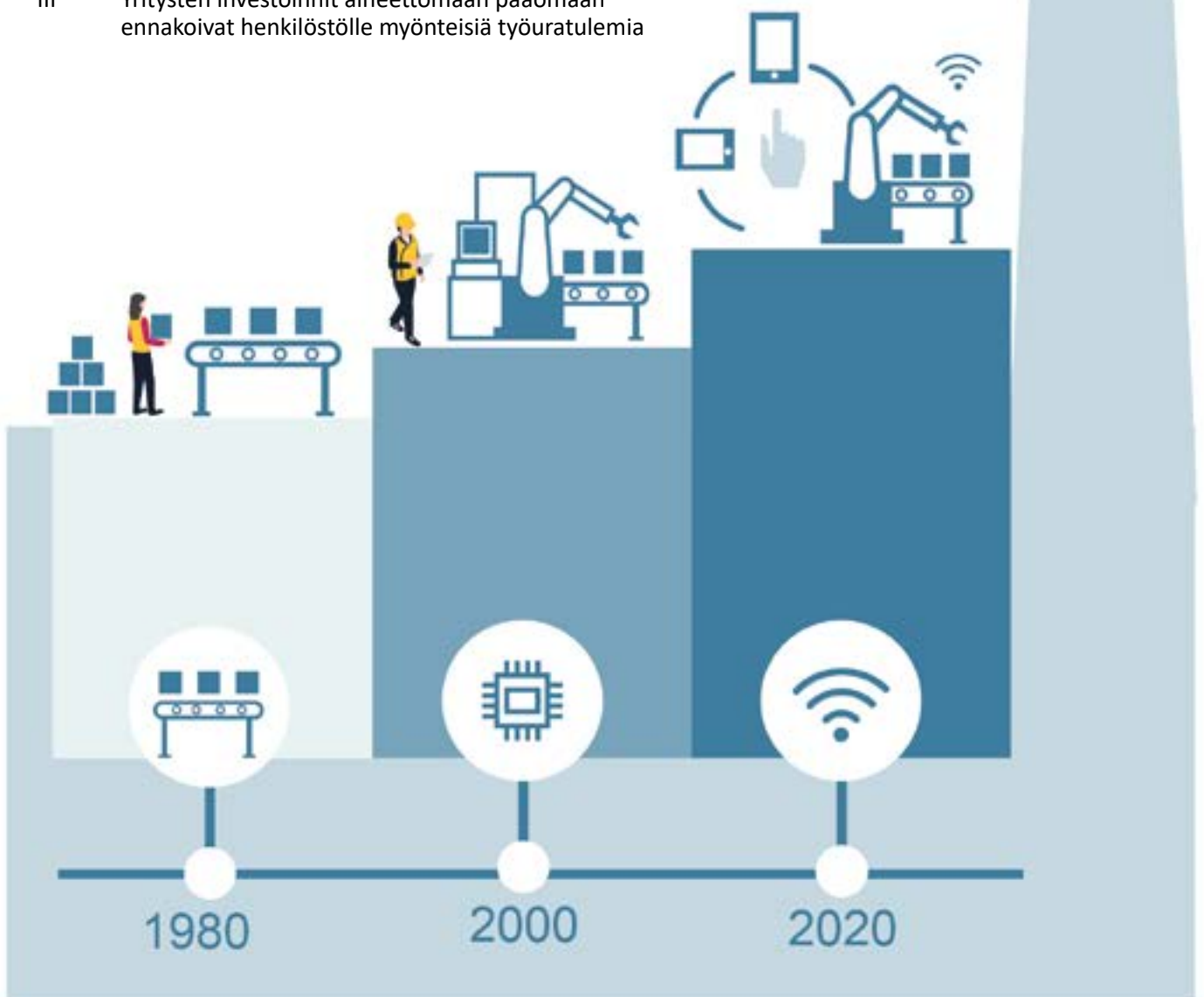


PIRSTOUTUVATKO TYÖURAT?

PIRSTOUTUVATKO TYÖURAT? TIIVIS VASTAUKSEMME

KOLME KESKEISTÄ TULOSTA JA NIITÄ KOSKEVAT KEHITTÄMISSUOSITUKSET

- I Tasa-arvo työurilla ei ole edennyt
- II Aikuiskouluttautuminen eriytyy koulutustason mukaan
- III Yritysten investoinnit aineettomaan pääomaan ennakoivat henkilöstölle myönteisiä työuratulemia



PIRSTOUTUVATKO TYÖURAT?

Kolme keskeistä havaintoa ja kehittämissuosituksia.

Tiivistelmä ja policy brief

PIRSTOUTUVATKO TYÖURAT? TIIVIS VASTAUKSEMME.....3

**KOLME KESKEISTÄ TULOSTA JA NIITÄ KOSKEVAT
KEHITTÄMISSUOSITUKSET.....6**

I	Tasa-arvo työurilla ei ole edennyt.....	6
II	Aikuiskouluttautuminen eriytyy koulutustason mukaan.....	8
III	Yritysten investoinnit aineettomaan pääomaan ennakoivat henkilöstölle myönteisiä työuratulemia.....	10



Työsuojelurahasto
Arbetarskyddsfonden
The Finnish Work Environment Fund

Työsuojelurahasto on osallistunut hankkeen rahoittamiseen.

PIRSTOUTUVATKO TYÖURAT?

Tiivis vastauksemme

Pirstoutuvatko työurat? -hanketta motivoi viime vuosien vilkas keskustelu työn murroksesta. Tässä keskustelussa on kannettu huolta teknologisesta työttömyydestä ja työikäisen väestön uudelleen kouluttamisesta työelämän muuttuvia vaatimuksia vastaavaksi. Tietoteknisen automaation ja tekoälyn etenemisen, alustatalouden nousun sekä itsensä työllistäjien määrän kasvun pelätään olevan ennusmerkkejä palkkatyön institutionaalisen aseman murenemisestä. Työn muutoksen myötä etenkin nuorten kohorttien työurat olisivat vaarassa pirstoutua. Keskustelussa on kaikuja menneiltä vuosikymmeniltä ja jopa vuosisadoilta. Vaikka teknologinen muutos etenee, kuten se on tehnyt koko teollisen historian ajan, työ ei ole loppumassa (Autor 2015, 4). Pikemmin työtehtävät ja -välineet ovat alituisessa muutoksessa. Työllisyyteen vaikuttavat suoraviivaisemmin taloussuhdanteiden vaihtelut.

Kysyimme Työsuojelurahaston tutkimushankkeessa, **pirstoutuvatko erityisesti teknologia-, kemian- ja metsäteollisuuden työntekijöiden työurat**. Vastaamme, että teknologinen murros ei vielä tarkoita työllisyyden murrosta. Työurilla i. työllisyys on keskimäärin vakaata kohorttien välillä, mutta ii. erot naisten ja miesten sekä matalasti ja

korkeasti koulutettujen työurilla ovat huomattavat ja säilyvät kohortilta toiselle.

