian eri tasoille sijoittumisen että myös palkkojen osalta. Nämä havainnot ovat mielenkiintoisia jo sinänsä, mutta ennen kaikkea ne herättävät jatkokysymyksen siitä, miten nyt havaitut sukupuolten väliset sijoittumis- ja palkkaerot työuran alussa tulevat kehittymään seurattaessa samojen työmarkkinatulokkaiden työurien myöhempää jatkokehitystä ja kun tarkastelu kattaa myös ammattihierarkkiset siirtymät paitsi ylöspäin niin myös alaspäin hierarkiassa.

Niinpä siirrymme seuraavaksi tarkastelemaan vuosien 2002–2020 työmarkkinoille tulleiden työuraa tulovuoden jälkeisinä vuosina.⁴⁹ Tarkastelemme ensin, poikkeavatko miesten ja naisten ammattihierarkiatasojen välillä tapahtuvien siirtymien todennäköisyydet toistaan tilastollisesti systemaattisella tavalla. Ja lisäksi tutkimme missä määrin ammattihierarkkisissa siirtymätodennäköisyyksissä on havaittavissa puhtaasti sukupuolesta johtuvaa eroa vielä sen jälkeen, kun olemme ottaneet mahdollisimman hyvin huomioon henkilö- ja työnantajakohtaiset sekä muut taustatekijät.

6.1 Tilastollinen malli sukupuolierosta todennäköisyydessä siirtyä korkeammalle hierarkiatasolle seuraavana vuotena

Taulukossa 6 esitetään miesten ja naisten ylenemistodennäköisyydet taitotasohierarkian tasolta seuraavalle – taso kerrallaan.⁵⁰ Malli on nyt lineaarinen todennäköisyysmalli, koska tahdomme kontrolloida myös ns. henkilötason kiinteät vaikutukset ja myös siltä osin kuin jo suoraan tutkimusaineistoon kuuluvat muuttujat eivät niitä kata.⁵¹ Taulukkoa tarkasteltaessa on pidettävä mielessä, että sijoittumistodennäköisyydet on estimoitu kontrolloimalla laaja joukko taustamuuttujia aina henkilötason kiinteitä vaikutuksia myöten. Niinpä nyt on tulkinnallisesti kyse ominaisuuksiltaan samankaltaisten miesten ja naisten hierarkiatasoitusten etenemistodennäköisyyksien vertailusta.

Aivan aluksi voidaan todeta yleisesti sekä miesten että naisten ylenemistodennäköisyyksien osalta, että mitä korkeammalle ammattien taitotasohierarkiassa⁵² nousee, sitä pienemmäksi ylenemistodennäköisyydet jäävät. Sukupuolten ylenemistodennäköisyyksien

49 Eli tarkastelu laajenee vuosina 2002–2020 aloittaneiden teollisuuden kuukausipalkkaisten palkansaajien kaikkiin tutkimusaineistosta löytyviin aloitusvuotta seuraaviin havaintovuosiin.

50 Ylin taso 4 jää luonnollisesti pois, koska hierarkiassa ei ole enää sitä ylempää tasoa, jolle siirtyä.

51 Koska mielenkiintomme kohdistuu naissukupuolen erillisvaikutuksen (nais-dummyn kerroinparametri) estimointiin tilastollisesti mahdollisimman luotettavasti, on keskeinen peruste juuri lineaarisen todennäköisyysmallin valinnalle estimointimalliksemme se, että sen puitteissa säilyvät selittävien muuttujien kerroinestimaatit (nais-dummyn kerroinestimaatti mukaan lukien) *tarkentuvina* myös silloin, kun estimointimenetelmänä on kiinteiden (henkilö)vaikutusten malli (englanninkielisessä ekonometrisessä kirjallisuudessa ”beta-kertoimien” tarkentumattomuus epälineaarisissa kiinteiden vaikutusten malleissa tunnetaan nimellä ”incidental parameters problem” (ks. esim. Wooldridge (2010), s. 484)).

52 AML2010-ammattien taitotasohierarkia, ks. taulukko 1 sivulla 24.

osalta vain alimman tason 1 kohdalla naisten todennäköisyys nousta hierarkiassa on miehiä suurempi. Tosin todennäköisyyksien ero tasolla 1 ei poikkea tilastollisesti merkittävästi sen nollahypoteesista edes alimmalla käyttämällämme merkitsevyystasolla 0.05. Sen sijaan ylemmillä lähtötasoilla 2 ja 3 poikkeavat todennäköisyyserot nolasta aina merkitsevyystasoa 0.001 myöten ja samalla todennäköisyydet ammattihierarkkiseen nousuun ovat molemmilla tasoilla miehillä selvästi naisia suuremmat. Kaikki edellä mainitut tuloksemme ovat huomiota herättävässä määrin yhteneväiset Kauhasen ja Naparin ”referenssitutkimuksien (2009, 2015) vastaavien tarkastelujen kanssa.⁵³

Taitotasojen henkilö ja sukupuoliosuuksien osalta taas hierarkian alin taso 1 on, paitsi koko henkilöstömäärältään selvästi pienempi kuin muut⁵⁴, niin pienin myös naisosuudeltaan eli käyttämämme neliportainen taitotasohierarkia on miesosuuksien suhteen kaksi- ja naisosuuksien suhteen yksihiippuinen: ala- ja yläosassa hierarkiaa on miesten osuus suurimmillaan, kun taas naisten osuus on suurin keskellä tasolla kaksi.

Ylenemistodennäköisyyksien eroa tarkasteltaessa näkyikin kuin tason kaksi suurta naisosuutta peilaten se, että miesten ja naisten välinen ero on suurimmillaan juuri tasojen kaksi ja kolme välillä. Onko siis jonkinlainen teollisuuden naispuolisten työmarkkinatulokaiden etenemistä tasohierarkiassa ehkäisevä ”lasikatto” paikallistettavissa juuri hierarkiatasojen kaksi ja kolme väliin?

53 Vaikka Kauhasen ja Naparin tutkimuksissa niin aineisto, havaintojakso, työmarkkinatulokasstatuksen identifiointi kuin ammattihierarkkisten tasojen lukumääräkin poikkeavat tässä tutkimuksessa käyttämistämme, on vertailu kuitenkin siinä suhteessa suoraviivaista, että molemmilla itse siirtymätodennäköisyyksien mallinnusmenetelmä on sama eli lineaarinen todennäköisyysmalli, missä lisäksi henkilötason kiinteät vaikutukset on kontrolloitu.

54 Tässäkin suhteessa olemme ”linjassa” Kataisen ja Naparin havaintojen kanssa. Sen sijaan taulukon 6 hierarkiatasoisia naisosuustarkasteluja ei heidän tutkimuksissaan ole tehty.

Taulukko 6. Taustaominaisuuksiltaan samankaltaisen miehen ja naisen todennäköisyys nousta ylemmälle ammattihierarkiatasolle seuraavana havaintovuotena - tarkastelu AML2010 -hierarkiatasoittain.

	Taso 1	Taso 2	Taso 3
Todennäköisysero:			
naiset–miehet	0.018	-0.030***	-0.016***
	(0.021)	(0.005)	(0.005)
Korj. selityaste	0.178	0.118	0.037
Havaintomäärä	2 356	16 206	18 324
Naisosuus	0.277	0.436	0.254
Ylenemistodennäköisyys:			
miehet	0.157	0.093	0.069
naiset	0.175	0.063	0.053
<p>1. Kontrollimuuttajat: Henkilöominaisuudet: sukupuoli; ikä (vuosina) ja sen neliö; koulutuksen normatiivinen suoritus aika (vuosina) ja sen neliö; koulutusala (12 luokkaa); työvuodet nykyisen työnantajan palveluksessa ja sen neliö; vuosia nykyisessä ammatissa; vuosia nykyisellä ammattihierarkiata- salla; työmarkkinatulokasvuosi; alle kouluikäisten huollettavien määrä. Työnantajayrityksen ominaisuudet: paikallisyksikön toimiala, yrityskoko (henkilöstömäärä, 7 kokoluokkaa). Sama vuosi+yritys+ammatti: keskimääräinen naisosuus, keskimääräinen koulutuksen normatiivinen suoritus aika (vuosina), keskimääräinen työvuosimäärä nykyisen työnantajan palveluksessa. Muut kontrollimuuttajat: tilastovuosi. Lisäksi mallissa kontrolloitu henkilötason kiinteät vaikutukset.</p> <p>2. Naisten ja miesten todennäköisyydet määritetty molempien sukupuolten yhdistetystä estimointiaineistosta kontrollimuuttajien keskiarvopisteessä.</p> <p>3. */**/*** = naisten ja miesten ylenemistodennäköisyyksien erotus poikkeaa nol- lasta tilastollisella merkitsevyydellä 0.05/0.01/ 0.001. Sulkeissa keskivirheet.</p>			

Lasikattoilmiön mielikuva vahvistuu edelleen verrattaessa ylintä mahdollista hierarkiata- soa, jolta voi edelleen vielä siirtyä hierarkiassa ylöspäin, eli tasoa kolme sen alapuoliseen tasoon: kun tasolla kaksi naisia on peräti 43.6 prosenttia tason koko henkilöstömäärästä, laskee naisosuus 18.2 prosenttiyksiköllä tasolle kolme tultaessa. Vaikuttaa siis siltä, että tasojen kaksi ja kolme välissä olisi naisten osalta jonkinlainen ”kynnys” etenemiselle. Toi- saalta sukupuolten ylenemistodennäköisyyksien ero miesten hyväksi pienenee tason kaksi 3.0 prosenttiyksikön erosta 1.6 prosenttiyksikköön siirryttäessä tasolta kolme ylimmälle tasolle neljä. Eli vaikka miehet ovat yhä edelleen suhteellisesti etulyöntiasemassa myös tarkasteltaessa ylenemistä tasolta 3 hierarkian ylimmälle tasolle 4, on ero suhteessa naisiin pienempi kuin tasolta kaksi tasolle kolme.

