

01/2013

ELÄKETURVAKESKUKSEN RAPORTEJA

# Työurien pituuden kehitys 2000-luvulla

Noora Järnefelt, Mikko Kautto, Markku Nurminen  
ja Janne Salonen



**Eläketurvakeskus**  
PENSIONSSKYDDSCENTRALEN



01/2013

ELÄKETURVAKESKUKSEN RAPORTEJA

# Työurien pituuden kehitys 2000-luvulla

Noora Järnefelt, Mikko Kautto, Markku Nurminen  
ja Janne Salonen



**Eläketurvakeskus**  
PENSIONSSKYDDSCENTRALEN

**Eläketurvakeskus**

00065 ELÄKETURVAKESKUS

Puhelin 029 411 20 • Faksi 09 148 1172

**Pensionsskyddscentralen**

00065 PENSIONSSKYDDSCENTRALEN

Telefon 029 411 20 • Fax 09 148 1172

**Finnish Centre for Pensions**

FI-00065 Eläketurvakeskus Finland

Telephone +358 29 411 20 • Fax +358 9 148 1172

Erweko Painotuote Oy

Helsinki 2013

ISBN 978-951-691-178-9 (nid.)

ISBN 978-951-691-179-6 (PDF)

ISSN-L 1238-5948

ISSN 1238-5948 (painettu)

ISSN 1798-7490 (verkkojulkaisu)

## SAATE

Tämä raportti kokoaa yhteen Eläketurvakeskuksen tutkimusosastolla tehtyä työtä työurien mittaamiseksi. Tutkimushankkeen yhtenä lähtökohtana oli vuonna 2010 julkistettu ETK:n selvitys *"Myöhemmin eläkkeelle – selvityksiä ja laskelmia"*. Kun työurien pidentäminen vielä asetettiin keskeiseksi hallitusohjelman tavoitteeksi, tuntui luontevalta, että mittaamiseen ja seurantamahdollisuuksiin täytyy paneutua Eläketurvakeskuksessakin huolellisesti. Käynnistimme tutkimushankkeen, jonka aluksi tutustuttiin tarkemmin erilaisiin työurien pituuden mittaamistapoihin. Kesällä 2011 alkaneen ETK:n ja Markku Nurminen yhteistyön tuloksena on hankkeesta aiemmin julkaistu englanninkielinen *Working paper* ja regressiopohjaisella menetelmällä lasketut tulokset kokoava loppuraportti (*Reports 03/2012*). Tämä suomenkielinen hankkeen loppuraportti kokoaa hankkeen aikana tuotettua tietoa ja tiivistää saadut tutkimustulokset suomeksi, vaikka ei viimeistä sanaa aiheesta sanokaan.

Tutkimushanketta olivat sen alkuvaiheessa ideoimassa allekirjoittaneen lisäksi Tapio Klaavo, Arto Laesvuori, Jukka Lampi, Jari Kannisto, Juha Rantala ja Janne Salonen. Markku Nurminen teki hankkeen aikana ison työn paitsi raportteja varten myös opastamalla odotteiden tutkimisen mahdollisuuksiin ja kertomalla sudenkuopista. Hankkeen aikana Teppo Jussmäki laski odotteita eri aineistoilla, jotta saimme kuvaa mittareiden herkkydestä määritelmä- ja aineistoeroille. Janne Salonen kaivoi ETK:n rekistereistä dataa ja laski työurien pituuksia. Vuonna 2012 hankkeeseen saatiin tuntuva lisäpanos Noora Järnefeltistä. Kiitokset käsikirjoituksia arvioineille saamistamme kommentteista ja kaikille hyvästä yhteistyöstä.

*Mikko Kautto*

*Tutkimusosaston osastopäällikkö*



## ABSTRAKTI

Raportti tarjoaa tietoa työurien pituudesta ja mittaamisesta. Tarkastelun kohteena on suomalaisten työurien pituuden kehitys 2000-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä.

Aluksi tarkastellaan työurista käydyn yhteiskunnallisen keskustelun taustoja sekä johdatellaan työurien pituuden mittaamisen kysymyksiin. Raportin seuraavissa kolmessa luvussa esitetään empiirisiin aineistoihin pohjautuvat laskelmat siitä, kuinka pitkiä työurat ovat. Toteutuneiden työurien pituuden laskemiseen hyödynnetään eläkejärjestelmän eri rekistereitä. Kahdessa tätä seuraavassa luvussa työvoimatutkimuksen aineistolla arvioidaan työllisenä, työttömänä ja työvoiman ulkopuolella elettyä aikaa odotteiden muodossa. Ensiksi esitetään arvio siitä, miten työurat ovat kehittyneet eri-ikäisillä ja eri sukupuolilla, ja toiseksi erilaisen koulutustason omaavilla väestöryhmillä.

Kehityksestä on eri mittaustavoilla saatavissa kohtuullisen yhdenmukainen kuva: työurat ovat pidentyneet 2000-luvun ensimmäisellä kymmenvuotijaksolla. Kehitys ei ole kuitenkaan ollut kaikissa väestöryhmissä tasaisen suotuisaa. Miesten työurat ovat pidentyneet hitaammin kuin naisten. Työttömyyteen kuluu edelleen merkittävä osa mahdollisesta työurasta. Työurien pituuden kehitys on ollut erisuuntaista eri koulutustason omaavissa väestöryhmissä. Erityisen myönteisesti on kehittynyt keskiasteen naisten työura.

## ABSTRACT

This report offers information on the duration of working life and on the methods of its measurement. The focus is on the duration of Finnish working lives in the first decennium of the 2000s.

The report begins with a review of the history of social debate on prolonging working life and an introduction to issues relating to the measuring of the duration of working lives. On the basis of empirical data, the estimates on the duration of working lives are presented in the following three chapters. Chapter Two presents estimates on the length of actually realized working lives, based on the Finnish Centre of Pensions' register data. In Chapters Three and Four, data from the Finnish Labour Force Survey are utilised to gain estimates of expected times in employment, unemployment and outside the labour force. The estimates of working-life expectancies are given first by age and gender, then by level of education.

The different measurement methods provide us with reasonably coherent results: working lives have been prolonged during the first decennium of the 2000s. However, the development has not been equally favourable in all population groups. The working lives of men have been prolonged at a slower pace compared to those of women. Time spent unemployed continues to consume a considerable share of potential working lives. Progress in the duration of working life has been divergent at different educational levels. Women with an upper-secondary education have been particularly successful in prolonging their working lives.



## TIIVISTELMÄ

Tässä raportissa tutkitaan, kuinka pitkiä työuria Suomessa tehdään ja miten työurien pituus on kehittynyt 2000-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä. Tarkastelussa ovat ensiksi jo toteutuneet työurat ja niiden pituus Eläketurvakeskuksen rekisteritietojen valossa. Toiseksi tarkastellaan työllisen ajan odotteiden muodossa 2000-luvulla tapahtunutta työurien pituuden muutosta eri väestöryhmissä. Raportin tavoitteena on tarjota tietoa työurien pituudesta ja sen mittaamisesta yhteiskunnallisen keskustelun tueksi.