I. Työlliseksi kiinnittymisellä mitattuina työurat eivät juuri muutu: tarkastelut niin tässä hankkeessa kuin aikaisemmissa tutkimuksissa osoittavat, että työikäisen väestön työlliseksi kiinnittyminen on ennallaan (Järvinen ym. 2020; Peutere ym. 2018; Rokkanen & Uusitalo 2010; Soininen 2015). **Teollisuustyöntekijöillä työttömyys ja työvoiman ulkopuolella olo oli eri-ikäisten uraseurannoissa vähäistä.** Kun seurasi 14 teollisuustyöntekijäkohorttia (syntymävuodet 1958–1971) 30-vuotiaista 44-vuotiaiksi saakka, yhdeksän kymmenestä oli ollut koko ajan työllisinä. Työttömyyttä oli eniten 1990-luvun laman kohdanneilla kohorteilla. Samaan aikaan useampi kuin joka kolmas oli vaihtanut toimialaa ja runsas kaksi kolmesta työpaikkaa seurantavuosien aikana. Kaikkiaan **työllisten aikuisten työurille kiinnittyminen on vakaata, mutta toimiala- ja työpaikkaliikkuvuus korkeaa.** Vastaava joustava, vakaata työllisyyttä ja erilaisia urasiirtymiä yhdistävä työura on tyypillinen pohjoismaisilla työmarkkinoilla (Möhring 2016). Tällainen dynamiikka on myös välttämätöntä toimivien työmarkkinoiden kannalta, koska uraliikkuvuuden puute tarkoittaisi samalla uusien työmah-







dollisuuksien puutetta. Tilastokeskuksen työolotutkimuksista tiedetään lisäksi, että ammatin vaihtamisessa ei ole mitään uutta. Ammattia vaihtaneiden osuudet palkansaajista ovat jokseenkin samat kuin jo 1980-luvulla (Sutela ym. 2019, 40).

Ii. Erot eri työntekijäryhmien työurilla ovat huomattavat ja säilyvät kohortilta toiselle. Vaikka teollisuuden työntekijöiden kiinnittyminen työllisiksi on kauttaaltaan korkeaa ja vakaata, tilanne eroaa eri ryhmillä. **Naisten työllisyys ja tulot jäävät miehiä alhaisemmiksi. Vähemmän koulutettujen työurilla on enemmän siirtymiä työttömiksi ja jaksoja työn ulkopuolella,** mikä ilmentää pakotetumpaa työmarkkinaliikkuvuutta. **Korkeasti koulutetut liikkuvat useammin suoraan yhdestä työpaikasta toiseen,** ilman että välillä oltaisiin työttöminä, mikä viitanee vapaaehtoisempiin urasiirtymiin. (Ojala ym. 2020.) **Eri koulutusalojen tutkintoja tehneiden välillä on huomattavia eroja tulokehityksessä.** Tietojenkäsittelyn tai ICT-alan tutkinnon tehnyt korkeasti koulutettu mies on ansainnut eniten ja hänen tulokehityksensä on ollut seurannan aikana vahvinta. Tekniikan ja metsäalan tutkinnot ovat kannattaneet rahallisesti seuraavaksi parhaiten, kun taas luonnontieteiden tutkinto näitä heikommin. Nämä havainnot perustuvat koulutustason mukaan vakioituun analyysiin valtionveronalaisten vuositulojen kehityksestä (hankkeen teoksen luku 6, Ojala & Pyöriä 2020). Tekniikan alan tutkinnot ovat kuitenkin usein toisen asteen tutkintoja, kun taas luonnontieteen tutkinnot ovat aina korkeakoulututkintoja. Koulutustasoerot ovat työurilla kauttaaltaan huomattavat eri mittareilla.

Myös toimialaerot ovat merkittäviä. Kemianteollisuuden työntekijöillä tulot ovat vakioimattomassa toimialavertailussa parhaat (kuviot 1). Kemianteollisuuden työntekijät

ovat kuitenkin keskimäärin korkeimmin koulutettuja. Kun koulutustaso vakioidaan, sellun, paperin ja kartongin toimialalla työskennelleiden ansiot ovat suhteessa parhaat. Verrattain hyvät tulot ovat olleet myös koksen ja öljyn, kemikaalien ja kemiallisten tuotteiden, metallien jalostuksen sekä tietokoneiden, elektronisten ja sähkölaitteiden valmistuksen toimialoilla 30-vuotiaina työskennelleillä, kun heitä on seurattu nelikymmenvuotiaiksi saakka. Tulot ovat kehittyneet vaatimattomammin lääkintätuotteiden, kumi- ja muovituotteiden, metallituotteiden, koneiden ja laitteiden sekä moottori- ja muiden kulkuneuvojen valmistuksen toimialoilla. Heikointa tulokehitys on ollut levy- ja sahateollisuudessa 30-vuotiaina työssä olleilla henkilöillä. (Luku 6, Ojala & Pyöriä 2020.) Kuten kuviosta 1 on pääteltävissä, teollisuustoimialoilla ansaitaan kuitenkin paremmin kuin muilla toimialoilla. Merkittävin jakolinja syntyy sen mukaan, onko henkilö ollut työssä 30-vuotiaana vai ei.

Perheellistyminen vaikuttaa naisten työuriin mitä tulee sekä työlliseksi kiinnittymiseen että tulokehitykseen. Miehillä vastaavat vaikutukset ovat vähäiset. **Yllättäen parisuhteen vakaus vahvistaa sekä työllisyyttä että tuloja** niin naisilla kuin miehilläkin (luku 6, Ojala & Pyöriä 2020; Järvinen ym. 2020). Kohorttien välillä ei ole näissä havainnoissa erityistä muutosta. Mitä lähempänä nykypäivää syntyneitä kohorttia tarkastelimme, sen vankempi on ollut kohortin suhteellinen ansiotaso. Kaikkiaan parhaiten on ansainnut korkeasti koulutettu, parisuhteessa eri seurantojen ajan vakaasti ollut, tietojenkäsittelyn tai ICT-alan tutkinnon tehnyt, 1970-luvulla syntynyt korkeasti koulutettu mies.