Edellä mainitut havainnot herättävät kysymyksen, onko tasojen kaksi ja kolme välisen näkymättömän etenemiskynnyksen läpäisemään pystyneillä naisilla joitakin sellaisia ominaisuuksia (kuten esimerkiksi teknisen koulutusalan tutkinto; ei hoivavastuuta tai ainakin vastuunjako tasa-arvoisempi kotona *tms.*), jotka selittäisivät juuri heidän osaltaan etenemistä tasolta kaksi ylöspäin ammattihierarkiassa.⁵⁵ Mielenkiintoinen jo edellä mainitsemamme havainto on myös, että tasolta kolme ylimmälle tasolle neljä etenemisen todennäköisysero miesten ja naisten välillä on pienempi kuin tasojen kaksi ja kolme välillä. Selittääkö tätä jotkin tietyt taustatekijät vai onko ehkä ylipäänsä jo pelkkä tasolle kolme eteneminen "laatusignaali" työnantajalle siitä, että henkilö on todennäköisesti kyvykkyydeltään ylennyskelpoinen aina hierarkian ylintä tasoa neljä myöten ja vieläpä sukupuolesta riippumatta? Miesten ylenemistodennäköisyys jää kuitenkin edelleen naisten vastaavaa suuremmaksi myös tarkasteltaessa tasolta kolme tasolle neljä ylenemisiä.

Kun siis taulukossa 6 ammattihierarkian toiseksi alimmalla tasolla 2 sekä suuri naisosuus että naisten selvästi miehiä alhaisempi todennäköisyys nousta tältä tasolta ylöspäin ammattihierarkiassa viittaa jonkinlaiseen "tulppaan" naisten urakehityksen tiellä, niin katsotaan, saammeko tähän liittyen jotain lisäinformaatiota irti tarkastelemalla niitä AML2010-ammattitehtäviä, joilta hierarkiatasolla 2 naiset ja toisaalta miehet useimmin etenevät ylöspäin urallaan. Taulukossa 7 keskitytään hierarkiatason 2 naisylennyksiin ja listataan suuruusjärjestyksessä ne kymmenen AML2010-ammattitehtäviä, joilla on tällä hierarkiatasolla suurimmat naissiirtymämäärät ylennysten osalta. Ammatit jakaantuvat kolmeen pääryhmään:

1. toimistotyöntekijät
2. myyntityö ja vastaava
3. teollisuuden prosessityöntekijät

Näiden kolmen ammattikategorian ulkopuolelle jää vain AML2010-ammattiluokka = 8212 eli "*Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden kokoonpanijat*" (ja nämäkin voisi ehkä määritellä prosessityöntekijöihin). Joka tapauksessa naisten ammattien "*top 10*" -listalla hierarkiatasolta 2 ylenemisten osalta ei löydy teknistä tai tietoteknistä koulutusta edellyttäviä ammatteja.

55 Myös kirjallisuuskatsauksessa esiin nostettu Klevenin, Landaisin ja Søgaardin (2019) tutkimus pienten lasten vanhempien urakehityseroista tarjoaisi yhden potentiaalisen tutkimuslinjan tässä yhteydessä.

Taulukko 7. Naisten kymmenen suurimman ylennyslukumäärän tuottavaa AML2010-ammattia ammattihierarkiatasolla 2.

Ammatti	Nais- ylennetyt	Naisosuus ylennyksistä	Naisten lkm. ammattissa	Naisosuus ammattissa
4311 Taloushallinnon toimistotyöntekijät	64	67.4%	462	76.6%
4120 Yleissihteerit	58	70.7%	371	81.5%
8160 Elintarviketeollisuuden prosessityöntekijät	48	38.1%	1 793	44.5%
5242 Tuote-esittelijät	34	53.1%	377	58.1%
5223 Myyjät	31	42.5%	734	68.7%
8189 Muut muualla luokittelemattomat prosessityöntekijät	29	23.2%	177	35.1%
8212 Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden kokoonpanijat	26	25.7%	96	31.9%
43239 Muut kuljetuksen ja huollinnan toimistotyöntekijät	23	51.1%	236	47.1%
4222 Puhelinpalveluneuvojat	21	45.7%	97	44.3%
8131 Kemianteollisuuden prosessityöntekijät ym.	21	61.8%	296	74.0%

Huomionarvoinen yksityiskohta paljastuu taulukossa 7 verrattaessa ammattikohtaisia naisosuuksia (siis naisten osuus kaikista ko. ammatissa työskentelevistä) naisten osuuteen ko. ammatista seuraavalle hierarkiatasolle edenneiden ryhmässä: vain kahdessa ammatissa kymmenestä on naisosuus yleneiden ryhmässä suurempi kuin vastaava naisosuus kaikista tämän ammatin omaavista henkilöistä! Kun lisäksi nyt on kyse juuri niistä kymmenestä ammatista, mistä ammattihierarkian suurimman naiskeskittymän eli taitotason 2 osalta, löytyy eniten naispuolisia hierarkianousijoita, niin tämä tilastohavainto on erittäin mielenkiintoinen lasikattohypoteesia ajatellen: jopa naisten ylenemisten "top10-ammateista" on neljässä viidestä miesten ylenemistodennäköisyys suhteellista kokonaisuuttaan suurempi... ja kääntäen naisten ylenemisosuus suhteellista kokonaisuuttaan pienempi!

Entä miltä näyttää hierarkiataso 2 miesten osalta eli mistä ammateista löytyvät vastaavasti miesten suurimmat ylenemisfrekvenssit? Taulukko 8 listaa miesten osalta ne kymmenen ammattia, joista löytyvät suurimmat ylenemisfrekvenssit tasolle kolme. Nyt miesosuussarakkeiden 3 ja 5 kertoma on kuin peilikuva taulukon 7 vastaaviin naisosuussarakkeisiin ver-

rattuna: kaikissa kymmenessä miesten yleisimmässä ”ylenemisammattissa” on miesosuus kaikista hierarkianousijoista laskettuna suurempi kuin miesosuus kaikilla kyseisen ammatin omaavilla (riippumatta yleneekö vai ei). Eli huolimatta siitä, että naiset työskentelevät suhteellisesti useammin kuin miehet juuri ammattihierarkiatasolla 2 näyttää jo yksinkertainen ammattifrekvenssivertailu, että miehet ovat jostakin syystä tällä(kin) hierarkiata-solla varsin selvästi yliedustettuja hierarkiassa ylöspäin siirtyjien ryhmässä – ja jopa naisten top10-ylenemisammateissa! Havainto on mielenkiintoinen ja sen syiden selvittäminen on ilmeinen jatkotutkimuksen aihe (tämän tutkimuksen aikataulun puitteissa ei tämän syvällisempi analyysi ollut valitettavasti mahdollista...).

Taulukko 8. Miesten kymmenen suurimman ylennyslukumäärän tuottavaa AML2010-ammattia ammattihierarkiatasolla 2.