Työurien pidentäminen on ollut keskeinen yhteiskuntapoliittinen tavoite viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana. Taustalla on elinajan ja eläkkeellä oloajan pidentyminen. Eläkejärjestelmän uudistaminen on ollut työurien pidentämisen keskeinen instrumentti. Eläkejärjestelmässä eläkkeelle siirtymisen myöhentymistä on mitattu eläkkeellesiirtymisiän odotteella. Työurissa on kuitenkin pohjimmiltaan kyse koko työiän aikana kertyvästä kokonaisuudesta, ei pelkästään eläkkeelle siirtymisen hetken ajoittumisesta elinkaarella. Työurien mittaamiseen liittyy lukuisia työn määrittelyä, aineistoihin ja menetelmiin liittyviä ratkaistavia kysymyksiä. Raportissa on pyritty mittaamaan nimenomaan työssä vietettyä aikaa ja käytetty aineistona yhtäältä työeläkejärjestelmän ansaintarekisteriä ja toisaalta Tilastokeskuksen keräämää työvoimatutkimusta.

Suomalaisten toteutuneita työuria mitattiin eläkevakuutetun työskentelyn perusteella. Toteutunut työuran pituus oli vuonna 2011 keskimäärin 32,5 vuotta kaikista eläkkeelle siirtyneistä laskettuna. Työkyvyttömyyseläkkeelle siirtyneillä työura on ollut keskimäärin 25,4 vuotta pitkä. Vanhuuseläkkeelle siirtyneiden toteutunut työura on ollut pituudeltaan lähes 36 vuotta. Yli 40 vuoden työuran on tehnyt 40 prosenttia vanhuuseläkkeelle siirtyneistä. Miesten toteutuneet työurat ovat olleet noin kaksi vuotta pitempiä kuin naisten työurat.

Toteutuneisiin työuriin vaikuttaa ansiotyöhön osallistuminen ja ansiotyöhön osallistumista säätelevät olosuhteet useiden vuosikymmenten ajalta. Tehtyjen työurien pituudessa on kuitenkin tapahtunut selvää kasvua 2000-luvulla. Kaikkien eläkkeelle siirtyneiden osalta toteutuneet työurat ovat vuodesta 2006 vuoteen 2010 pidentyneet keskimäärin 2,4 vuotta. Vanhuuseläkkeelle siirtyneiden työurat ovat pidentyneet 2,1 vuotta. Ikäryhmittäisen tarkastelun perusteella työurat ovat pidentyneet lähinnä työuran loppupäästä. Keski-ikäisillä ei havaittu tehdyn työn lisääntymistä.

Työurien pituuden muutosta vuosina 2000–2010 tarkasteltiin myös työllisen ajan odotteella. Työllisen ajan odote ilmaisee tietyn ikäisen henkilön laskennallisen jäljellä olevan ajan työelämässä. Työllisen ajan odote voidaan suhteuttaa elinajanodotteeseen ja sen kasvuun. Työikäinen elinaika jaettiin tutkimuksessa työlliseen aikaan sekä työttömänä ja työvoiman ulkopuolella vietettyyn aikaan. Odotteet laskettiin työvoimatutkimuksen sekä kuolemansyytilaston tiedoilla käyttäen monitilaista regressiomallia.

Työllisen ajan odote on kasvanut 2000-luvulla samaa tahtia elinajanodotteen kanssa. Naisilla työllinen aika on pidentynyt jopa nopeammin kuin kokonaiselin-aika. Tämän seurauksena työllisen ajan osuus elinajasta on naisilla kasvanut. Miehillä työllisen ajan odotteen kasvu oli noin puolet kokonaiselinajanodotteen kasvusta. Työllisen ajan ja elinajan suhde on pysynyt miehillä vakaana.

Työllisen ajan kasvu kertyi naisilla sekä työttömyyden että työvoiman ulkopuolella vietetyn ajan vähenemisestä. Miehillä työllisen ajan kasvu kertyi lähes yksinomaan työvoiman ulkopuolella vietetyn ajan lyhenemisestä. Naisilla työllinen aika lisääntyi kaikissa ikävaiheissa, eniten kuitenkin vanhimmissa ikäryhmissä. Miehillä työllistä aikaa tuli lisää lähinnä vanhimmille työikäisille.

Työttömänä vietetty aika lyheni naisilla vajaan vuoden. Miesten työttömyysaika vaihteli talouden yleisen suhdannevaiheen mukaan, mutta ei kokonaisuutena juurikaan vähentynyt tarkastelujaksolla. Talouden matalasuhdanteissa kasvanut työttömyys onkin 2000-luvulla haitannut erityisesti miesten työurien pitenemistä.

Työvoiman ulkopuolella vietetty aika lyheni molemmilla sukupuolilla, naisilla enemmän kuin miehillä. Työvoiman ulkopuolella vietettyä aikaa kertyy työikäisille naisille yleisesti ottaen enemmän kuin miehille. Sukupuolten välinen ero on kuitenkin 2000-luvulla supistunut lähes puoleen siitä, mitä se oli vuosituhannen alussa.

Koulutus vaikuttaa työuran pituuteen. Laskelmamme koulutusryhmien eroista kattavat elinkaaren 25-vuotiaasta 64-vuotiaaksi. Mitä korkeampi koulutus, sitä pidemmät olivat työllisen ajan odotteet. Naisten joukossa erot erilaisen koulutustason omaavien välillä olivat suuremmat kuin miehillä. 2000-luvulla työllinen elinaika on kasvanut miehillä lievästi kaikilla koulutustasoilla. Sen sijaan naisilla työllinen aika on kehittynyt eri suuntiin koulutustasosta riippuen.

Korkea-asteen koulutuksen saaneille naisille työllistä aikaa on tullut lisää jotakuinkin samaa tahtia kuin miehilläkin. Keskiasteen koulutuksen suorittaneiden naisten työllinen aika puolestaan kasvoi selvästi keskimääräistä nopeammin. Vastaavasti elinkaarella kertyvä työttömyysaika ja työvoiman ulkopuolella vietetty aika lyheni heillä keskimääräistä jyrkemmin.

Muista ryhmistä poiketen perusasteen koulutuksen varassa olevien naisten työllinen aika ei lisääntynyt 2000-luvulla. He kokevat selvästi enemmän työttömyyttä kuin muut ja lisäksi työvoiman ulkopuolella vietetty aika on heillä kasvanut. Tuloksessa näkyy perusasteen naisten työllisyyden voimakas heikkeneminen vuosina 2009 ja 2010. Tätä ennen myös heidän työllisyytensä kehittyi myönteisesti.

Työuran loppupäässä, 50-vuotiaan työllisen ajan odotteita tarkasteltaessa, korkea-asteen koulutuksen saaneet miehet erottuvat selvästi sekä keskiasteen että perusasteen varassa olevista miehistä. Työllisen ajan odote on heillä kasvanut nopeammin kuin muilla miehillä ja työvoiman ulkopuolella vietetyn ajan odote lyhentynyt enemmän.

Tehtyjen tarkastelujen yhteenvetona voi todeta, että työurat ovat 2000-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä selvästi pidentyneet, tarkasteltiinpa sitten jo tehtyjä työuria tai työllisen ajan odotteita. Kehitys ei ole kuitenkaan kaikissa väestöryhmissä ollut yhtä suotuisaa. Miesten työllisen ajan odote on kasvanut hitaammin kuin naisten. Naisten joukossa puolestaan perusasteen koulutettujen työurat näyttävät jäävän muista jälkeen.