KOLME KESKEISTÄ TULOSTA JA NIITÄ KOSKEVAT KEHITTÄMISSUOSITUKSET

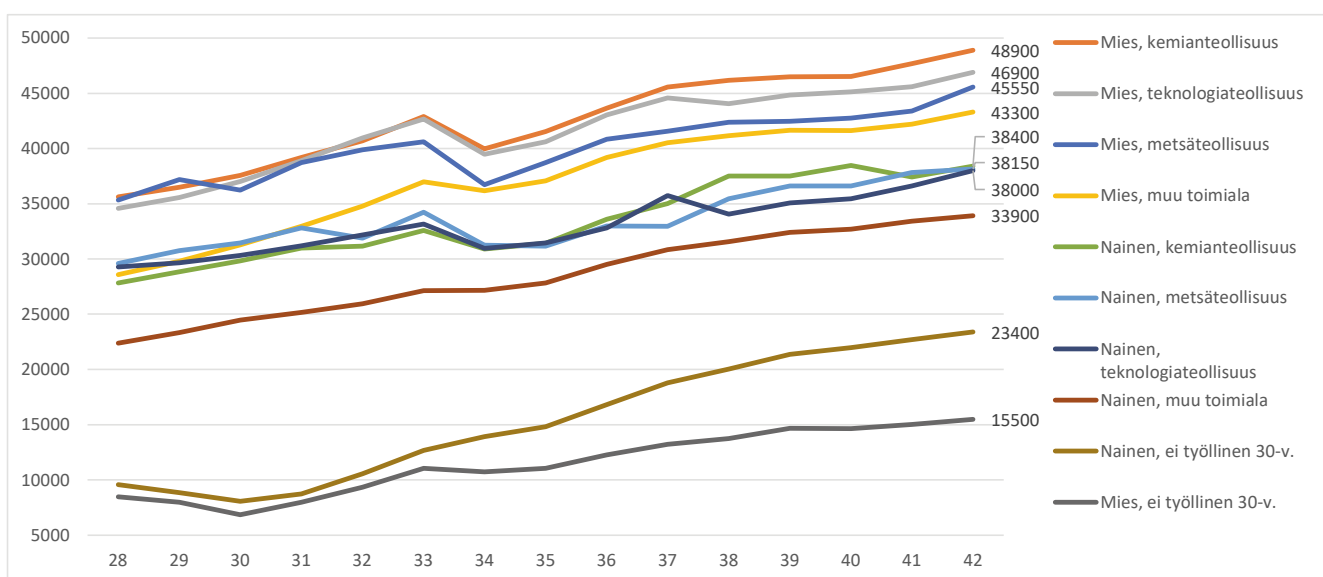
I Tasa-arvo työurilla ei ole edennyt

Aikaisempi tutkimus tuntee jo hyvin naisten ja miesten työura- ja tulokehityksen erot ja niiden syyt (esim. Kuitto ym. 2020; Peutere 2019). Suomen työmarkkinat ovat syvästi segregoituneet eli naisten ja miesten tyypilliset toimialat ovat eriytyneet toisistaan. Näin on myös **teollisuusaloilla**, joilla **vain noin viidennes työntekijöistä on naisia**. Yhdeksi segregatiota purkavaksi ratkaisuksi ehdotetaan, että nuoria naisia rohkaistaisiin kouluttautumaan entistä useammin tekniikan aloille. Tutkimme, miten tämän valinnan tehneiden naisten työurat ovat edenneet. Aiempi tutkimus on tunnistanut, että naisilla on ”haasteita sukupuolensa takia etenkin miesenemmistöisissä työpaikoissa ja yksityisellä sektorilla niin palkkauksessa ja uralla etenemisessä kuin ammattitaidon arvostuksessa” (Kauhanen & Riukula 2019, 80). **Naisten työurien eriytyminen käynnistyy jo työhön rekrytoitaessa:** naiset sijoittuvat teollisuuteen alempiin aseisiin ammattihierarkiassa (Kauhanen 2017; Kauhanen & Napari 2011).

Merkkejä myönteisestä tasa-arvokehityksestä ei ollut osoitettavissa, kun tutkimme luonnontieteiden, tekniikan ja matematiikan tutkintoja tehneiden naisten ja miesten tulokehitystä neljällä eri kohortilla, vuosina 1960, 1965, 1970 ja 1975 syntyneillä, saman ikäisinä eli 30–40-vuotiaina (luku 6, Ojala & Pyöriä 2020). Kuviossa 1 esitämme vuonna 1975

syntyneiden, 30-vuotiaina teollisuustoimialoilla työskennelleiden naisten ja miesten valtionveronalaisten mediaanitulojen kehityksen vuoteen 2017 saakka. **Eri tavoin arvioiden naisten ja miesten tulokuilu on yhtä ikävuotta kohti aina vähintään tuhansien ja jopa noin 10 000 euron suuruinen. Tulokuilu myös syvenee hieman ikää myöten.** Tämä aiheutuu esimerkiksi siitä, että ”palkkojen prosenttimääräiset korotukset lisäävät absoluuttisia tuloeroja” (Riihelä & Tuomala 2019), sekä siitä, että noin nelikymmenvuotiailla miehillä omaisuustulojen määrä on kasvanut tulonjakotilaston perusteella yli kaksinkertaiseksi naiseen nähden (Kajantie 2020). Havaitut tuloerot tekniikan tutkinnoilla ja teollisuuden aloilla vastaavat tulonjakotilaston tietoja naisten ja miesten elämänskaarenaikaisista tuloista (luku 6, Ojala 2020). Tulonjakotilastossa naisten tulotaso asettuu noin 80 prosenttiin miesten tulosta 30 vuoden iässä. Ero säilyy samana pitkälle vanhuuteen. (Kajantie 2020.)

Segregaation ohella ansioeroa selittää se, että miehet tekevät enemmän työtunteja ja ovat korkeammassa ammattihierarkian asemassa. Vaikka nämä ansioeron aiheuttajat pääosin tunnetaan, kyse on samalla sukupuolten välisestä yhteiskuntasopimuksesta, tulonjaosta ja -tasauksesta elämänskaarella sekä siitä, oikeuttavatko tunnetut eroja aiheuttavat tekijät nykyisen tilanteen. Suomessa on tehty tasa-arvotyötä vuosikymmenien ajan (Suomaa 2018), minkä tulisi näkyä naisten suhteellisten ansioiden paranemisena.



Kuvio 1. Kemian-, teknologian- ja metsäteollisuudessa työssä 30-vuotiaina olleiden, vuonna 1975 syntyneiden naisten ja miesten valtionveronalaisten mediaanitulot ikävuotta kohti ja kehitys 28–42-vuotiaina. Vakioimaton tilanne. Reaaliansioindeksoitu vastaamaan v. 2017 tilannetta. Aineisto: FOLK 2003–2017, Tilastokeskus.