Ammatti	Mies-ylennetyt	Miesosuus ylennyksistä	Miesten lkm. ammatissa	Miesosuus ammatissa
8189 Muut muualla luokittelemattomat prosessityöntekijät	96	76.8%	327	64.9%
8160 Elintarviketeollisuuden prosessityöntekijät	78	61.9%	2236	55.5%
8212 Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden kokoonpanijat	75	74.3%	205	68.1%
5414 Vartijat	73	83.9%	1 729	74.8%
5223 Myyjät	42	57.5%	335	31.3%
7233 Maatalous- ja teollisuuskoneasentajat ja -korjaajat	34	97.1%	622	95.7%
7543 Luokittelijat ja laaduntarkkailijat (pl. ruoat ja juomat)	33	66.0%	278	60.7%
4311 Taloushallinnon toimistotyöntekijät	31	32.6%	141	23.4%
7412 Muut sähköasentajat	31	83.8%	111	76.6%
5242 Tuote-esittelijät	30	46.9%	272	41.9%

6.2 Tilastollinen malli sukupuolieroista korkeammalle hierarkiatasolle siirtymisen palkkavaikutuksissa.

Luvussa 6.1 tarkastelimme miesten ja naisten välistä eroa näiden todennäköisyyksissä siirtyä ammattihierarkiassa seuraavalle ylemmälle tasolle. Alinta hierarkiatasoa lukuun ottamatta oli miesten todennäköisyys ylenemiselle aina suurempi kuin naisilla. Huomionkohteena edellisessä luvussa olikin siis yksinomaan ylenemismahdollisuuksien jakautuminen sukupuolten välillä.

Sukupuolten palkkaeroa käsittelevän tutkimuksen kannalta ammattihierarkiasiiirtymien seurannan painoarvo kiteytyy kuitenkin paljolti kysymykseen siitä, miten ja missä määrin hierarkiasiiirtymien ilmentämiä nousujohteisia urakehityksiä seuraa myös palkkatason nousu – ja vastaavasti – alenemisiä palkan lasku.⁵⁶ Tätä tutkiaksemme estimoimme ja esittelemme seuraavaksi palkkamalleja, joissa näkyy sekä ylennysten että alennusten keskimääräiset palkkavaikutukset estimoituna erikseen naisille ja miehille. Sekä ylenemisten että alenemisten osalta tutkimme lisäksi kysymystä, onko näiden siirtymien palkkavaikutuksilla eroa riippuen siitä, yhdistyykö henkilön ammattihierarkkiseen tasosiiirtymään myös työnantajavaihdos vai ei. Lisäksi katsomme vielä palkkavaikutusta pelkän työnantajavaihdoksen tapauksessa ammattihierarkkisen tason pysyessä ennallaan.

Aloitetaan taulukon 9 tarkastelu samalla tavalla kuin taulukon 6 tarkastelu edellä eli katsotaan ensin hierarkiasiiirtymiä yleisellä tasolla ilman sukupuolten välistä vertailua. Ylennysten osalta palkkavaikutus on aina positiivinen ja tilastollisesti merkitsevä 1 prosentin merkitsevyystasolla. Alennusten osalta palkkavaikutus on negatiivinen ja niin ikään tilastollisesti merkitsevä aina vähintään 1 prosentin merkitsevyystasolla. Lisäksi absoluuttinen palkanmuutos on aina suurempi, kun ammattihierarkiataason lisäksi samalla vaihtuu myös työnantajayritys.⁵⁷ Sen sijaan pelkkä työnantajavaihdos tuottaa tilastollisesti merkitsevän palkanmuutoksen vain miehillä jääden kuitenkin kaikkia miesten hierarkiamuutosten palkkavaikutuksia pienemmäksi.

Varsinaisten sukupuolten välisten erojen osalta ylennys tuottaa miehille naisiin verrattuna 0.9 (0.053–0.044) prosenttiyksikön verran suuremman palkankorotuksen, kun yritys ei vaihdu ja 0.7 prosenttiyksikköä suuremman palkannousun kun myös työnantaja vaih-

56 Selittämättömät erot urakehityksessä ovat tietysti myös tasa-arvo- ja oikeudenmukaisuuskysymyksiä, mutta palkkaerotutkimuksessa urakehitysten seurantaan motivoi ja ohjaa luonnollisesti ja ennen kaikkea se, missä määrin henkilön urakehitys vaikuttaa myös hänen palkkaansa.

57 Nämä tulokset ovat yhtenevät Kataisen ja Naporin havaintojen kanssa.

tuu samalla.⁵⁸ Toisaalta hierarkkisen muutoksen yhdistyminen yritysvaihdokseen kasvattaa molempien sukupuolten osalta palkkaa noin 1.5 prosenttiyksikköä enemmän kuin pelkkä hierarkkinen siirtymä seuraavalle tasolle saman työnantajan palveluksessa. Kauhasella ja Naparilla (2015) työnantajavaihdoksen tuottama ”lisäylennyspremio” pelkän hierarkianousun sijaan on miehillä 2.6 ja naisilla 0.9 prosenttiyksikköä.

Taulukko 9. Ammattihierarkiatasosiirtymien vaikutus kuukausipalkkaan

	Miehet	Naiset
Ylennys, sama yritys	0.053*** (0.005)	0.044*** (0.009)
Ylennys, yritysvaihdos	0.069*** (0.010)	0.062*** (0.014)
Alennus, sama yritys	-0.036*** (0.009)	-0.053*** (0.011)
Alennus, yritysvaihdos	-0.043** (0.014)	-0.073*** (0.017)
Sama amm.hier.taso, yritysvaihdos	0.025*** (0.007)	-0.006 (0.012)
Korj. selitysaste	0.496	0.435
Hlö*vuosi -hav.	30 946	14 317
henkilohav.	6 641	3 643

1. Selitettävä muuttuja on logaritimuunnos kuukausipalkkamuuttujasta (ks. määritelmä: taulukko 1 ja selite 1 edellä). Palkat ovat reaalisia ja deflatoitu elinkustannusindeksillä (2020 = 100).
2. Ylennys-, alennus- ja yritysvaihdos-indikaattorimuuttujien kerroinestimaattien nollahypoteesistaan poikkeavuuden tilastolliset merkitsevyydet on merkitty tähdin: * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001.
3. Regressiomalli on estimoitu erikseen miehille ja naisille käyttäen henkilötason kiinteiden vaikutusten menetelmää ja sulkeissa on henkilötason ryvästymisen suhteen korjatut keskivirheet.
4. Kontrollimuuttujat ovat tilastovuosi; osa-aikaisuus (dummy); ikä (vuosina) ja sen neliö; koulutuksen normatiivinen suoritus-aika (vuosina) ja sen neliö; koulutusala (12 luokkaa), paikallisyksikön toimiala (79 luokkaa), yrityskoko (8 henkilöstömääräluokkaa), edellisen havaintovuoden ammattihierarkiataso (4 luokkaa).

Kun vertaillaan miesten ja naisten välisiä palkkavaikutuseroja alaspäin ammattihierarkiassa tapahtuvien tasomuutosten osalta näkyy, että ammattihierarkkinen siirtymä alaspäin pienentää naisten kuukausipalkkaa miehiin verrattuna 1.6 (-0.036- (-0.053)) prosenttiyksikön verran enemmän, kun yritys ei vaihdu ja 3.0 (-0.043- (-0.073)) prosenttiyk-

58 Kataisella ja Naparilla (2015) saman työnantajan palveluksessa on naisten kuukausipalkan ”ylennyslisä” suurempi kuin miehillä. Tosin ero ei ole tilastollisesti merkitsevä.

sikköä enemmän, kun myös työnantaja vaihtuu samalla (Kauhasella ja Naparilla (2015) vain työnantajavaihdos tuottaa absoluuttisesti ja tilastollisesti merkitsevästi suuremman palkanalennuksen naisilla miehiin verrattuna). Kaiken kaikkiaan hierarkiasiiirtymien palkkavaikutukset ovat kovin yhtenäiset Kauhasen ja Naparin (2015) tulosten kanssa eli ammattihierarkkiset siirtymät suosivat kuukausipalkan(kin) osalta miehiä: ylöspäin-siirtymät kasvattavat palkkaa enemmän kuin naisilla ja alaspäin-siirtymiä ei seuraa yhtä suuri palkanpientyminen kuin naisilla.

6.3 Tarkastelu työuran yli – yhteenveto

Olemme nyt analysoineet teollisuuden vuosivälillä 2002–2020 työelämään tulleiden mies- ja naispuolisten kuukausipalkkaisten palkansaajien sijoittumista ammattihierarkiaan sekä heti työuran alussa, että sen jälkeen yli koko aineiston seurantajakson. Aloitimme katsomalla vain aloitusvuoden tilannetta koskien miesten ja naisten sijoittumiseroja AML2010-ammattihierarkiatasolle ja niiden heijastumista työmarkkinoilletulovuoden alkupalkkoihin. Tämän jälkeen siirryimme tarkastelemaan, missä määrin miehet ja naiset eroavat keskenään aloitusvuotta seuraavina vuosina ammattihierarkkisten siirtymätodennäköisyyksien sekä siirtymiin liittyvien palkanmuutosten osalta.