# SISÄLTÖ

*Mikko Kautto*

|   |    |
|---|----|
| <b>Työurat politiikan ja tutkimuksen kohteena</b> .....                   | 13 |
| Työurat kiinnostuksen kohteena .....                                      | 13 |
| Elinajan kasvu ja eläkkeellä vietetty aika.....                           | 16 |
| Työurien pidentäminen eläke- ja yhteiskuntapoliittisena tavoitteena ..... | 19 |
| Pisteestä janaan .....  | 22 |
| Raportin sisältö.....   | 25 |
| Kirjallisuus.....   | 26 |

*Mikko Kautto ja Janne Salonen*

|   |    |
|---|----|
| <b>Työurat ansaintarekisterin valossa</b> .....       | 27 |
| Johdanto.....   | 27 |
| Tarkastelun lähtökohdat ja kysymykset.....            | 28 |
| Aineisto.....   | 30 |
| Työuraan vaikuttavan työn määritelmä .....            | 31 |
| Yksilöiden työurien pituuksien laskeminen .....       | 32 |
| Tulokset .....  | 35 |
| Eri-ikäisten työurat .....                            | 35 |
| Toteutuneet työurat eri eläkkeille siirtyneillä ..... | 37 |
| Lopuksi .....   | 42 |
| Kirjallisuus.....                                     | 44 |

*Noora Järnefelt ja Markku Nurminen*

|  |    |
|--|----|
| <b>Työllisen ajan odotteet Suomessa 2000-luvulla</b> ..... | 45 |
| Johdanto.....  | 45 |
| Tausta ja kysymyksenasettelu .....                         | 46 |
| Menetelmä .....  | 50 |
| Aineisto.....  | 50 |
| Työmarkkinatilojen määritelmät.....                        | 51 |
| Mallin ja odotteiden estimointi.....                       | 52 |
| Tulokset .....   | 55 |
| Työllisen ajan odote kehittynyt suotuisasti .....          | 55 |
| Työllistä aikaa tullut eniten vanhimpiin ikäryhmiin.....   | 57 |

|  |    |
|--|----|
| Työttömyysajan odotteessa aleneva trendi vain naisilla .....               | 59 |
| Sukupuolten ero työvoiman ulkopuolella vietetyssä ajassa<br>supistui ..... | 61 |
| Työllisen ajan odote kasvanut elinajanodotteen kasvun<br>tahdissa .....    | 63 |
| Pohdinta .....   | 65 |
| Kirjallisuus .....   | 70 |

*Noora Järnefelt ja Markku Nurminen*

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Työllisen ajan odotteet koulutuksen mukaan 2000-luvulla .....</b>                       | <b>73</b> |
| Johdanto .....   | 73        |
| Tausta ja tutkimuskysymykset .....   | 74        |
| Työmarkkinatilat eri koulutusryhmissä .....  | 75        |
| Koulutusrakenteen muutos .....   | 77        |
| Aineisto, määritelmät ja estimointi .....  | 80        |
| Tulokset .....   | 82        |
| Koulutusryhmien väliset tasoerot työllisen ajan odotteissa .....                           | 82        |
| Työllisen ajan odotteiden kehitys koulutusryhmittäin .....                                 | 84        |
| Työttömyysajan ja työvoiman ulkopuolella vietetyn ajan trendit<br>koulutusryhmittäin ..... | 86        |
| Yhteenveto päätuloksista .....   | 90        |
| Pohdinta .....   | 91        |
| Kirjallisuus .....   | 96        |

*Mikko Kautto*

## Työurat politiikan ja tutkimuksen kohteena

### Työurat kiinnostuksen kohteena

Tässä raportissa kysymme, kuinka pitkiä työuria Suomessa tehdään ja miten työn osuus elinkaarella on kehittynyt viime vuosina. Raportin lähtökohta on epäsuhta työurien pidentämisen tavoitteen ja sen mittaamisen välillä. Tavoitteen toteutumista seurataan keskimääräistä eläkkeellesiirtymisikää kuvaavalla pisteluvulla, vaikka työurissa on perimmiltään kyse yhteenlasketusta työhön käytetystä ajasta. Tällä hetkellä työurien pituuksia ei kuitenkaan tilastoida eikä aiheesta muutenkaan ole vakimuotoista, säännöllisesti toistettavaa tietotuotantoa. Aiheesta ei vielä ole tilastointia kansainvälisestikään.

Työurien pituuden mittaaminen voi kuulostaa yksinkertaiselta tehtävältä, mutta vastausten antamiseksi on otettava kantaa ihmisten toimintaa, erityisesti työntekoa koskeviin määritelmiin, aineistoihin ja mittaamenetelmiin liittyviin kysymyksiin. Tämä raportti pyrkii valottamaan työurien pituuden mittaamiseen liittyviä lähtökohtia ja ratkaisuvaihtoehtoja sekä tuomaan esille eri laskentatavoilla saatuja tuloksia. Raportin taustalla on kysymys eläketurvan ja julkisen talouden rahoittamiseen tarvittavan työpanoksen suuruudesta ikärakenteen muuttuessa. Eläke- ja muita menoja on vaikea rahoittaa, jos elinajan pidentyminen tapahtuu ilman vastaavaa muutosta työurien pituudessa.

Verrattuna 1900-luvun alkuaan tai vaikkapa vielä 50 vuotta sitten vallinneeseen tilanteeseen ansiotyön osuus ja merkitys elinkaarella on nyt kiistatta pienempi. Työolojen sääntelyllä ja työlainsäädännöllä on vaikutettu paitsi työoloihin myös työn määrään ja ajoittumiseen. Hyvinvointivaltion kasvukauteen 1970- ja 1980-luvuilla kuuluivat palkkatyöriippuvuuden vähentäminen ja erilaisten sosiaalisten oikeuksien turvaaminen. Toisaalta tapahtunut tuottavuuden kasvu mahdollisti vapaa-ajan lisääntymisen. Vapaa-ajan lisääntymisellä oli puolestaan positiivista vaikutusta kulutuskysynnälle ja talouskasvulle. Työnteon vähentymistä ei pidetty ongelmana monesta syystä. Väestörakenne oli suosiollinen ja ongelmana oli pikemminkin työttömyys. Sitä paitsi hyvän tuottavuuskasvun oloissa vähäisemmälläkin

työpanoksella talouskasvu oli vahvaa. Ja edelleen, vaikka vapaa-aika lisääntyi, saavutettiin suurempi vauraus ja elintaso.

Työaikojen ja työnteon ehtojen sääntely ja inhimillistäminen olivat laajasti hyväksytyjä tavoitteita. Johtoajatuksena oli erilaisten epäkohtien korjaaminen, ei työnteon vähentäminen sinänsä. Lapsen oikeuksien esille nostamisen ansiosta lapsityövoiman käyttö on käytännössä hävinnyt. Nuoremmille ikäluokille on tarjottu koulutusta, jolloin sen saatavuuden ja merkityksen kasvu ovat myöhentäneet työmarkkinoille siirtymistä. Työntekijöiden vuosityöaikaa ovat lyhentäneet siirtyminen viisipäiväiseen työviikkoon ja lomapäivien lisääminen. Lisäksi hyvinvointivaltion erilaiset järjestelyt ovat turvanneet korvattuja vapaita erilaisten sosiaalisten riskien toteutuessa, muun muassa työttömyyden, sairauden, kuntoutuksen, lasten saannin ja hoidon ajoilta. Erilaiset varhaiseläkereitit syntyivät tarpeesta tukea erityisesti teollisuustuotannon rakennemuutosta ja turvata toimeentulo ja työmarkkinoilta poistuminen ennen vanhuuseläkeikää. Elinajan pidentyminen puolestaan toi mukanaan lisää eläkevuosia.