Keinoja tasa-arvon ja samapalkkaisuuden edistämiseksi on tarjolla. **Myönteiset esimerkit kuten onnistumiset palkkatasa-arvon saavuttamisessa työpaikoilla sekä toimintamallit syrjinnän ja häirinnän esille tuomisessa ja ennaltaehkäisyssä** edistävät muidenkin organisaatioiden tasa-arvotyötä. Tällöin on tärkeää, että **tiedonvälitys toimivista käytännöistä** onnistuu ja että **avainhenkilöstö tuntee tasa-arvosuunnittelun periaatteet**. Keinoja, joista **neuvotellaan** naisten ura- ja ansiokehityksen parantamiseksi niin teollisuus- kuin muillakin toimialoilla, **ovat esimerkiksi tasa-arvo- ja yhdenvertaisuustilanteen sekä työn vaatavuuden systemaattiset arviot ja kriteerit, sukupuolivaiikutusten arviointi työehtosopimuksia solmittaessa, palkkakartoitukset ja -avoimuus sekä henkilöstön edustajan tiedonsaantioikeudet toteutuneista palkoista, naispalkkaerät samoin kuin organisaatioiden johtoportaan sukupuolijakauman lakisääteinen tasoittaminen** (vrt. Cassidy ym. 2016; Dawson 2014; Kauhanen 2017; Saari 2017; Suomaa 2018, 55, 71). Samapalkkaisuusohjelmia vastikään arvioinut Leo Suomaa (2018, 40) ehdotti, että piakkoin ”voi-

taisiin muodostaa alustava tutkimustietoon perustuva käsitys keskeisistä seikoista, jotka tekevät mahdolliseksi tai estävät toimiala- tai sopimusalarajat ylittävän työn samanarvoisuuden arvioimisen”.

Milja Saari (2016), joka on tehnyt väitöskirjan samapalkkaisuuden politiikoista, luottaa **”tärkeempaan ja velvoittavampaan samapalkkaisuusperiaatteen toimeenpanon sääntelyyn sekä lainsäädännössä että työehtosopimuksissa”**. Hän myös huomauttaa, että **tasa-arvon ja oikeudenmukaisuuden periaatteiden tulisi ohjata työmarkkinoiden lakeja ja lakien toimeenpanoa** (emt., 94). Edelleen, **isien perhevapaiden käytön lisääminen** (vrt. Suomaa 2018, 64) vahvistaisi naisten työmarkkina-asemaa ja siksi **perhevapaauudistuksen toteuttaminen olisi tärkeää**. Yksi naisten rekrytointi- ja urasyrjinnän syy saattaa piillä työnantajille koituvissa perhevapaakustannuksissa, jotka eivät työnantajalle vuodesta 2017 alkaen kompensoidusta 2 500 euron korvauksesta huolimatta kata äitiyden työnantajakustannuksia (Kela 2017).

II Aikuiskouluttautuminen eriytyy koulutustason mukaan

”On varauduttava kouluttamaan miljoona suomalaista uudestaan”, todettiin taannoin McKinseyn Suomea koskevassa arvioissa (Koski & Husso 2018, 10). Väitteen taustalla olevat laskelmat on kyseenalaistettu ja ne ovat täsmentyneet osana käynnissä olevaa opetus- ja kulttuuriministeriön jatkuvan oppimisen parlamentaarista uudistushanketta. Uudelleenopetus- tai laajan täydennyskoulutuksen tarpeen arvioidaan koskevan vajaata puolta miljoonaa työikäistä. Taustalla on ajattelua, jonka mukaan esimerkiksi **”kirjanpittäjä on helppo saalis tekoälylle”**, kuten Osmo Soininvaara sanoi 30.11.2020 *Hyvinvointia työstä 2030-luvulla* -raportin julkistusseminaarissa. Parlamentaarisen hankkeen tavoitteena on tukea osaamisen kehittämistä ja sitä kautta ”mielikkäitä työuria, hyvää työllisyyskehitystä, julkisen talouden tasapainoa sekä yritysten kilpailukykyä ja tuottavuutta”. (OKM 2019.)

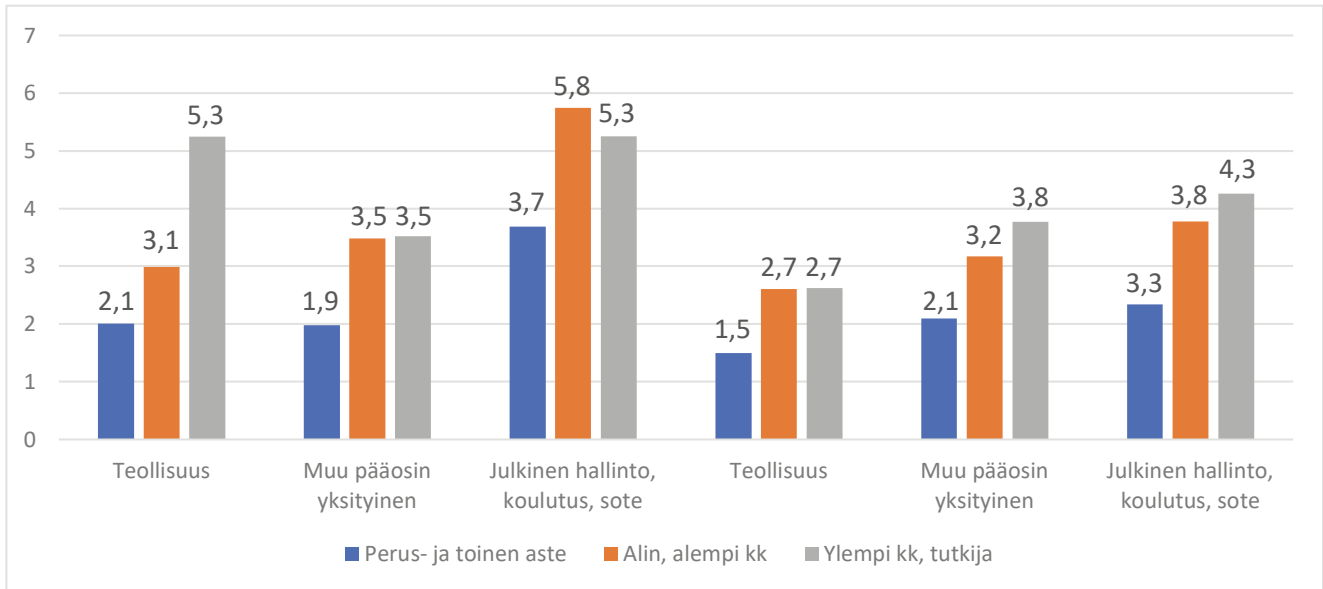
Pirstoutuvatko työurat? -hankkeessa tutkimme aikuiskoulutusta teollisuudessa eri näkökulmista. **Aiemman tutkimuksen perusteella kirjanpittäjä ei ole välttämättä helppo saalis, sillä hänen ammattinsa voi yhtä hyvin laajeta vuorovaihteiseksi asiantuntijatyöksi ja asiakasyritysten konsultoinniksi** (luku 1, Ojala & Pyöriä 2020). Tutkimme hankkeessa ensinnäkin uuden oppimiselle annettuja merkityksiä yritysorganisaatioiden ja työntekijöiden näkökulmista, toimiala-asiantuntijoiden haastatteluaineistoon perustuen (luku 4). Kysimme, millainen arvo osaamiselle annetaan työn arjessa samaan aikaan, kun sen lisäämiselle on kova yhteiskunnallinen tarve. **Osaamista pidettiin tärkeänä yhtäältä yritysten kilpailukykyyn ja tuottavuuden vahvistamisen näkökulmasta, ja toisaalta työntekijöiden taitojen ja työmarkkina-aseman vahvistamisen kannalta.** Kuitenkin haastattelut paljastivat myös huomattavia jännitteitä siinä, millainen arvo työuralla kouluttautumiselle annettiin. Siinä missä eräällä työpaikalla pomon kerrottiin kommentoineen matematiikan opiskelua työajalla kiroilemalla, **teollisuustoimialoilla yritykset pääsääntöisesti kouluttavat työntekijöitään aktiivisesti myös itse:**