Aloitusvuoden jälkeisten seurantavuosien osalta, ja sukupuolesta riippumatta, yleinen havainto on, että hierarkiatasolta seuraavalle nousun todennäköisyys pienenee merkittävästi sitä mukaan, kun tarkasteltava lähtötaso nousee hierarkiassa.⁵⁹ Sukupuolten ylenemistodennäköisyyksien osalta taas vain ylemmillä lähtötasoilla 2 ja 3 poikkeavat todennäköisyserot nollassa tilastollisesti merkitsevästi samalla ammattihierarkkisten nousutodennäköisyyksien suuressa miehiä molemmilla tasoilla.⁶⁰ Lisäksi verratessamme keskenään miesten ja naisten jakautumisia yli neljän eri ammattihierarkiatason osoittautui ammattihierarkkinen jakauma naisosuuksien suhteen yksi- ja miesosuuksien osalta kaksi-huippuiseksi: hierarkiatasolle kaksi sijoittuneista on naisia peräti 43.6 prosenttia, kun alimmalla tasolla yksi ja toiseksi ylimmällä tasolla kolme naisia on vain noin neljäsosa kaikista kuukausipalkkaisista palkansaajista.

Miesten ja naisten ylenemistodennäköisyyksien ero osoittautuikin olevan suurimmillaan juuri tasojen kaksi ja kolme välillä. Havainto antaa viitteitä sille, että hierarkiatasojen kaksi ja kolme välissä vaikuttaisi jonkinlainen naispuolisten palkansaajien etenemistä

59 Havainto on yhteneväinen Kauhasen ja Naparin tutkimusten (200, 2015) tulosten kanssa.

60 Myös tämä havainto on ”linjassa” Kauhasen ja Naparin tutkimusten (200, 2015) tulosten kanssa. Sen sijaan taulukon 6 hierarkiatasoisia naisosuustarkastelujamme ei em. tutkimuksissa ole tehty.

tasohierarkiassa ehkäisevä ”lasikatto”. Kysymyksen tarkempi analysointi on jätettävä odotamaan jatkotutkimusta, mutta haimme hiukan lisäinformaatiota tarkastelemalla niitä AML2010-ammattiteitoja, joilta hierarkiatasolla 2 naiset ja toisaalta miehet useimmin etenevät ylöspäin urallaan.

Listasimme hierarkiaylennysten osalta suuruusjärjestyksessä sekä miesten että naisten kohdalta ne kymmenen AML2010-ammattia, joilla on hierarkiatasolla 2 suurimmat nais- vs. miessiirtymämäärät.⁶¹ Naisten osalta ”top 10”-lista ei sisältänyt teknisen tai tietoteknisen alan ammatteja. Mielenkiintoista kyllä naisten ”top10”-ammateissa neljässä viidestä osoittautui miesten ylenemistodennäköisyys koko ammatin miesosuutta suuremmaksi... ja kääntäen naisten ylenemisosuus suhteellista kokonaisuuttaan pienemmäksi! Eli huolimatta siitä, että naiset työskentelevät suhteellisesti miehiä useammin juuri ammattihierarkiatasolla 2, näyttää jo yksinkertainen ammattifrekvenssivertailu, että miehet ovat jostakin syystä tällä(kin) hierarkiatasolla varsin selvästi yliedustettuja hierarkiassa ylöspäin siirtyneiden ryhmässä: ilmiön tarkempi analysointi on ilmeisen perusteltu jatkotutkimuksen aihe.

Miesten ja naisten hierarkiamuutosten todennäköisyserojen vertailun ja analysoinnin jälkeen siirryimme tutkimaan sitä, missä määrin havaittuihin hierarkiasiiirtymiin yhdistyy myös palkanmuutos eli seuraako nousujohteista urakehitystä säännönmukaisesti palkkatason nousu ja vastaavasti alenemista palkan lasku. Estimoimme palkkamallit, joissa näkyy sekä ylennysten että alennusten keskimääräiset palkkavaikutukset estimoituna erikseen naisille ja miehille. Sekä ylenemisten että alenemisten osalta tutkimme lisäksi, onko tasosiirtymien palkkavaikutuksilla eroa sen mukaan, vaihtuuko henkilön ammattihierarkisen tason ohella samalla myös työnantaja vai ei. Lopuksi suhteutimme havaitut palkkavaikutukset siihen tapaukseen, että vain työnantaja vaihtuu ammattihierarkisen tason pysyessä ennallaan.

Yleisellä tasolla ilman sukupuolten välistä vertailua oli ylennysten osalta palkkavaikutus aina positiivinen ja alennusten osalta negatiivinen. Lisäksi tasosiirtymien palkkavaikutus oli aina suunnasta riippumatta tilastollisesti merkitsevä 1 prosentin merkitsevyytasolla. Lisäksi absoluuttinen palkanmuutos oli aina suurempi, kun ammattihierarkiamuutokseen yhdistyi myös työnantajavaihdos.⁶² Pienimmäksi palkkavaikutus osoittautui pelkän työnantajavaihdoksen yhteydessä eli siis kun hierarkiataso ei työnantajaa vaihtaessa muuttunut: vain miehillä palkanmuutos oli tilastollisesti merkitsevä mutta heilläkin kaikkia hierarkiamuutosten palkkavaikutuksia pienempi.

61 Myöskään miesten ja naisten yleisimpiä ”ylenemisammattiteitoja” koskevaa tarkastelua ei Kauhasen ja Naporin tutkimuksista löydy.

62 Nämä tulokset vastaavat Kataisen ja Naporin havaintojen kanssa.

Sukupuolten välisiä eroja tarkasteltaessa ylennys tuottaa miehille naisiin verrattuna vajaan prosenttiyksikön verran suuremman palkankorotuksen, kun yritys ei vaihdu ja *“palkanousupreemio”* on 0.7 prosenttiyksikköä, kun työnantaja vaihtuu samalla.⁶³ Toisaalta hierarkkisen muutoksen yhdistyminen yritysvaihdokseen kasvattaa molempien sukupuolten osalta palkkaa noin 1.5 prosenttiyksikköä enemmän kuin pelkkä hierarkkinen siirtymä seuraavalle tasolle saman työnantajan palveluksessa. Kauhasella ja Naparilla (2015) työnantajavaihdosta seuraava tuntipalkan nousu verrattuna hierarkianousuun saman työnantajan palveluksessa oli miehillä 2.6 ja naisilla 0.9 kolme prosenttiyksikköä.

Alaspäin ammattihierarkiassa tapahtuvien tasomuutosten palkkavaikutus pienentää naisten kuukausipalkkaa miehiin verrattuna 1.6 prosenttiyksikön verran enemmän, kun yritys ei vaihdu ja 3.0 prosenttiyksikköä enemmän myös työnantajan vaihtuessa samalla. Kauhasella ja Naparilla (2015) taas vain työnantajavaihdos tuottaa tilastollisesti merkitsevän 1.7 prosenttiyksikköä suuremman palkanalennuksen naisilla miehiin verrattuna. Kaiken kaikkiaan hierarkiasiihtymien palkkavaikutukset ovat kovin yhtenäiset Kauhasen ja Naporin (2015) tulosten kanssa eli ammattihierarkkiset siirtymät suosivat kuukausipalkan(kin) osalta miehiä: ylöspäin-siirtymät kasvattavat palkkaa enemmän kuin naisilla ja alaspäin-siirtymiä ei taas seuraa yhtä suuri palkanpientyminen kuin naisilla.

63 Kataisella ja Naparilla (2015) ylennys saman työnantajan palveluksessa nostaa naisten kuukausipalkkaa enemmän kuin miehillä, mutta ero ei ole tilastollisesti merkitsevä.

7 Yhteenveto

Esittämämme tutkimusraportti on osa *Työurat ja ammattisegregaatio sukupuolten palkkaeron taustalla –tutkimushanketta*, joka puolestaan on osa samapalkkaisuusohjelmaa 2020–2023. Tutkimushanke koostuu kahdesta erillisen tutkimusteeman käsittävästä osasta ja sen ensimmäisenä toteutettava osuus – ja siis tämän tutkimusraportin aihealue – tarkastelee sukupuolten työrakehityksen eroja ja niiden yhteyttä miesten ja naisten palkkaeroon Suomen teollisuuden vuosina 2002–2020 työuransa aloittaneista kuukausipalkkaisista palkansaajista koostuvalla aineistolla.⁶⁴

Tutkimusraportin avaa tutkimusjohtaja Antti Kauhasen (Etlä) kirjoittama katsaus viime vuosikymmenien työurien ja ammattien eriytymistä miesten ja naisten välillä käsiteltyyn leeseen taloustieteelliseen tutkimuskirjallisuuteen.⁶⁵ Kirjallisuuskatsauksessa referoitujen tutkimusten perusteella näyttää siltä, että kehitys kohti sukupuolten eriytyviä työuria saa alkunsa jo ennen työmarkkinoille tuloa, kun koulutusvalinnat eriytyvät sukupuolen mukaan. Niinpä miehet ja naiset sijoittuvat eri tehtäviin heti työuran alussa ja tämä selittyy pitkälti jo koulutusvalintaeroilla. Erot myöhemmässä urakehityksessä kasvattavat sitten entisestään sukupuolieroja työmarkkinoilla johtuen esimerkiksi siitä, että miehet ylenevät naisia useammin. Sukupuolten välinen palkkaero näkyy siis jo heti työuran alussa ja kasvaa työuran myötä. Kaiken kaikkiaan olemassa oleva kirjallisuus tarjoaa jo varsin selkeän kuvan siitä, miten miesten ja naisten työurat etenevät ja miten ansiot kehittyvät.