Jo jonkin aikaa on esitetty, että työntekeo vähentyi liikaa suhteessa hyvinvointivaltion sitoumuksiin ja näköpiirissä olleeseen väestömuutokseen. Yhteiskunnissa tarvittavan työpanoksen suuruudesta on vaikea esittää tarkkaa arviota. Ruotsissa on laskettu, että eleyistä tunteista miehet käyttävät nykyisin noin kymmenen prosenttia työskentelyyn, naiset vähemmän. Miehillä (joiden työnteosta on luotettavimmat tilastot) osuus oli noin 15 prosenttia 1970-luvun alussa. (SOU 2012:28, 73.) Toisaalta on merkkejä siitä, että työssä vietetty aika ei enää vähene vaan on jopa jonkin verran lisääntynyt. Esimerkiksi Ruotsissa työtuntien osuus miesten elinajasta on säilynyt samalla tasolla kaksikymmentä vuotta elinajan kasvusta huolimatta (emt.).

Onko työntekeo lisääntynyt Suomessakin? Jos mittarina käytetään työllisten tekemiä vuosityötunteja, keskimääräinen työaika on lyhentynyt 1960-luvulta lähtien (Larja 2012). Työllisten vuosityöajan vähenemiseen on vaikuttanut työajan sääntely ja lomien lisääntyminen, mutta myös elinkeinorakenteen palveluvaltaistuminen, naisten työvoimaosuuden kasvu ja osa-aikatyön lisääntyminen. Työllisyysasteet olivat kuitenkin korkeita 1980-luvulla. 1990-luvun alun lama muutti tilanteen, mutta sen jälkeen työllisyysasteilla arvioituna työntekeo on lisääntynyt merkittävästi. Hyvinvointivaltion erilaisia järjestelyitä on parinkymmenen vuoden ajan sopeutettu muuttuneisiin olosuhteisiin. Kannustimia työn tarjontaan on aktiivisesti lisätty. Eläkejärjestelmien ikärajoja nostamalla on vähennetty mahdollisuuksia poistua työmarkkinoilta. Myös ihmisten käyttäytymisessä, työssä ja arvostuksissa on tapahtunut isoja muutoksia. Opiskelijat tekevät usein töitä samal-



la kun opiskelevat. Koventunut kilpailu työmarkkinoilla ei suosi pitkien vapaiden pitämistä. Työn sisältökin on muuttunut, kun fyysisesti raskaita kuluttavia töitä on vähemmän ja mielekästä elämänsisältöä miellyttävissä puitteissa tarjoavia tehtäviä on enemmän tarjolla. Työolojen kohentumisen ja parantuneen terveyden ja työkyvyn myötä varhaiselle eläkkeelle siirtymiselle on vähemmän tarvetta. Myös työnantajien halukkuus pitää ikääntyneitä työntekijöitä on parantunut.

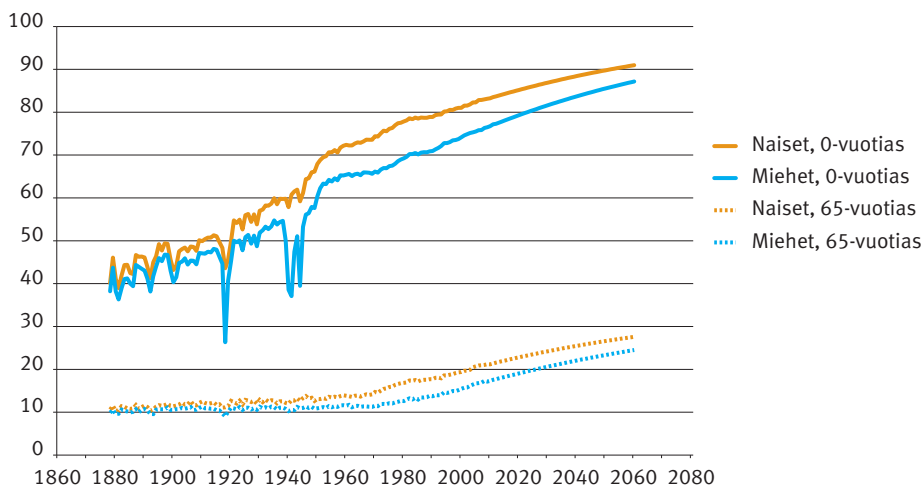
Vaikka tämänsuuntaisista muutoksista on näyttöä, on vielä epäselvää mikä on eri muutostekijöiden yhteisvaikutus työurien pituuden kannalta. Tässä raportissa annamme omiin tutkimuksiimme perustuvan vastauksen työurien pituuksista ja niiden muutoksista ajassa. Samalla voimme antaa vastauksen siihen, onko työnteon vähentyminen työurien pituuksilla mitaten jatkunut vai ei.

## Elinajan kasvu ja eläkkeellä vietetty aika

Työurien pituuksista ollaan kiinnostuneita erityisesti siksi, että keskimääräinen odotettavissa oleva elinaika ja eläkkeellä oloaika ovat pidentyneet. Tilastokeskuksen väestö- ja kuolleisuustilastot antavat elinajan pidentymisestä kiistatonta näyttöä pitkältä ajanjaksolta. Vastasyntyneille laskettu elinajanodote on noussut nopeaa tahtia, lähes kahdella vuodella vuosikymmentä kohti. Vielä sata vuotta sitten elinajan odote oli keskimäärin noin 50 vuotta. Kuitenkin ne, jotka elivät silloin 65-vuotiaaksi asti, elivät keskimäärin vielä kymmenkunta vuotta. Kun kuolleisuus on vähentynyt erityisesti 1970-luvulta lähtien myös iäkkäämmän väestönosan keskuudessa, yhä suurempi joukko ihmisiä elää aikaisempaa pidempään. (Kuvio 1.)

### Kuvio 1.

*Elinajan odotteiden kehitys Suomessa vuosina 1875–2005 sekä ennuste vuoteen 2060.*



Lähteet: Tilastokeskuksen väestötilastot ja väestöennuste 2012.

Väestöennustetyössä kuolleisuutta koskeva oletus on tärkeimpiä ennusteen laatimiseen liittyviä valintoja. 2000-luvun puoleenväliin asti väestöennusteiden oletuksia laadittaessa ajateltiin yleisesti maailmalla ja Suomessakin, ettei kuolleisuuden aleneminen voisi jatkua yhtä voimakkaana. Uusimmissa väestöennusteissa elinajan odotetaan jatkavan kasvuaan suunnilleen samaa vauhtia kuin tähänkin asti (Tilastokeskus, väestöennuste 2012). Ennusteen laadintaa koskevalla muutok-

sella on ollut merkittävä vaikutus sille, millaista väestöpohjaa tai huoltosuhdetta trendilaskelma esittää tulevaisuudelle. 2000-luvun alussa tehdyn väestöennusteen mukaan 62-vuotiaan elinajanodote olisi noussut 2,9 vuodella vuosien 2009 ja 2050 välisenä aikana. Tilastokeskuksen vuoden 2012 väestöennusteen mukaan tuo nousu olisikin 7,8 vuotta eli yli kaksinkertainen. Keskimääräinen vastasyntyneen elinajan odote oli vuonna 2011 väestötilastojen mukaan 80,4 vuotta. Vuonna 2050 se olisi tällä tahdilla 87,7 vuotta.