”Meidän alojen yritykset kouluttavat itse todella paljon. (...) Spesifejä tekniikoita ja osaamisia, mutta kaikki yritykset sanovat, että hyvä lähtökohta on ammatillinen koulutus. Tietysti, entistä vähemmän rekrytoidaan henkilöitä, joilla ei ole mitään koulutusta. (...) Koulutus on aika vaativaa eli osaamisvaatimukset ovat isot. Pitäisi olla matematiikkaa, luonnontieteitä (...) peruskoulun jälkeisestä koulutuksesta aika vähän tulee suoraan henkilöstöä. Enemmänkin (...) koulutaudutaan siellä työpaikoilla. Näyttötutkintoja suoritetaan paljon.” (Kemianteollisuus, työnantajat.)

Tämä sitaatti kuvaa sitä **systemaattista työtä, jota etenkin isoissa teollisuusalojen yrityksissä tehdään työntekijöiden kouluttamiseksi.** Tämä koskee sekä työssäoppimista koulutussopimuksilla osana ammattitutkintoja, oppisopimuskoulutusta että yritysten itse räätälöimää spesifiä koulutusta. Yritysten ohella **teollisuudessa tarvittavaa ammatillista koulutusta, tutkintorakenteita samoin kuin rekrytointi- ja työvoimakoulutusta on kehitetty vuosikymmenten ajan yhteistyössä yrityksiä ja työntekijöitä edustavien työmarkkinajärjestöjen sekä alueellisten työ- ja elinkeinotoimijoiden kanssa.** Työskentelyyn sisältyy myös tulevaisuuden työvoimatarpeiden ennakoitua yhdessä vastuuministeriöiden ja oppilaitosten kanssa. **Jännitteitä syntyi siitä, minkä tahon kuuluu rahoittaa koulutusta.** Taannoisessa ammatikoulutusreformissa annettiin yrityksille lisää vastuuta ammatikoulututkintoihin sisältyvien työharjoitteluiden ohjaamisesta niin kutsutuilla koulutusopimuksilla ilman eri korvausta. Samaa aikaan toimivana järjestelmänä pidettiin oppisopimuskoulutusjärjestelmää, jonka kustannuksia kompensoidaan yrityksille.

Toisaalta tutkimme aikuiskoulutukseen osallistumista teollisuustoimialoilla muihin toimialoihin verrattuna ja sukupuolen mukaan (luku 7, Ojala & Pyöriä 2020). Tilastokeskuksen työvoima- ja työolotutkimuksiin perustuviissa analyyseissa havaitsimme, että **matalasti koulutetut osallistuvat aikuis-koulutukseen kaikkein vähiten myös teollisuustoimialoilla.** Havaitsimme **naisten osallistuvan enemmän omaehtoi-**





Kuvio 2. Palkallisten koulutuspäivien lukumäärä kuluneiden 12 kuukauden aikana, keskiarvo (mikäli ei osallistunut, nolla päivää) 16–68-vuotiailla palkansaajilla toimialan, sukupuolen ja koulutustason mukaan. Aineisto: Työolotutkimus 2018, Tilastokeskus.

seen tutkintoon johtavaan koulutukseen, mutta saavan miehiä vähemmän koulutusta työpaikoillaan. Kuviossa 2 on esitetty palkansaajien henkilöstökoulutuspäivät vuoden aikana. **Naisteollisuustyöntekijät osallistuivat henkilöstökoulutukseen** kahtena–kolmena päivänä siinä missä mies-teollisuustyöntekijät kahtena–viitenä päivänä vuodessa. Voiko tällainen sukupuoliero johtua eroista ammattiasemissa työorganisaatioissa, vai onko kyse syrjinnästä koulutukseen pääsyssä (vrt. Koivunen ym. 2017)?

Aikuiskoulutusjärjestelmään kohdistuu merkittäviä muutos-aikeita osana jatkuvan oppimisen uudistusta (OKM 2019). Uudistuksessa ollaan huolissaan etenkin matalasti koulutettujen valmiuksista kohdata teknologisen kehityksen aiheuttama työelämän muutos.

Tavoitteena on lisätä etenkin niiden työntekijöiden taitoja, joilla niitä on vähiten. Ohjausryhmätöyso- kentelyssä pidettiin tärkeänä aikuiskoulutusta uran eri vaiheissa siten että koulutus täydentää, lisää ja uudistaa työntekijän tietoja ja osaamista. **Peruskou- lutuksessa toivottiin varmistettavan, että tutkin- not tuottavat riittävät perustaidot ja vahvistavat erityisesti digi- ja soveltavan ongelmanratkaisun taitoja.** Vähän koulutettuja voisivat hyödyttää alan- vaihtoon tähtäävät lyhyet, räätälöidyt koulutus- kokonaisuudet. Työpaikkojen, koulutuksenjärjes- täjien ja oppilaitosten yhteisiä kumppanuuksia ja räätälöityjä koulutuksia pidettiin hyödyllisinä. **Op- pilaitos- ja työpaikkayhteistyönä toivottiin tuotet- tavan toimialaspesifejä uusia oppimismoduuleja ilman tutkintotavoitteita.** Samaan aikaan **tutkinto- tavoitteinen työssäoppimiseen kytketty koulutus, joka perustuu esimerkiksi oppisopimukseen ja eri- koisammattitutkintoihin, tukee sekä työelämäläh-**

töisen koulutuksen tavoitteita että henkilökoh- taisia oppimispolkuja.