Kirjallisuudessa on tutkittu paljon myös erojen taustalla potentiaalisesti vaikuttavia tekijöitä, kuten koulutusvalinnat, työkokemuksen pituus, urakatkot, työtuntimäärät, preferenssit, työssä suoriutuminen, sekä sosiaaliset normit. Viimeaikainen tutkimus on korostanut sitä, että sosiaaliset normit ovat merkittäviä tekijöitä työurissa ja ansiossa nähtävien

64 Hankkeen toinen osio muodostuu Pekka Laineen aiemmin sosiaali- ja terveysministeriön tilauksesta laatimien *horizontaalista* ammattisegregaatiota ja sen palkkaero-vaikutuksia selvittäneiden tutkimusten seurantalutkimuksista, joissa uusimmilla tilastovuosilla päivitettyillä tilastoaineistoilla toistetaan aiempien tutkimusten tilastoanalyysit ja -laskelmat sekä yksityisen että julkisen (kunta-ala ja valtion budjettirahoitteiset virka-/työsuhteet) sektorin osalta.

65 Kirjallisuuskatsausta lukuun ottamatta käsillä olevan tutkimusraportin kirjoittamisesta vastaa erikoistutkija Pekka Laine (TK). Koko tutkimuksen tieteellisenä asiantuntijatutkijana on toiminut tutkimuskirjallisuusraportin kirjoittaja, tutkimusjohtaja Antti Kauhasen (Etlä).

sukupuolierojen taustalla. Sosiaaliset normit vaikuttavat mm. miesten ja naisten koulutusvalintoihin, työtuntimääriin ja urakatkoihin. Ensimmäisen lapsen syntymä vaikuttaa merkittäväällä tavalla naisten työuraan ja ansioihin, kun taas miehillä vastaavaa vaikutusta ei nähdä.

Taloustieteellisten tutkimusten perusteella on vaikeaa tehdä selkeitä politiikkasuosituksia tasa-arvon edistämiseksi. Tämä johtuu siitä, että monien työuriin vaikuttavien tekijöiden kausaali vaikutuksia on vaikea arvioida ja usein tekijät vielä liittyvät toisiinsa. Esimerkiksi syrjintää on hyvin vaikeaa tutkia empiirisesti ja odotettu syrjintä tietyillä aloilla tai tehtävissä saattaa vaikuttaa esimerkiksi koulutusvalintoihin. On myös hyvin vähän tutkimuksia, joissa olisi tutkittu politiikkatoimenpiteitä, joilla tähdätään työurissa nähtävien sukupuolierojen kaventamiseen. Viimeaikainen tutkimus viittaa kuitenkin siihen, että sosiaaliset normit vaikuttavat huomattavasti sukupuolten välisiin työuraeroihin. Tärkeä tutkimusaihe olisikin se, miten normeihin voidaan vaikuttaa ja kuinka paljon tämä vähentäisi sukupuolieroja työurissa.⁶⁶Aihetta on tutkittu aiemmin esimerkiksi koulutuksen ja työelämän segregaaation purkamisen hankkeiden yhteydessä.

Tutkimuskirjallisuuskatsauksen jälkeen esittelemme tutkimusaineiston ja taustoitamme empiirisen osan lähestymistapaa esittelemällä siinä käyttämämme neliportaisen taitotasoluokituksen sisältävän AML2010-ammattihierarkiarakenteen ja sen perusidean. Perustelemme myös AML2010-taitotasohierarkian valintaa keskeiseksi analyysityökaluksi muun muassa sillä, että tutkimusaineiston muodostavassa teollisuuden kuukausipalkkaisen henkilöstön vuosien 2002–2020 työmarkkinatulokasaineistossa yli 85-prosentilla henkilöistä oli Elinkeinoelämän keskusliiton kuukausipalkkaisten palkansaajien *C-ammattinimikkeistön* mukainen ammattinimike, joka perustuu suoraan Tilastokeskuksen virallisen AML2010-ammattiluokituksen muodostaman ammattihierarkian määritelmään ammattien taitotasoluokituksesta.

Ennen varsinaista empiiristä osuutta tuomme esiin myös tutkimusaineistomme muodostavien työmarkkinatulokkaiden tarkan identifioinnin merkityksen tutkimustulosten luotettavuudelle. Kun yleensä aiemmissä tutkimuksissa tutkijat ovat joutuneet tarkemman henkilötason työhistoriatiedon puuttuessa määrittämään työmarkkinatulokkaat pelkätään tai ainakin pitkälti näiden ensimmäisen aineistohavaintovuoden perusteella, on

66 Tämä ei tietysti vähennä muiden työurasegregaation purkamiseksi tehtävien toimenpiteiden merkitystä. Tärkeää on erityisesti naisten työssäkäynti- ja urakehitysedellytyksien tasapainottaminen suhteessa miehiin mm. edistämällä isien jäämistä vanhempainvapaalle, vähentämällä raskaus- ja muuta työelämäsyryntää, parantamalla tasa-arvosuunnittelua ja palkkakartoituksia ja tekemällä tarvittavia lainsäädäntömuutoksia.

meillä mahdollisuus tarkentaa tätä identifiointia Tilastokeskuksen muiden henkilöaineistojen, kuten esimerkiksi *työssäkäyntitilaston* ja *tutkintorekisterin*, tarjoamalla lisäinformaatiolla koskien henkilöiden koulutus- ja työmarkkinahistoriaa.

Laajempaa tilastoinformaatiota hyödyntämällä identifioimme teollisuuden kuukausipalkkaisten vuosien 2002–2020 työmarkkinatulokkaat. Identifioimme vastaavan ryhmän myös käyttäen aiempien tutkimusten tilastoinformaatioiltaan rajoittuneempia tapoja työmarkkinatulokkaiden määrittelemiseksi. Verrattessamme tuloksia vaikuttaa siltä, että aiemmissä tutkimuksissa on todennäköisesti tullut määriteltyä työmarkkinatulokkaiksi henkilöitä, jotka tarkempaa tilastollista lisäinformaatiota käyttäen osoittautuvat kuitenkin tulleen työmarkkinoille jo aikaisemmin. Vaikka työmarkkinatulokasidentifioinnin tarkennus ei muuttanutkaan olennaisesti tutkimuksemme empiirisiä johtopäätöksiä muutti se kuitenkin selvästi työmarkkinatulokkaiden ryhmän henkilömäärää. Eli olemme nyt paitsi tarkentaneet työmarkkinatulokasstatuksen identifiointia aikaisemmista tutkimuksista ja myös verranneet empiirisesti tarkempaa identifiointitapaamme aiemmin käytössä olleisiin työmarkkinatulokasidentifiointitapoihin.

Varsinaisen empiirisen työuraosuuden aloitamme tutkimalla ensiksi työuran *alun* tilannetta. Estimoimme miesten ja naisten eri hierarkiatasoille sijoittumisen todennäköisyyksiä ja sitä, missä määrin niissä on eroja sukupuolten välillä. Kun lähdemme liikkeelle ”puhtaista” taustatekijöiden suhteen vakioimattomista sijoittumistodennäköisyyseroista on *työmarkkinoilletulovuoden* osalta kokonaiskuva yksiselitteinen ja selkeä: naiset sijoittuvat selvästi suuremmalla todennäköisyydellä alimmille ammattihierarkian tasoille ja tarkasteltaessa hierarkian ylätasoja muuttuu tilanne päinvastaiseksi miesten sijoituessa ylemmille tasoille ammattihierarkiassa suhteellisesti selvästi naisia useammin.

Kun lisäämme sijoittumistodennäköisyyttä selittäviin tilastomalleihimme sijoittumiseron kannalta potentiaalisia taustatekijöitä, nousee vahvasti esiin miesten ja naisten segregoituminen *koulutusalan* mukaan. Koulutusalan mukaanottoa mallin selittäviin muuttujiin seuraa miesten ja naisten sijoittumistodennäköisyyksien eron kutistuminen kutakuinkin nolnaan ja samalla se käytännössä menettää myös tilastollisen merkitsevyytensä. Saman ikäisten ja saman koulutustaustan omaavien mies- ja naistulokkaiden välillä emme siis enää löytäneet tilastollisesti merkitsevää eroa ammattihierarkkisten sijoittumistodennäköisyyksien suhteen työuran alussa.