Lakisääteinen vanhuuseläkeikäraja oli pitkään 65 vuotta, ja vuodesta 2005 alaiäkäraja on ollut 63 vuotta. Todellinen eläkkeellesiirtymisikä on ollut näitä alaiäkärajoja alempi, joskin noussut. Elinajan pidentyessä myös eläkkeellä oloaika on pidentynyt.<sup>1</sup> Eläkkeellä oloaika ei tilastoida, mutta historiallisten tilastojen ja rekisteritietojen perusteella laskettuna eläkkeellä oloaika on sekä miehillä että naisilla pidentynyt nopeasti (kuvio 2). Vuonna 1980 päättyneiden vanhuuseläkkeiden perusteella lasketut eläkkeellä oloajat olivat miehillä ja naisilla lähes samanpituiset, keskimäärin 9,5 vuotta. Melkein kaksikymmentä vuotta myöhemmin vuonna 1997 eläkkeellä oloajat olivat miehillä lähes kaksinkertaistuneet ja naisilla yli kaksinkertaistuneet. Viimeisimpien Eläketurvakeskuksessa tehtyjen laskelmien perusteella eläkkeellä oloajat ovat jatkaneet kasvuaan. Vuonna 2009 päättyneiden vanhuuseläkkeiden perusteella laskien miehet olivat olleet eläkkeensaajina keskimäärin 19,9 vuotta. Naiset olivat olleet eläkkeensaajina keskimäärin 23,0 vuotta.

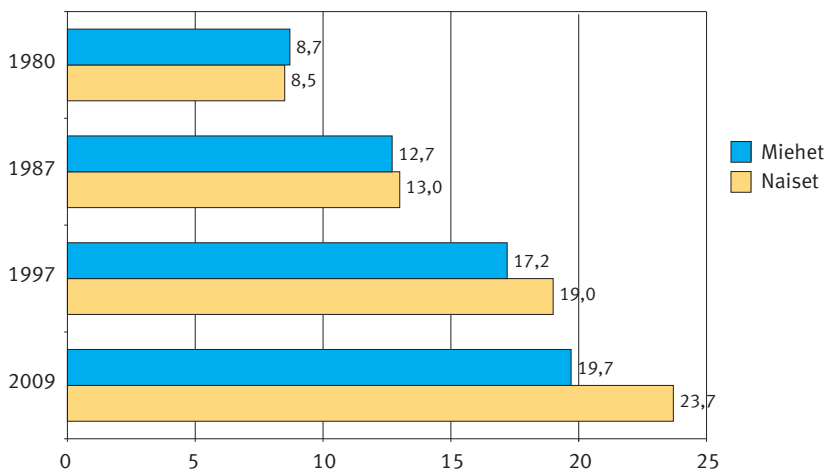
Vuodesta 1980 vuoteen 2009 keskimääräinen miesten eläkkeelläoloaika on noussut 10,4 vuotta ja naisten 13,6 vuotta. Jos näitä lukuja vertaa 65-vuotiaalle laskettuihin elinajanodotteisiin samoilta vuosilta, eläkkeelläoloaika on noussut miehillä melkein kuusi vuotta enemmän kuin odotettavissa oleva elinaika ja naisilla lähes yhdeksän vuotta enemmän kuin odotettavissa oleva elinaika. (vrt. kuvio 1).

---

1 Eläkkeiden kestot voidaan laskea eri eläkelajeille. Tässä eläkkeellä oloaikaan on laskettu paitsi vanhuuseläkkeiden kesto myös niitä mahdollisesti edeltävien muiden eläkkeiden kestot. Kestot on laskettu päättyneiden vanhuuseläkkeiden perusteella.

**Kuvio 2.**

*Eläkkeellä oloajat\* naisilla ja miehillä, 1980, 1987, 1997 ja 2009.*



\* Keskimääräinen kokonaiseläkkeellä oloaika miehillä ja naisilla, joiden vanhuuseläke päättyi vuosina 1980, 1987, 1997 ja 2009. Kokonaiseläkkeellä oloaikaan on laskettu vanhuuseläkkeellä vietetty aika sekä mahdollisilla sitä edeltävillä eläkkeillä oloaika. Perhe-eläkkeen saantia ja osa-aikaeläkkeellä oloa ei ole laskettu eläkkeellä oloaikaan.

Lähteet: Työeläkejärjestelmän tilastolliset vuosikirjat 1980, 1987 ja 1997 sekä ETK:n eläkerekisterien perusteella lasketut kestot vuodelta 2009.

## Työurien pidentäminen eläke- ja yhteiskuntapoliittisena tavoitteena

Tuottavuuden kasvun hidastuminen ja työikäisen väestön mahdollinen vähentyminen on nostanut työpanoksen määrän kiinnostuksen kohteeksi. Toisaalta ikään-tyneen väestön määrällinen kasvu haastaa miettimään rahoituspohjaa ja sopeuttamaan hyvinvointivaltion erilaisia turvaverkkoja, erityisesti eläketurvaa. Sopeuttamistarvekeskusteluissa on erityisesti nostettu esiin kysymys työssä oloajan ja eläkkeellä oloajan (tai laajemmin vapaa-ajan) jakautumisesta elinkaarella. Työurien pitenemisellä voi vaikuttaa eläkkeiden rahoituksessa ja julkisessa taloudessa sekä tulo- että menopohjaan.

Kaikissa ikääntymiskehityksen kokevissa kehittyneissä länsimaissa on pitkään mietitty, miten työllisten väestöosuuteen ja työurien pituuteen voidaan vaikuttaa. Koska työllisyysasteet ovat olleet erityisen matalia 55 vuotta täyttäneiden työikäisten joukossa, eläketurvaa koskevat muutokset ja erilaisten ikärajojen nostaminen ovat olleet keskeisiä, joskaan eivät ainoita välineitä työpanoksen lisäämiseksi. Suomessa ikääntyneiden työllisyysasteiden nostamiseen tähtäviä toimia aloitettiin 1990-luvulla. Eläkepolitiikan puolella tämä merkitsi erityisesti varhaiseläkereittejä koskevia uudistuksia. Monien eri tekijöiden yhteisvaikutuksesta 55–59-vuotiaiden ja 60–64-vuotiaiden työllisyysasteet ovatkin nousseet huomattavasti 1990-luvun puolivälissä vallinneelta tasolta. Vuonna 2005 voimaan astuneen työeläkeuudistuksen yhtenä tärkeänä tavoitteena oli edelleen vaikuttaa työurien pitenemiseen. Eläkkeen määräytymiseen tehtyjen muutosten arvioitiin tuolloin myöhentävän keskimääräistä eläkkeellesiirtymisikää noin kolmella vuodella vuoteen 2050 mennessä. Arvioidun muutoksen merkitystä kannattaa suhteuttaa siihen, että 62-vuotiaan henkilön elinajanodotteen arvioitiin tuolloin nousevan suunnilleen saman verran.