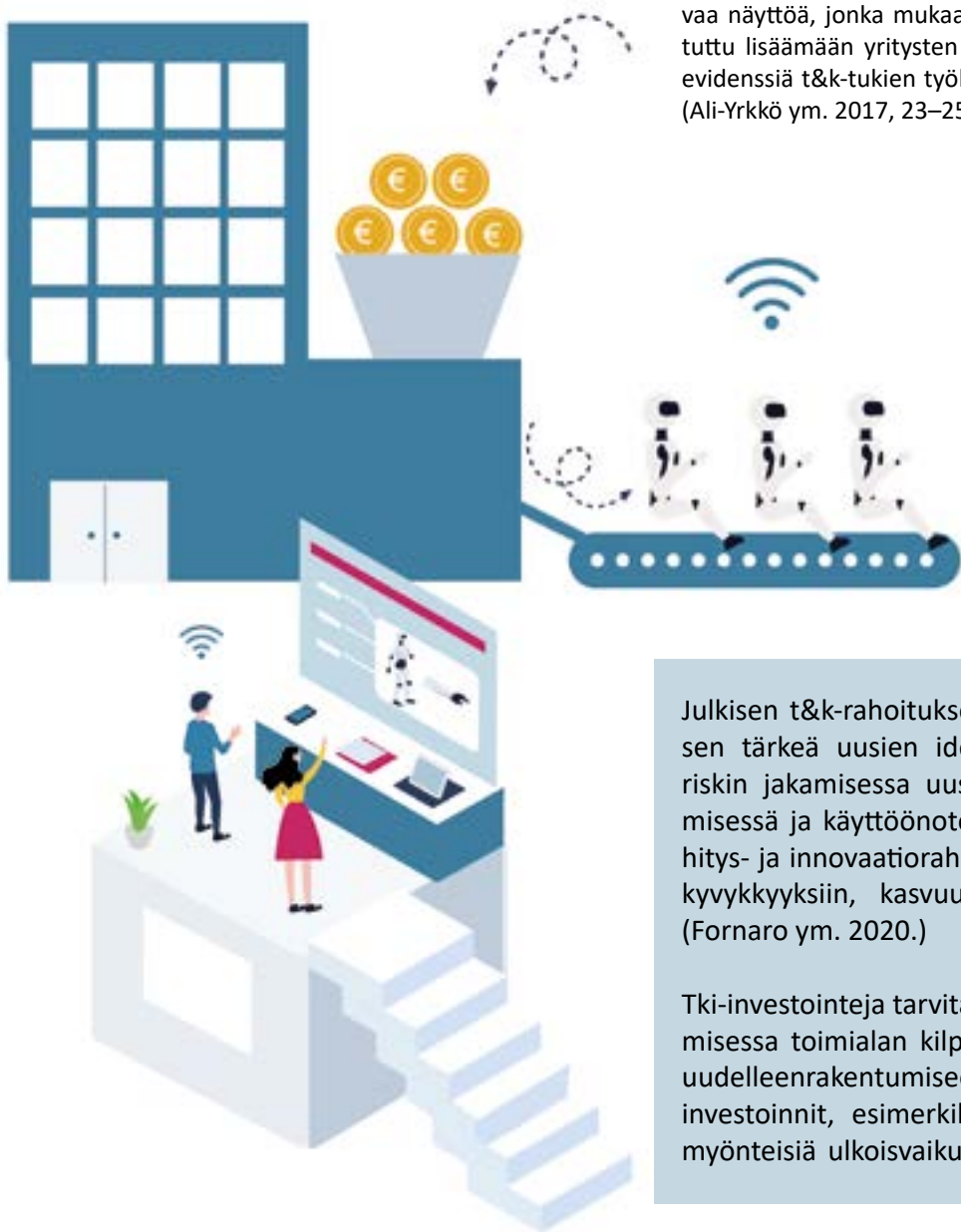
Työntekijöiden sitouttaminen heidän aktiivi- suutensa ja osaamisensa tunnistamalla ja tun- nustamalla on olennaista aikuiskoulutuksen eri muotojen vaikuttavuuden parantamisessa. Suu- rin osa oppimisesta tapahtuu kuitenkin työssä eikä muodollisessa koulutuksessa. Tätä oppi- mista on mahdollistaa tunnistaa ja syventää hyödyntämällä esimerkiksi **mestari–kisälli-mal- lin** kaltaisia työssäoppimisen innovaatioita. **Työntekijöiden osaamisalueiden tunnistami- nen** esimerkiksi kehityskeskusteluissa voisi li- sätä osaamisen hyödyntämistä ja arvostamista työyhteisöissä ja toimialoilla. Työntekijöiden motivoinnissa voisivat toimia myös **rahalliset kannusteet kuten lisäkoulutuksen kiinnittä- minen palkkausjärjestelmään.** Tärkeää on myös vahvistaa eri henkilöstöryhmien vaiku- tussuhteita oppimistavoitteiden muo- dostamisessa. Tarvitaan eri henkilöstöryhmien vuoropuhelua täydennyskoulutustarpeista ja osallistumismuodoista. **Osallistuminen mata- lalla kynnyksellä tulisi varmistaa ja tässä tär- keää on oppimismyönteinen työpaikkakulttuu- ri,** jonka keinoja ovat esimerkiksi **työnantajan kannustus, työnkierto ja mahdollisuus käyt- tää työaika opintoihin.** Tällaiset käytännöt ja keinot palvelisivat työntekijöiden osaamisen ja taitojen kerryttämistä ja samalla yritysten tuot- tavuutta.

III Yritysten investoinnit aineettomaan pääomaan ennakoivat henkilöstölle myönteisiä työuratulemia

Siihen nähden, miten syvästi teknologian oletetaan vaikuttavan työllisyyteen ja työpaikkoihin, aikaisempaa tutkimusta yritysten teknologiainvestointien suorista henkilöstövaikutuksista on vielä vähän. Teknologisen kehityksen työllisyys- ja työttömyysvaikutuksia voi tosiasiallisesti arvioida vain sellaisilla aineistoyhdistelmillä, jotka mahdollistavat yritystoimintojen ja samojen yritysten työntekijöiden työurien tarkastelun (vrt. Böckerman ym. 2019; Jolkkonen ym. 2014; Maczulskij ym. 2016). **Luvussa 8 (Ojala & Pyöriä 2020) tutkimme teollisuusyritysten investointeja aineettomaan pääomaan eli tutkimus- ja kehitystoimintaan ja korkeasti koulutettuun henkilöstöön, sekä perinteisiin materiaalsiin toimintoihin kuten koneisiin, laitteisiin ja rakennuksiin. Huomioimme myös tietoteknologia- ja ohjelmistoinvestoinnit.** Kysyimme, miten liiketoiminnan kannattavuus ja yritysten aineeton pääoma ovat yhteydessä

henkilöstön työssäolo- ja työttömyyskuukausiin, työtuloihin sekä ammatillisen aseman paranemiseen teknologia-, metssä- ja kemianteollisuudessa. **Tulosten mukaan yritysten aineettomat investoinnit ennakoivat henkilöstön myöhempiä myönteistä työtulokehitystä ja ammatillisen aseman paranemista. Yrityksen taloudellinen kannattavuus ja aineettomat investoinnit myös suojaavat henkilöstöä työttömyydeltä. Sen sijaan yritystekijät eivät ole yhteydessä henkilöstön vakaaseen työhön kiinnittymiseen myöhemmällä työuralla,** mihin vaikuttavat muut syyt.