Eli toisin kuin *”referenssitutkimuksina”* käyttämässämme Kauhasen ja Naparin (2009, 2015) tutkimuksissa, liittyvät aloitusvuotena havaitut ammattihierarkkiset sijoittumistodennäköisyyksien erot nyt yksinomaan enää sukupuolten välisiin taustatekijäeroihin koulutuslasegregaation näytellessä tässä merkittäväntä osaa. Sen sijaan yhteneväinen tämän tutkimuksen havaintojen kanssa on Naparin ja Kauhasen esiin tuoma koko heidän tarkas-

telujaksonsa 1981–2006 kattanut *laskeva* trendi sukupuolten taitotasoisissa sijoittumistodennäköisyyseroissa, mikä on jatkunut teollisuuden työmarkkinatulokkailla myös yli tämän tutkimuksen havaintojakson 2002–2020.

Tarkemmin koulutusalojen sukupuoliosuuksia työuran alussa katsoessamme, nousee esiin erityisesti se, että miehet dominoivat vahvasti sekä tietojenkäsittelyn ja tietoliikenteen (ICT) että tekniikan alan tutkinnon suorittaneiden ryhmässä. Ja kun näillä koulutusaloilla jo alkupalkat ovat keskimääräistä korkeammat on selvä, että jo yksinomaan tässä on yksi miesten ja naisten alkupalkkojen eroa kasvattava rakennetekijä. Emme kuitenkaan löytäneet tilastollisesti merkitsevää eroa saman ICT- tai tekniikan alan koulutuksen omaavien miesten ja naisten välillä näiden ammattihierarkiatasolle sijoittumistodennäköisyyksissä, mikä viittaa siihen, että kyse on tässä ennemminkin koulutuslavalinnoista kuin saman koulutustaustan omaavien miesten ja naisten ammattihierarkkisista sijoittumistodennäköisyyksien eroista.⁶⁷

Myös palkan osalta miesten ja naisten polut eriävät jo heti *työuran alussa*. Puhtaasta 22.6 prosenttiyksikön keskipalkkaerosta miesten eduksi selittää miesten ja naisten välinen *koulutuslasegregaatio* pois peräti 11.6 prosenttiyksikköä. Ja kun mallissa vakioidaan laaja joukko taustatekijöitä ja vertailu ulotetaan aina yritysten sisälle saman AML2010-ammattin omaavien nais- ja miespuolisten työmarkkinatulokkaiden välisiin keskipalkkaeroihin, laskee taustatekijöiden suhteen ”selittämätön” palkkaero vajaaseen neljään prosenttiyksikköön. Eli miesten ja naisten keskimääräisten alkupalkkojen ero heijastelee ammattihierarkkisista sijoittumiseroja, joissa taas taustalla vaikuttaa vahvasti koulutusalojen eriytyminen sukupuolten välillä. Siten jo aivan työuran alkuvaiheen tarkastelu tuo esiin suomalaisten työmarkkinoiden moniulotteisen eriytymisen sukupuolten välillä. Eriytymisen on lisäksi kumuloituvaa sen alkaessa jo *ennen* työmarkkinoille tuloa koulutusvalintoja tehtäessä vahvistuakseen ja vakiintuakseen sitten jo työuran alkutaipaleelta lähtien miesten ja naisten ammatti-, ala- ja ammattihierarkkisesti eriytyneisiin lohkoihin.

Analysoituamme teollisuuden vuosivälillä 2002–2020 työelämään tulleiden kuukausipalkkaisten mies- ja naispalkansaajien sijoittumista ammattihierarkiaan heti työuran alussa ja sen heijastumista sukupuolten alkukeskipalkkoihin siirrymme tarkastelemaan, miten kehitys jatkuu myöhemmän työuran aikana. Koko uraa koskevien ylenemistodennäköisyyksien

67 Tämä ei toki poista sitä mahdollisuutta, että koulutuslavalintoja tehdessään nuoret naiset ennakoivat sopeutumistaan ja epäilevät yhdenvertaisia työuramahdollisuuksiaan miesvaltaisilla teknisen alan koulutusta vaativilla aloilla. Jos näin on, niin silloin miesvaltaisen koulutuslavalinnan tekeminen edellyttää aivan eri luokan päättävyyttä alan valitsevilta naisilta miehiin verrattuna ja alalle valikoituvat naiset ovat läpikäyneet, toisin kuin miehet, tässä mielessä tiukemman esikarsinnan jo koulutusvalintaa tehdessään.

osalta on yleiskuva sukupuolesta riippumatta se, että hierarkiatasolta seuraavalle nousun todennäköisyys pienenee merkittävästi sitä mukaan, kun tarkasteltava lähtötaso nousee hierarkiassa. Kun tarkastelimme sukupuolten ylenemistodennäköisyyseroja, ero ei alimmalla tasolla 1 ollut tilastollisesti merkitsevä. Sen sijaan seuraavilla tasoilla 2 ja 3 olivat erot tilastollisesti merkitseviä miesten ylenemistodennäköisyyksien ollessa 3.0 prosenttiyksikköä suurempi tasolla 2 ja 1.6 prosenttiyksikköä suurempi tasolla 3 naisiin verrattuna.

Sukupuolten suhteellista ammattihierarkkista jakautumista tarkastellessamme osoittautui se naisosuuksien suhteen yksi- ja miesosuuksien osalta kaksihuippuiseksi: hierarkiatasolle kaksi sijoittuneista on naisia peräti 43.6 prosenttia, kun alimmalla tasolla yksi ja toiseksi ylimmällä tasolla kolme on naisia noin neljäsosa kaikista kuukausipalkkaista palkansaa- jista.

Miesten ja naisten ylenemistodennäköisyyksien ero onkin selvästi suurimmillaan juuri tasojen kaksi ja kolme välillä, mikä herättää epäilyksen siitä, onko näiden hierarkiatasojen välissä jonkinlainen naisten etenemistä ammattitasohierarkiassa ehkäisevä ”*lasikatto*”? Tämän hankkeen aikataulun puitteissa jää sen tarkempi analysointi odottamaan jatko- tutkimuksia, mutta listasimme kuitenkin hierarkiatason 2 yleisimmät ”*ylenemisammattit*” miesten ja naisten osalta. Huomionarvoista on, että neljässä viidestä ammatista, joista naiset yleisimmin etenevät ammattihierarkiatasolta 2 ylöspäin, on kuitenkin miesten todennäköisyys edetä suhteellinen naisia suurempi. Toisin sanoen, lasikattohypoteesia ei pysty kumoamaan ainakaan sillä perusteella, että kyseessä olisi alun alkaen juuri naisten päätyminen ammatteihin, joista myös miesten mahdollisuudet etenemiseen olisivat yhtä heikot.

Lopuksi tutkimme sitä, missä määrin havaittuja hierarkiasiirtymiä seuraa vastaava palkanmuutos eli seuraako nousujohteista urakehitystä säännönmukaisesti palkkatason nousu ja vastaavasti alenemista palkan lasku. Estimoimme palkkamallit, joissa näkyy sekä ylen- nysten että alennusten keskimääräiset palkkavaikutukset estimoituna erikseen naisille ja miehille. Sekä ylenemisten että alenemisten osalta tutkimme lisäksi, onko tasosiirtymien palkkavaikutuksilla eroa sen mukaan, vaihtuuko henkilön ammattihierarkkisen tason ohella samalla myös työnantaja vai ei. Lopuksi estimoimme myös palkkavaikutukset siinä tapauksessa, kun vain työnantaja vaihtuu ammattihierarkiatason pysyessä ennallaan.

Yleisellä tasolla eli ohittaen aluksi sukupuolten välisen vertailun on ylennysten osalta palkkavaikutus aina positiivinen ja alennusten osalta negatiivinen. Lisäksi tasosiirtymien palkkavaikutukset ovat aina suunnasta riippumatta tilastollisesti merkitseviä vähintään 1 prosentin merkitsevyystasolla. Lisäksi absoluuttinen palkanmuutos on aina suurempi, kun ammattihierarkiamuutokseen yhdistyy myös työnantajavaihdos. Heikoimmaksi palkkavaikutus osoittautui pelkän työnantajavaihdoksen yhteydessä eli siis, kun hierarkiataso ei samalla ollut muuttunut: vain miehillä palkanmuutos oli tilastollisesti merkitsevä mutta heilläkin kaikkia hierarkiamuutosten palkkavaikutuksia pienempi.