Vaikka vuoden 2005 työeläkeuudistuksen tavoite työurien pidentämisestä oli uudistuksen taustalla olleisiin väestöennusteisiin nähden mittava, uusimpien väestöennusteiden valossa tuolloin asetetun työurien pidentymistavoitteen voi nähdä vaatimattomaksi.<sup>2</sup> Siksi myös vuoden 2005 työeläkeuudistuksessa so-

2 Vuoden 2005 uudistuksessa pitenemistavoitteeksi ilmoitettiin kahdesta kolmeen vuotta pitkällä aikavälillä, eikä sitä suhteutettu elinaikaan. Uudistusten vaikutusarvioissa nähtiin, että kahden vuoden pidennys olisi mahdollinen vuoteen 2030 mennessä ja kolmen vuoden pidennys vuoteen 2050 mennessä. Käytännössä suuren osan elinajan arvioidusta pitenemisestä ajateltiin tapahtuvan työllisen ajan pitenemisenä, jolloin eläkkeellä oloaika olisi säilynyt 2000-luvun alun tasolla ja eläkeajan osuus elinkaarella olisi pienentynyt. Uusimman väestöennusteen valossa tavoitteessa pysyminen merkitsisi sitä, että eläkeajan osuus elinkaarella jatkaisi kasvuaan.

vittujen muutosten vaikutuksen eläkkeelle siirtymiseen voi katsoa liian vähäiseksi (Työuratyöryhmän raportti 2011). Samaan aikaan eläkepolitiikan tarkistamis- paineisiin on vaikuttanut vuoden 2008 finanssikriisin jälkeinen heikko talous- ja työllisyyskehitys. Ensinnäkin euroalueen velkakriisien tuomat heikot kasvunäkymät ovat vaikuttaneet käsityksiin työllisyyden ja palkkasumman kehityksestä. Toiseksi samat syyt ja globaalin talouden kasvun hidastuminen ovat vaikuttaneet siihen, että myös työeläkevaroilta saatavaan pitkän aikavälin tuottoon suhtaudutaan pessimistisemmin. Heikkomat talousnäkymät heijastuvat myös ison rahoitusvastuun eläkemaksusta kantavien työnantajien käsityksiin työeläkemaksun tasosta ja heidän suhtautumiseensa maksun nousupaineisiin.

Eläkepolitiikkaan liittyviä tarkistustarpeita on entisestään lisännyt julkisen talouden kestävyysvaje. Pääministeri Jyrki Kataisen hallituksen keskeinen tavoite on vajeen kurominen umpeen, jottei Suomessa ajauduta kestävämmälle velkaantumisen tielle (VM 2010). Työpanoksen lisääminen on tällöin keskeisellä sijalla. Vaikka yksityisen sektorin työeläkejärjestelmä rahoitetaan työnantajilta ja palkansaajilta kerättävillä erillisillä eläkevakuutusmaksuilla, eläketurvalla on epäsuora vaikutus julkistaloudelle. Eläketurvan ehdot vaikuttavat työn kysyntään ja tarjontaan ja sitä kautta kansantuotteen ja verotulojen kehitykseen ja edelleen julkistalouden kestävyYTEEN.

Sekä työeläketurvan rahoituksen että julkistalouden vahvistamisen näkökulmasta nähdään suotavana, että työnteko lisääntyisi nykyisestä. Tässä yhteisymmärryksessä työmarkkinaosapuolet ja hallitus päättivät tarkistaa vuoden 2005 työeläkeuudistuksessa asetettua tavoitetta. Uusi tavoite on työurien pidentyminen kolmella vuodella vuoteen 2025 mennessä. Tavoitetta seurataan eläkkeelle siirtymisiään odotteella, jonka tulisi nousta vuoden 2008 tasosta eli 59,4 vuodesta 62,4 vuoteen vuonna 2025.<sup>3</sup>

Kuviossa 3 on esitetty vuoden 2005 työeläkeuudistuksen yhteydessä tuotettu arvio eläkkeellesiirtymisiään muutoksesta. Kuviossa näkyy myös toteutunut kehitys vuosilta 1996–2011. Viimeisin toteutunut luku on vuodelta 2011, jolloin pis-

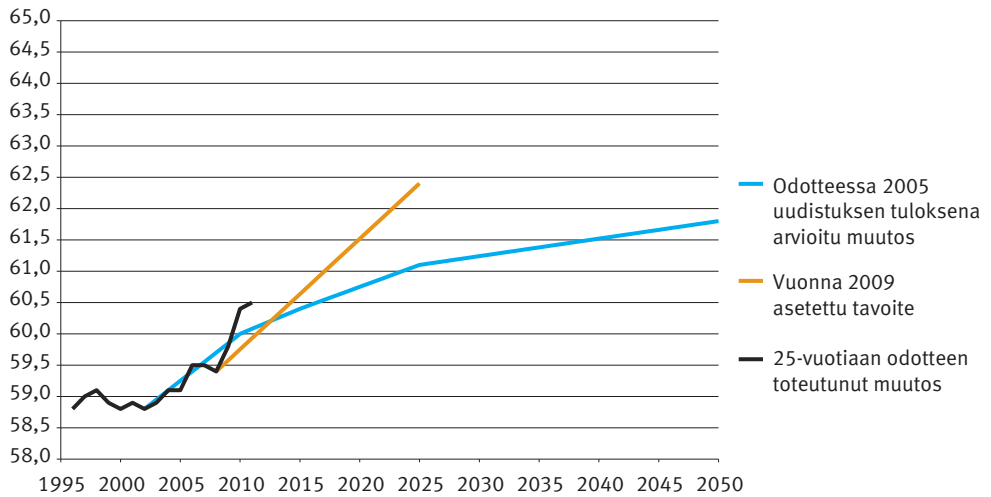
---

3 Eläkkeellesiirtymisiään odote lasketaan samalla periaatteella kuin elinajan odote. Menetelmä perustuu siirtymätodennäköisyyksiin eri ikäluokissa. Eläkkeelle siirtymisen yleisyys kiinnitetään kunakin vuonna havaituille ikäluokkakohdaisille tasoille. Esimerkiksi tällä hetkellä 25-vuotiaiden ajatellaan olevan 25 vuoden päästä eläkkeellä yhtä yleisesti kuin nyt on laita 50-vuotiailla. Kohorttivaikutuksia menetelmä ei siis huomioi. Menetelmän tuottama yksi hyöty on se, että tuloksia eri vuosilta voidaan vertailla keskenään, koska ikäluokkien erilaiset koot eivät vaikuta tuloksiin, toisin kuin keskimääräistä eläkeikää laskettaessa. Keskimääräiset eläkkeellesiirtymisiät ovat laskettavissa myös tilastollisina tunnuslukuina kunkin vuoden uusien alkavien eläkkeiden pohjalta. Näillä mittareilla eläkkeelle siirtymisen myöhentyminen on ollut huomattavaa työeläkeuudistuksen jälkeisinä vuosina. Keskiarvo on noussut kymmenessä vuodessa 58 vuodesta 60 vuoteen, mediaani 60 vuodesta 63 vuoteen. (Ks. *Eläkkeellesiirtymisikä Suomen työeläkejärjestelmässä. Eläketurvakeskuksen tilastoraportteja 02/2012.*)

teluku oli 60,5 vuotta eli hieman uudistuksen yhteydessä arvioitua korkeammalla tasolla. Kokonaisuudessaan toteutunut kehitys on noudattanut hyvin arvioitua. Kuvioon on piirretty myös vuoden 2025 mukainen tavoite, jota on jo lähennytty.