Suomen kansantalouden pitkään kehkeytynyt ongelma on heikko tuottavuuskehitys. **Taloustieteilijä Matti Pohjolan (2020) mukaan suomalaisten yritysten kannattavuus on hyvää, mutta tuottavuusongelma juontuu verrattain heikosta pärjäämisestä investoinneissa tietointensiivisiin palveluihin.** Pohjola pitää tuottavuuskasvun parantamisen edellytyksenä sitä, että **t&k-investoinnit saataisiin Suomessa reippaaseen kasvuun – tärkeää olisi sekä yksityisten että julkisten panostusten lisääminen.** On olemassa vahvaa näyttöä, jonka mukaan t&k-tuilla on Suomessa onnistuttu lisäämään yritysten t&k-toimintaa ja varovaisempaa evidenssiä t&k-tukien työllisyys- ja tuottavuusvaikutuksista (Ali-Yrkkö ym. 2017, 23–25; Fornaro ym. 2020).



Julkisen t&k-rahoituksen roolin merkitys on erityisen tärkeä uusien ideoiden aikaansaamisessa ja riskin jakamisessa uusien teknologioiden kehittämisessä ja käyttöönotossa. Julkinen tutkimus-, kehitys- ja innovaatorahoitus (tki) vaikuttaa yritysten kyvykkyyksiin, kasvuun ja kansainvälistymiseen. (Fornaro ym. 2020.)

Tki-investointeja tarvitaan myös yritysten mukautumisessa toimialan kilpailutilanteeseen ja sisäiseen uudelleenrakentumiseen. Edelleen, aineettomat investoinnit, esimerkiksi tki-toiminta, synnyttävät myönteisiä ulkoisvaikutuksia, jolloin aineeton pää-



oma leviää yrityksen ulkopuolelle hyödyntäen muitakin kuin investoinnin tehnyttä yritystä. Tämänkaltaista tiedon leviämistä voi tapahtua esimerkiksi työntekijöiden vaihtaessa työpaikkaa tai kun yritykset ottavat oppia muiden yritysten toimintatavoista. Sikäli kuin investoiminen tutkimukseen ja kehittämiseen parantaa vähitellen tuottavuutta, se myös kasvattaa taloutta ja lisää siten aikaa myöten julkisen sektorin verotuloja (Rantala 2008, 44; Ylhäinen ym. 2016).

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot olivat vuonna 2018 Tilastokeskuksen mukaan 6,4 miljardia euroa eli 2,7 prosenttia Suomen bruttokansantuotteesta. Yritysten osuus t&k-menoista oli noin kaksi kolmasosaa, korkeakoulusektorin osuus viidennes ja julkisen ja voittoa tavoittelemattoman sektorin osuus kymmenesosa. (Tilastokeskus 2018.) **Eri toimet, joilla tki-osuutta saataisiin korotettua noin neljään prosenttiin bkt:sta, ovat tavoiteltavia. Etenkin julkiseen tki-rahoitukseen tarvittaisiin lisäpanostuksia. Yrityksille myönnettävät suorat tki-tuet ja veronkevennyksen kautta syntyvät epäsuorat tuet ovat innovaatiopolitiikan tehokkaimpia keinoja. Tulevaisuudessa aineettomalla pääomalla on entistäkin suurempi merkitys siinä, miten ideat ja investoinnit saadaan kanavoitua**

tuottavuudeksi ja talouskasvuksi (vrt. Pohjola 2020). Yritysten tki:n vahvistaminen tukisi yhtä aikaa niiden tuottavuuskehitystä ja työntekijöiden työurien vakautta. Ideoimista ja innovoimista tukeva yrityskulttuuri tekee myös työnteosta pitkällä tähtäimellä mielekkäämpää.

Lopuksi toteamme, että työuriin vaikuttavat työmarkkinapolitiittiset valinnat. Vaikka työurat eivät ole toistaiseksi heikentyneet kuin tilapäisesti taluskriisien yhteydessä, emme voi tietää, säilyykö nykyisenkaltainen tilanne tulevaisuudessa. Uusien teknologioiden käyttöönotto suodattuu työllisyysvaikutuksiksi eri yhteiskunnan tasoilla ja organisaatioissa käytävien neuvottelujen ja päätösten myötä. Muutokseen vaikuttavat paitsi organisaatiot itse myös yhteiskunnalliset olosuhteet kuten koulutus- ja työpolitiikka sekä työlainsäädäntö. (Arntz ym. 2016; *Hyvinvointia työstä 2030-luvulla*, 2020.) Työmarkkinoita ja työurien kehitystä ohjaavat toisin sanoen useat rakenteet ja päätöksentekomekanismit. Työpaikat eivät synny tai tuhoudu itsestään, ja uuden teknologian käyttöönoton myötä työntekijöitä voidaan kouluttaa uusiin tehtäviin eri aikuiskoulutustoimin. Samaan aikaan uuden teknologian kysyntä luo myös uusia työpaikkoja ja -tehtäviä.