Varsinaisten sukupuolten välisten erojen osalta ylennys tuottaa miehille naisiin verrattuna vajaan prosenttiyksikön verran suuremman palkankorotuksen, kun yritys ei vaihdu ja 0.7 prosenttiyksikköä suuremman palkannousun, kun myös työnantaja vaihtuu samalla. Toisaalta hierarkkiseen muutoksen yhdistyminen yritysvaihdokseen kasvattaa molempien sukupuolten osalta palkkaa noin 1.5 prosenttiyksikköä enemmän kuin pelkkä hierarkkinen siirtymä seuraavalle tasolle saman työnantajan palveluksessa.

Yhteenvedon lopuksi on alla tiivistetysti tämän tutkimukset keskeiset havainnot ja tutkimustulokset:

- Tutkimuskirjallisuus kertoo, että
 - Kehitys kohti sukupuolten eriytyviä työuria saa alkunsa jo *ennen* työelämään siirtymistä sukupuolittain eriytyneiden koulutusvalintojen myötä.
 - Jo heti työuran *alussa* näkyy sukupuolten välillä palkkaero miesten sijoittuessa keskimäärin paremmin palkattuihin tehtäviin.
 - Erot *myöhemmässä* urakehityksessä kasvattavat entisestään sukupuolieroja työmarkkinoilla johtuen muun muassa siitä, että miehet ylenevät naisia useammin.
 - Vaikkakin eroja ylläpitäviin sosiaalisiin normeihin ja stereotypioihin on haastavaa puuttua politiikkakeinoin, niin keskeistä on naisten työssäkäynti- ja urakehitysedellytyksien parantaminen suhteessa miehiin esimerkiksi vanhempainvapaiden tasaisempaa jakautumista edistävin toimenpitein.
- Tutkimuksen empiirinen osa tarjoaa *työmarkkinoilletulon* osalta selvän ja yksiselitteisen kuvan:
 - Työuran alussa naiset sijoittuvat ammattihierarkkisesti selvästi suuremmalla todennäköisyydellä alimmille ja miehet vastaavasti ylemmille tasoille.
 - Sukupuolten vertikaalisen eli ammattihierarkkisen eriytymisen taustalla vaikuttaa vahvasti sukupuolen mukaan eriytyneet koulutuslavalinnat, sillä samanikäisten ja saman koulutustaustan omaavien mies- ja naistulokkaiden välillä ei ole tilastollisesti merkitsevää eroa sijoittumisessa ammattihierarkiaan työuran alussa.
 - Palkkaero syntyy jo työmarkkinoille tulon yhteydessä, kun miesten vahvasti dominoimat ICT- tai tekniikan alan koulutukset vievät parempipalkkaisen työmarkkinapolun alkuun.

- Koulutuslavalinta dominoi palkkaeron syntymistä, sillä saman ICT- tai tekniikan alan koulutuksen omaavien nais- ja miestulokkaiden välillä ei ole havaittavissa tilastollisesti merkitsevää keskipalkkaeroa.
- Tutkimuksessa seurattiin myös vuosina 2002–2020 työmarkkinoille tulleiden teollisuuden kuukausipalkkaisten palkansaajien myöhempää urakehitystä:
 - Sukupuolesta riippumatta hierarkiatasolta seuraavalle nousun todennäköisyys pienenee selvästi sitä mukaa, kun tarkasteltava lähtötaso nousee hierarkiassa.
 - Alinta hierarkiatasoa 1 lukuun ottamatta on miesten todennäköisyys nousta seuraavalle tasolle ammattihierarkiassa aina suurempi kuin naisilla.
 - Miesten ja naisten ylenemistodennäköisyyksien ero on selvästi suurimmillaan tasojen kaksi ja kolme välillä ja luo mielikuvan hierarkiatasojen välissä jonkinlaisesta naisten etenemistä ehkäisevästä *"lasikatosta"*
 - Huomionarvoista kyllä peräti neljässä viidestä ammatista, joista naiset yleisimmin etenevät ammattihierarkiatasolta 2 ylöspäin, on kuitenkin miesten todennäköisyys edetä suhteellisesti naisia suurempi. Kyse ei siten ole siitä, että naiset päätyisivät suhteellisesti miehiä useammin jo alun alkaen ammatteihin, joista myös miesten mahdollisuudet etenemiseen olisivat yhtä heikot.
 - Ylennys tuottaa miehille naisiin verrattuna 0.7–1.0 prosenttiyksikön verran suuremman palkankorotuksen riippuen siitä vaihtuuko työnantaja samalla.
 - Hierarkkisen muutoksen yhdistyminen yritysvaihdokseen kasvattaa molempien sukupuolten osalta palkkaa noin 1.5 prosenttiyksikköä enemmän kuin pelkkä hierarkkinen siirtymä seuraavalle tasolle saman työnantajan palveluksessa.

LÄHTEET

- Andersson, F. & Holzer H. & Lane J. (2007). *Do Temporary Jobs Improve Long-Term Labour Market Performance?* VOX Article. <http://voxeu.org/article/temp-jobs-dead-end-or-stepping-stone>
- Asplund R., Lilja R., Savaja E. & Suoniemi I. (2008). Sukupuolten välisen segregaatian minimuotoisuus ja sukupuolten palkkaerot teknologiateollisuudessa. Teoksessa Asplund R. ym (2008), *Segregatio ja sukupuolten väliset palkkaerot -hankkeen loppuraportti* (luku 4 ss. 54–75). Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2008:26.
- Autor, D.A. & Houseman S.N. (2010). Do Temporary-help Jobs Improve Labor Market Outcomes for Low-Skilled Workers? Evidence from "Work First", *American Economic Journal: Applied Economics*, 2:3, 96–128.
- Azmat, G. ja Ferrer, R. (2017). Gender gaps in performance: Evidence from young lawyers. *Journal of Political Economy*, 125(5), 1306–1355.
- Bertrand, M. (2020). Gender in the twenty-first century. *AEA Papers and Proceedings*, 110, 1–24.
- Bertrand, M., Goldin, C. ja Katz, L. F. (2010). Dynamics of the gender gap for young professionals in the financial and corporate sectors. *American Economic Journal: Applied Economics*, 2(3), 228–255.
- Blau, F. D. ja Devaro, J. (2007). New evidence on gender differences in promotion rates: An empirical analysis of a sample of new hires. *Industrial Relations*, 46(3), 511–550.
- Blau, F. D., Ferber, M. A. ja Winkler, A. E. (2013). *The economics of women, men and work*. Pearson Higher Ed.
- Booth, A. L. & Francesconi M. & Frank J. (2002), Temporary Jobs: Stepping Stones or Dead Ends? *Economic Journal*, 112, F189–213.
- Booth, A. L., Francesconi, M. ja Frank, J. (2003). A sticky floors model of promotion, pay, and gender. *European Economic Review*, 47(2), 295–322.
- Cobb-Clark, D. A. (2001). Getting ahead: The determinants of and payoffs to internal promotion for young U.S. Men and women. Teoksessa S. W. Polachek (toim.), *Research in labor economics: Worker wellbeing in a changing labor market* (20, s. 339–372). New York: Elsevier Science, JAI.
- Deschacht, N. (2017). Part-time work and women's careers: A decomposition of the gender promotion gap. *Journal of Labor Research*, 38(2), 169–186.
- EK (2011). [Tehtävänimikkeistön kuvaus](https://ek.fi/wp-content/uploads/EK_Toimihenkilöiden-tehtavanimikkeisto_virallinen_Nettiin-Tehtavanimikkeiston-kuvaus-1.pdf). Elinkeinoelämän keskusliitto. Haettu 6.2.2023 osoitteesta: https://ek.fi/wp-content/uploads/EK_Toimihenkilöiden-tehtavanimikkeisto_virallinen_Nettiin-Tehtavanimikkeiston-kuvaus-1.pdf.
- EK (n.d.). Tehtävänimikkeistö. Verkkosivu. Viitattu 5.2.2023. <https://ek.fi/hyoty tietoa-yrityksille/syyskuun-palkkatiedustelut/tehtavanimikkeisto/>