### Kuvio 3.

*Eläkkeellesiirtymisien odote: vuoden 2005 työeläkeuudistuksen arvioitu vaikutus vuoteen 2050, toteutunut kehitys 1996–2011 sekä hallituksen ja työmarkkinaosapuolten vuonna 2009 sopima uusi tavoite vuoteen 2025.*



## Pisteestä janaan

Työuratavoitteen seurantamittarina toimiva eläkkeellesiirtymisiän odote kuvaa yhtä pistettä elinkaarella, toisin sanoen hetkeä, jolloin siirrytään eläkevakuutusmaksujen maksajan roolista eläkkeen saajaksi. Mittari on hyödyllinen ja käyttökelpoinen erityisesti eläkepolitiikan arviointiin ja seurantaan, jota varten se on kehitetty (Kannisto 2006; Uusitalo 2010). Työpanoksen seurantaan se on kuitenkin huonompi, koska eläkkeelle siirtyminen voi sekä aikaistua että myöhentyä ilman että ihmisten tekemän työn määrä muuttuu, toisaalta työpanoksen lisääntyminen ei välttämättä näy eläkkeellesiirtymisiän odotteessa (ks. Hytti 2009; Kannisto 2010).

Eläkkeelle siirtymiseen verrattuna työura on käsitteenä ja tutkimuskohteena hyvinkin toisenlainen. Työura on periaatteessa pitkälle ajanjaksolle ajoittuva dynaaminen prosessi. Työura-käsitteen erilaiset kielikuvat kertovat mittaamistehtävän vaikeutumisesta. On tuotu esille, että työura jälkiteollisella aikakaudella ei enää olisikaan suunnitelmallinen sarka, jota edetään tai portaikko, jossa nouseaan seuraaville askelmille, vaan ennemmin mutkitteleva ja mahdollisesti haarautuva polku, jossa on enemmän arvaamattomuutta ja katkoksia kuin aikaisemmin. Yhteistä kaikille kielikuville on, että työura koostuu ajallisesti toisiaan seuraavista jaksoista ja niiden elementeistä (työtehtävistä, palkkatasoista, työsuhteista, työnantajista jne.), jotka muodostavat kokonaisuuden.

Toisin sanoen työurista puhuttaessa viitataan janoihin, ei pisteisiin. Näin ollen mittaamistehtäväkin on toisenlainen. Yhtä pistettä koskeva tieto ei riitä, vaan mittauksen tulisi kattaa koko se ajanjakso, josta lähtien työnteko on mahdollista siihen asti kun se ei enää sitä ole. Tältä työmahdollisuuksien janalta tulisi tietää työn osuus. Koska osa työurista on vasta muotoutumassa, yhtäältä tulisi voida mitata jo toteutunutta työuraa, toisaalta ennakoida tarkasti tulevaa. Kumpaakin voi empiirisesti arvioida sitä paremmin mitä useammalta havaintojaksolta on tietoa. Jo toteutuneiden urien osalta olisi ainakin periaatteessa kyettävä mittaamaan luotettavalla tavalla *samojen* yksilöiden tilannetta *useina* eri ajankohtina tarpeeksi *pitkältä* ajanjaksolta, jotta saadaan riittävän luotettava tieto siitä, miten paljon kiinnostuksen kohteena oleva joukko on tutkittavana ajanjaksona työskennellyt. Käytännössä mittaamista voidaan toteuttaa muillakin tavoin, kuten tässä raportissa esitetään.

Työurien mittaamiseksi tarvitaan kattavasti tietoa erilaisista tiloista eri-ikäisillä. Ihmiselämä on mahdollista osittaa elinvaiheiden mukaan lapsuuteen, nuoruuteen, työikään ja seniori- tai vanhuusaikaan. Kun huomio kohdistetaan työikäisen



väestön toimintaan, aktiviteetit voidaan jakaa karkeasti työhön, työttömyyteen ja muuhun aikaan. Tällaista muuta aikaa on esimerkiksi päätoimisena opiskelijana, sairaana, vanhempainvapaalla, kuntoutuksessa tai työkyvyttömyyseläkkeellä olo.

Eri tiloista erityisesti "työ" pitäisi pystyä määrittelemään mahdollisimman yksiselitteisesti ja tarkasti. Aineistot asettavat tarkkuudelle omat rajoituksensa. Kaikki ihmiset kattavaa tuntikirjanpitoa tekemisistä ei ole, joten on tyydyttävä karkeampiin arvioihin. Käytännössä tässä raportissa esitämme laskelmat ennemminkin työvuosien ja -kuukausien kuin työtuntien tarkkuudella.<sup>4</sup>

Aineistona voidaan hyödyntää haastattelutietoa tietysin edellytyksin. Monista ilmiöistä voi kysyä suoraan vastaajilta, mutta koko työuraa koskevalta osalta näin kerättävä tieto tuskin olisi luotettavaa. Ihmisillä on ensinnäkin eriäviä käsityksiä siitä, mitä lasketaan mukaan, ja toiseksi muistikuviiin pitkältä ajanjaksolta sisältyy huomattava virheen mahdollisuus.

Haastatteluja voidaan kuitenkin hyödyntää keinotekoisien ja aggregaattitasoisten työurien luomiseen ja mallittamiseen. Tilastokeskuksen työvoimatutkimus on keskeinen työllisyyden seuraamisen tietolähde. Niin sanottua Sullivanin menetelmää (Sullivan 1971) hyödyntämällä saadaan laskennallisia estimaatteja siitä, miltä tilanne näyttää aineistosta eri-ikäisille havaittujen työmarkkinatilojen valossa. Kiinnostavin odotemittareiden erilaisista varianteista on työajanodote tai työllisen ajan odote, joka ilmaisee tietynikäisen henkilön laskennallista jäljellä olevaa aikaa työelämässä.<sup>5</sup> Odotteita voidaan laskea useita muitakin (työttömyysajan odote, työvoimaan kuulumisajan odote, työvoiman ulkopuolella vietetyn ajan odote, eri eläkkeillä vietetyn ajan odote jne.). Niiden hyvä puoli on myös se, että odotteita voi laskea yhteen ja niiden laskenta voidaan osittaa eri väestöryhmille.

Kun halutaan huomioida useampia tekijöitä yhtä aikaa, tarvitaan tilastollisia malleja. Tässä raportissa on käytetty niin sanottuun Davisin monitilaiseen mallinnukseen perustuvaa regressiomenetelmää (Davis ym. 2001), jota Nurmi-

---

4 Empiiristä työtunteihin perustuvaa laskelmaa työurien pituudesta tuskin voi edes esittää. Työtunteja ei ole kirjattu mihinkään rekisteriin ja haastatteluaineistoilla saadaan tieto työtunneista vain tutkittavalta viikolta. Kasevan (2012) EVA:lle tekemä laskelma työtuntien kehittymisestä ei perustu yksilötason aineistoon vaan asiakirjojen ja lainsäädännön perusteella määritellyn kokoaikatyötä tekevän yksityisen sektorin palkansaajan viikkotyöaikaan, jota on sitten suhteutettu laskennalliseen työuramääritelmään.