Kirjallisuus

- Ali-Yrkkö, Jyrki, Kuusi, Tero & Maliranta, Mika (2017) *Miksi yritysten investoinnit ovat vähentyneet?* Helsinki: ETLA, Raportit 70.
- Arntz, Melanie, Gregory, Terry & Zierahn, Ulrich (2016) *The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis*. Paris: OECD Publishing, Social, Employment and Migration Working Papers No. 189.
- Autor, David H. (2015) Why are there still so many jobs? The history and future of workplace automation. *Journal of Economic Perspectives* 29(3): 3–30.
- Böckerman, Petri, Laaksonen, Seppo & Vainiomäki, Jari (2019) Does ICT Usage Erode Routine Occupations at the Firm Level? *Labour* 33 (1): 26–47.
- Cassidy, Hugh, DeVaro, Jed & Kauhanen, Antti (2016) Promotion signaling, gender, and turnover: New theory and evidence. *Journal of Economic Behavior & Organization* 126(A): 140–166.
- Fornaro, Paolo, Koski, Heli, Pajarinen, Miika & Ylhänen, Ilkka (2020) *Evaluation of Tekes R&D Funding for the European Commission*. Impact Study. Helsinki: Business Finland.
- Hyvinvointia työstä 2030-luvulla (2020) *Hyvinvointia työstä 2030-luvulla. Skenaarioita suomalaisen työelämän kehityksestä*. Kokkinen, Lauri (toim.) Helsinki: Työterveyslaitos.
- Jolkonen, Arja, Koistinen, Pertti, Kurvinen, Arja, Lipiäinen, Liudmila, Nummi, Tapio & Virtanen, Pekka (2014) Kohtalokkaat olosuhteet ja yksilölliset tekijät: Toimipaikan lakkauttamisen seurauksena työnsä menettäneiden kiinnittyminen työmarkkinoille. *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 110(4): 492–515.
- Järvinen, Katri-Maria, Pyöriä, Pasi, Ojala, Satu, Lipiäinen, Liudmila & Saari, Tiina (2020) Työurien vakaus ja taantuma: yksityisen sektorin työntekijöiden työurapolut 2007–2015. *Työelämän tutkimus* 18(2): 81–99.
- Kajantie, Mira (2020) Omaisuustulot kasvattavat sukupuolten välistä tuloeroa – ja tuovat etenkin miehille taloudellista turvaa myös eläkkeellä. *Tieto & trendit* 18.8.2020.
- Kauhanen, Antti & Napari, Sami (2011) *Gender Differences in Careers*. Helsinki: ETLA, Discussion Papers No 1241.
- Kauhanen, Antti (2017) *Gender Differences in Corporate Hierarchies*. Bonn: IZA World of Labor.
- Kauhanen, Antti & Riukula, Krista (2019) Työmarkkinoiden eriytyminen ja tasa-arvo Suomessa. Teoksessa Mia Teräsaho & Johanna Närvi (toim.) *Näkökulmia sukupuolten tasa-arvoon. Analyysseja tasa-arvobarometrista 2017*. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 80–100.
- Kela (2017) Yrittäjille vauvarahaa – työnantaja voi nyt hakea perhevapaa-korvausta. Elämässä-blogi, Lähdevuori, Laura.
- Koivunen, Tuija, Ojala, Satu, Saari, Tiina & Viitasalo, Niina (2017) Sukupuolten tasa-arvo työelämässä. Teoksessa Pasi Pyöriä (toim.) *Työelämän myytit ja todellisuus*. Helsinki: Gaudeamus, 130–144.
- Koski, Olli & Husso, Kai (2018) *Tekoälyajan työ. Neljä näkökulmaa talouteen, työllisyyteen, osaamiseen ja etiikkaan*. Helsinki: työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 19/2018.
- Kuitto, Kati, Salonen, Janne & Helmdag, Jan (2019) Gender inequalities in early career trajectories and parental leaves: Evidence from a Nordic welfare state. *Social Sciences* 8(9): 1–16.
- Maczulskij, Terhi, Maliranta, Miika & Pekkala Kerr, Sari (2016) Työmarkkinoiden rakenneuudistus yrityksissä ja yritysraenteissa. *Talous & Yhteiskunta* 44(4): 20–25.
- Möhring, Katja (2016) Life course regimes in Europe: Individual employment histories in comparative and historical perspective. *Journal of European Social Policy* 26(2): 124–139.
- Ojala, Satu, Pyöriä, Pasi & Riekhoff, Aart-Jan (2020) Career Stability in 14 Finnish Industrial Employee Cohorts in 1988–2015. *Nordic Journal of Working Life Studies*.
- Ojala, Satu & Pyöriä, Pasi (toim. 2020) *Pirstoutuvatko työurat? Teollisuus- alatalouden ja teknologian murroksissa*. Tampere: Tampere University Press.
- Opetus- ja kulttuuriministeriö OKM (2019) Jatkuva oppiminen.
- Peutere, Laura (2019) *Trajectories of Labour market Attachment after Family and Work Related Transitions*. Tampere: Tampere University Press, Tampere University Dissertations 152.
- Pohjola, Matti (2020) *Teknologia, investoinnit, rakennemuutos ja tuottavuus – Suomi kansainvälisessä vertailussa*. Helsinki: työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2020:5.
- Rantala, Olavi (2008) T&k-pääoma, teknologian diffuusio ja talouskasvu. Teoksessa Janne Huovari (toim.) *Aineeton pääoma ja talouskasvu*. Helsinki: Tekesin katsaus 230/2008, 39–44.
- Riihelä, Marja & Tuomala Matti (2019) Ovato tuloerot Suomessa kasvaneet luultua enemmän? *Talous & Yhteiskunta* 1/2019.
- Rokkanen, Miiikka & Uusitalo, Roope (2010) Katosivatko elinikäiset työpaikat? *Talous & Yhteiskunta* 38(1): 16–21.
- Saari, Milja (2016) *Samapalkkaisuuden politiikka*. Helsinki: Tasa-arvoasiain neuvottelukunta TANE.
- Soininen, Tiina (2015) *Changing Expectations and Realities of Employment Stability – Longitudinal Analysis on Tenures in Finland*. Joensuu: Itä-Suomen yliopisto.
- Suomaa, Leo (2018) *Samapalkkaisuusohjelman kokonaisarviointi 2016–2019*. Helsinki: sosiaali- ja terveysministeriö.
- Sutela, Hanna, Pärnänen, Anna & Keyriläinen, Marianne (2019) *Digiajan työelämä – Työolotutkimuksen tuloksia 1977–2018*. Helsinki: Tilastokeskus.
- Tilastokeskus (2018) Tutkimus- ja kehittämistoiminta 2017. Helsinki: Tilastokeskus.
- Ylhänen, Ilkka, Rouvinen, Petri & Kuusi, Tero (2016) *Katsaus yksityisen t&k-toiminnan ja sen julkisen rahoituksen vaikuttavuuteen*. Helsinki: Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 57/2016.

Tekijät

Kuvitus: Marica Lonka

Teksti ja kuvat 1–2: Satu Ojala

Teksti: Satu Ojala ja Pasi Pyöriä

Logo ja tiivistelmäpohja: Joni Ulmanen

Taitto: Niini & Co Oy, Hanna Inkilä

Yhteystiedot

Hankkeen johtaja Satu Ojala (@tuni.fi, 050 318 6176)

Työelämän tutkimuskeskus

Yhteiskuntatieteiden tiedekunta

33014 Tampereen yliopisto

Pirstoutuvatko työurat? -projektin sivut

<https://projects.tuni.fi/tyourat/>

Projektin tutkimusjulkaisu

Satu Ojala & Pasi Pyöriä (toim.) *Pirstoutuvatko työurat? Teollisuus- alatalouden ja teknologian murroksissa*. Tampere University Press, 2020. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-359-028-1>.