- Francesconi, M. (2001). Determinants and consequences of promotions in Britain. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 63(3), 279–310.
- Ganguli, I., Hausmann, R. ja Viarengo, M. (2021). Gender differences in professional career dynamics: New evidence from a global law firm. *Economica*, 88(349), 105–128.
- Gicheva, D. (2013). Working long hours and early career outcomes in the high-end labor market. *Journal of Labor Economics*, 31(4), 785–824.
- Goldin, C. (2014). A grand gender convergence: Its last chapter. *American Economic Review*, 104(4), 1091–1119.
- Goldin, C. ja Katz, L. F. (2016). A most egalitarian profession: Pharmacy and the evolution of a family-friendly occupation. *Journal of Labor Economics*, 34(3), 705–746.
- Hersch, J. ja Viscusi, W. K. (1996). Gender differences in promotions and wages. *Industrial Relations*, 35(4), 461–472.
- ILO (2012). The International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08): Structure, group definitions and correspondence tables. Vol. I. Geneva. Noudettu 4.1.2023 osoitteesta https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_172572.pdf.
- Kahn, L. (2016). The Structure of the Permanent Job Wage Premium: Evidence from Europe. *Industrial Relations*, 55, 149–178.
- Kanninen, O., Virkola, T., Lilja, E. & Rask, S. (2022). *Tavoitteena syrjimätön työelämä Työsyrjinnän nykytila ja keinoja tasa-arvon ja yhdenvertaisuuden edistämiseksi*. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2022:20.
- Kauhanen, A. & Napari, S. (2009) [KN09]. *Työurat Suomessa – onko sukupuolella merkitystä? Tutkimus teollisuustoimihenkilöistä 1981–2006*. Helsinki: Elinkeinoelämän tutkimuslaitos B238, Taloustieto Oy.
- Kauhanen, A. ja Napari, S. (2015) [KN15]. Gender differences in careers. *Annals of Economics and Statistics*, JANUARY/JUNE 2015 (117/118), 61–88.
- Kauhanen, M. (2013). Sukupuolten väliset erot työpaikkojen laadussa - onko työsuhteen tyypillä väliä, teoksessa Marjut Pietiläinen (toim.) (2013) *Työ, talous ja tasa-arvo*. Tilastokeskus, 49–63.
- Kauhanen M. (2015). Työsuhteen tyyppin vaikutus naisten ja miesten ura- ja palkkakehitykseen: yksityisen sektorin palvelualoja ja teollisuuden toimihenkilöitä koskeva analyysi. Teoksessa Kauhanen A. ym. (2015), *Työelämän muutosten vaikutukset naisten ja miesten työmarkkina-asemaan ja samapalkkaisuuteen* (luku 4 ss. 95–130). Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2015:10.
- Keyriläinen M. (2019). Perhevapaan vaikutukset naisten urakehitykseen kielteisiä korkeasti koulutetuilla. *Tieto&Trendit*, 5.12.2019, Tilastokeskus. Viitattu 23.3.2023. <https://www.stat.fi/tietotrendit/artikkelit/2019/perhevapaan-vaikutus-naisten-urakehitykseen-kielteisempi-korkeakoulutetuilla/>.
- Kleven, H. (2023). *The geography of child penalties and gender norms: Evidence from the United States*. NBER Working Paper 30176, National Bureau of Economic Research.

- Kleven, H., Landais, C., Posch, J., Steinhauer, A. ja Zweimüller, J. (2020). Do family policies reduce gender inequality? Evidence from 60 years of policy experimentation. NBER Working Paper 28082, National Bureau of Economic Research.
- Kleven, H., Landais, C., Posch, J., Steinhauer, A. ja Zweimüller, J. (2019). Child penalties across countries: Evidence and explanations. *AEA Papers and Proceedings*, 109, 122–126.
- Kleven, H., Landais, C. ja Søgaard, J. E. (2019). Children and gender inequality: Evidence from Denmark. *American Economic Journal: Applied Economics*, 11(4), 181–209.
- Kunze, A. (2003). Gender differences in entry wages and early career wages. *Annales d'Economie et de Statistique*(71–72), 245–265.
- Kunze, A. (2015). The family gap in career progression. *Teoksessa Research in labor economics: Gender convergence in the labor market* (41, s. 115–142). Emerald Group Publishing Limited.
- Manning, A. ja Swaffield, J. (2008). The gender gap in early-career wage growth. *Economic Journal*, 118(530), 983–1024.
- McCue, K. (1996). Promotions and wage growth. *Journal of Labor Economics*, 14(2), 175–209.
- Murto, V.; Vieno, A.; Inkinen, A.; Reinikainen, R. ja Saari, J. (2018). Toisen asteen ammatillisten koulutusvalintojen sukupuolittuminen ja nuorten epätyypilliset valinnat. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminta. Policy Brief 18/2018. Noudettu 20.2.2023 osoitteesta <https://tietokayttoon.fi/documents/113169639/113170760/18-2018-Toisen+asteen+ammattillisten+koulutusvalintojen+sukupuolittuminen+ja+nuorten+ep%C3%A4tyypilliset+valinnat.pdf/76cb6cba-14db-4928-8f45-7100691d7e5a/18-2018-Toisen+asteen+ammattillisten+koulutusvalintojen+sukupuolittuminen+ja+nuorten+ep%C3%A4tyypilliset+valinnat.pdf?version=1.0&t=1525701127000>.
- Napari, S. (2009). Gender differences in early-career wage growth. *Labour Economics*, 16(2), 140–148.
- Ojala, S.; Nätti, J. ja Kauhanen, M. (2015). *Työn laatu ja myöhempi työura osa- ja määräkaisessa työssä*. Loppuraportti, Työelämän tutkimuskeskuksen työraportteja / Working papers 90/2015, Tampereen yliopisto, Tampere.
- Pekkarinen, T. ja Vartiainen, J. (2006). Gender differences in promotion on a job ladder: Evidence from Finnish metalworkers. *Industrial & Labor Relations Review*, 59(2), 285–301.
- Pema, E. ja Mehay, S. (2010). The role of job assignment and human capital endowments in explaining gender differences in job performance and promotion. *Labour Economics*, 17(6), 998–1009.
- Pergamit, M. R. ja Veum, J. R. (1999). What is a promotion? *Industrial and Labor Relations Review*, 52(4), 581–601.
- Petersen, T. ja Spilerman, S. (1999). Organizational structure, determinants of promotion, and gender differences in attainment. *Social Science Research*, 28(2), 203–227.
- Pudney, S. ja Shields, M. (2000). Gender, race, pay and promotion in the british nursing profession: Estimation of a generalized ordered probit model. *Journal of Applied Econometrics*, 15(4), 367–399.

- Ransom, M. ja Oaxaca, R. L. (2005). *Intrafirm mobility and sex differences in pay*. *Industrial and Labor Relations Review*, 58(2), 219–237.
- Reskin, B. F. ja Bielby, D. D. (2005). A sociological perspective on gender and career outcomes. *Journal of Economic Perspectives*, 19(1), 71–86.
- Suomen virallinen tilasto (SVT n.d.): Ansiotasoindeksi [verkkajulkaisu]. 122k -- Palkansaajien kuukausiansiot työnantajasektoreittain ja sukupuolittain, 2000–2022*. Helsinki: Tilastokeskus. Viitattu 12.4.2023 https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__ati/statfin_ati_pxt_122k.px/
- Suomen virallinen tilasto (SVT n.d.): Työvoimatutkimus [verkkajulkaisu]. 11pk -- Palkansaajat työsuhteen tyyppin ja sukupuolen mukaan, 15–74-vuotiaat, 2009–2022. Helsinki: Tilastokeskus. Viitattu 12.4.2023. https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__tyti/statfin_tyti_pxt_11pk.px/table/tableViewLayout1/
- Suomen virallinen tilasto (SVT n.d.): Työvoimatutkimus [verkkajulkaisu]. 13nx -- Väestön työmarkkina-asema sukupuolen ja nuorimman lapsen iän mukaan, 20–59-vuotiaat, 2013–2021. Helsinki: Tilastokeskus. Viitattu 23.3.2023. https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__tyti/statfin_tyti_pxt_13nx.px/
- Tilastokeskus (2011). *Ammattiluokitus 2010. Käsikirjoja 14*. Helsinki: Tilastokeskus.
- Tilastokeskus (n.d.). *Koulutusaste määritelmä 1*. Verkkosivu. Viitattu 23.2.2023. <https://www.stat.fi/meta/kas/koulutusaste.html>.
- Tilastokeskus (n.d.). SES – harmonisoitu palkkarakennepaneeli – yksityinen sektori 1995–2020 (HSES) – aineistokuvaus. Verkkosivu. Viitattu 16.2.2023. https://taika.stat.fi/fi/aineistokuvaus.html#!?dataid=SES_19952020_jua_haryks_001.xml.
- Tilastokeskus (n.d.). *Työssäkäynti: tilaston dokumentaatio*. Verkkosivu. Viitattu 22.2.2023. <https://stat.fi/tilasto/dokumentaatio/tyokay>.
- Tilastokeskus (n.d.). *Väestön koulutus rakenne: tilaston dokumentaatio*. Verkkosivu. Viitattu 22.2.2023. <https://stat.fi/tilasto/dokumentaatio/vkour>.
- Vaahtoniemi, S. (2022). *Money, merits and gender: Essays on wage differentials*. Vaasan yliopisto.
- Vuorinen-Lampila (2016) Gender segregation in the employment of higher education graduates. *Journal of Education and Work*, 29:3, 284–308.
- Winter-Ebmer, R. ja Zweimuller, J. (1997). Unequal assignment and unequal promotion in job ladders. *Journal of Labor Economics*, 15(1), 43.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. MIT Press Books, The MIT Press, ed. 2, vol. 1.