5 Englanniksi mittari on *working-life expectancy*. Sen suomenkielisenä käännöksenä esiintyy vaihtelevasti työajanodote ja työllisen ajan odote. Edellinen on kielitoimiston noteeraama uudissana, jälkimmäinen kielenkäytössä laajemmin levinnyt termi. Edellisen huonona puolena voi pitää sekaantumisvaaraa työaikaan liittyviin kysymyksiin. Eläketurvakeskus on eläkkeellesiirtymisajan odotteen julkaisun yhteydessä julkaissut työuran pituutta koskevia laskelmia myös työllisen ajan odotteen nimellä, ja käytämme tässä raportissa tätä termiä. Selvyyden vuoksi voi vielä sanoa, että raportin tarkasteluissa työllinen aika tarkoittaa nimenomaan työntekoon käytettyä aikaa.

nen (2012) on aiemmin ilmestyneessä ETK:n raportissa kuvannut tarkemmin. Koska työllisyys eri mittausajankohtina vaihtelee ja haastatteluaineistoissa on satunnaista vaihtelua, eri vuosilta saataville periodipohjaisille elinajan tauluille ja siirtymätodennäköisyyksille pohjautuvat odotteet saattavat heilahdella, joskus voimakkaastikin. Regressiopohjaisilla tilastotieteellisillä menetelmillä on mahdollista vähentää erilaisten epävarmuuden lähteiden vaikutusta ja tuottaa robustimpaa kuvaa kehityksestä (Nurminen 2012). Näin menetellen saadaan luonnollisesti samasta aineistosta vähän erilainen tulos.

Eläketurvakeskuksessa on koeluonteisesti laskettu työllisen ajan odotteita paitsi haastattelutietojen myös rekisteritietojen perusteella.<sup>6</sup> Työeläkejärjestelmän ansaintarekisterien käyttö tuottaa hieman matalampia työllisen ajan odotteita haastatteluaineistoon perustuviin laskelmiin verrattuna. Keskeinen syy erolle on eriävä työn määritelmä. Ansaintarekistereissä työksi lasketaan eläkevakuutettu työ, työvoimatutkimuksessa työksi lasketaan henkilön itsensä ilmoittama tilanne kyseiseltä haastatteluviikolta. Mittaustulos riippuu käytetystä työn määritelmästä.

Rekisterit ovat haastatteluihin verrattuna luotettavampi tapa mitata jo toteutunutta työuraa. Rekistereihin liittyvä haaste on se, millä tarkkuudella väestön toiminta on eri aikoina kirjattu ja kuinka yhdenmukaista tämä tieto on. Kun esimerkiksi eläkevakuutetun työn määritelmä on muuttunut, tämä on tuottanut erilaista kirjauskäytäntöä myös rekistereihin ja vaikeuttanut pitkille ajanjaksoille ulottuvien laskelmien tekemistä. Rekisteritietoihinkin liittyy useita kysymyksiä aineiston laadusta.

Lopuksi on vielä nostettava esille työuramittareiden politiikkarelevanssi. Hyvän työuran pituusmittarin pitäisi reagoida elinaikaisen työpanoksen muutokseen, mittari pitäisi voida osittaa erilaisille väestöryhmille, ja sen laskemiseen tarvittavan aineiston tulisi olla luotettavaa ja ajantasaista (Uusitalo 2010). Mittarilla tulisi myös pystyä arvioimaan erilaisten uudistuksen mahdollisia vaikutuksia. Koska politiikkamuutoksilla voidaan vaikuttaa vain tästä eteenpäin tapahtuviin muutoksiin työelämäosallistumisessa, politiikan vaikutusten ennakoinnissa tulisi käyttää nimenomaan odotepohjaisia mittareita ja niiden pohjana olevia aineistoja. Käytännössä arviointi kohdentuu esimerkiksi eri sukupuolten, ikäryhmien tai koulutusryhmien työmarkkinatiloissa tapahtuviin muutoksiin ja on siten samantyyppistä arviointia kuin mitä työllisyysasteiden avulla tehdään.

---

6 Näitä laskelmia ei esitetä tässä raportissa. Raportoimme odotelukuja vain työvoimatutkimuksen aineistoihin perustuen.

## Raportin sisältö

Työurien pidentäminen on tärkeä tavoite, jonka seuraaminen vaatii luotettavaa mittaamista. Työurien mittaaminen on kiinnostava joskin haasteellinenkin tehtävä. Yhtä oikeaa lukua ei välttämättä ole. Keskiluvut peittävät alleen voimakastakin hajontaa. Edellä on nostettu tämän raportin lukijalle keskeisiä viestejä mittaamisesta: saadut tulokset työurien pituuksista vaihtelevat, koska työtä voidaan määritellä vaihtelevasti, eri aineistoissa työtä mitataan eri tavoin, mittaus ei aina ole johdonmukaista, ja on olemassa erilaisia menetelmiä. Tässä raportissa esitellään saatuja tuloksia (ja niiden taustalla olevia määritelmiä, aineistoja ja menetelmiä) ja nostetaan esille niistä syntyviä jatkotutkimustarpeita. Poliitiikan kannalta kiinnostavinta lienee se, että mittaustulosten tasoeroista huolimatta kehityksestä on saatavissa kohtuullisen yhdenmukainen kuva: työurat ovat pidentyneet 2000-luvun ensimmäisellä kymmenvuotisjaksolla. Toinen tärkeä viesti on, että työurat todennäköisesti jatkavat pidentymistään erityisesti koulutusrakenteessa tapahtuneen muutoksen mutta myös työvoimaan ja työllisyyteen vaikuttavan ikärakennemuutoksen kautta. Tapahtuvan muutoksen tarkempi ennakoiminen on kuitenkin jatkotarkasteluiden asia.

Raportin seuraavissa kolmessa luvussa tarkastellaan tarkemmin Eläketurvakeskuksessa tehdyn tähänastisen tutkimustyön pohjalta, kuinka pitkiä työurat ovat. Toteutuneiden työurien pituuden laskemiseen hyödynnetään ensin eläkejärjestelmän eri rekistereitä. Kahdessa tätä seuraavassa artikkelissa käytetään aineistona työvoimatutkimuksen tietoja. Artikkeleissa esitetään arvio ensiksi siitä, miten työurat ovat kehittyneet eri-ikäisillä ja eri sukupuolilla ja toiseksi erilaisen koulutustason omaavilla väestöryhmillä. Raportin keskeiset tulokset on koottu tiivistelmään.

## Kirjallisuus

Davis, B. A., Heathcote, C. R. ja O'Neill, T. J. (2001) Estimating cohort health expectancies from cross-national surveys of disability. *Statistics in Medicine* 20, 1097–1111.

Hytti, H. (2009) Työssäoloa voidaan pidentää pohjoismaiselle tasolle, mutta millä mittarilla ja millä keinoin. *Työpoliittinen aikakauskirja* 2/2009, 67–77.

Kannisto, J. (2006) Eläkkeellesiirtymisiän mittaaminen. *Eläketurvakeskuksen tutkimuksia* 2006:1.

Kannisto, J. (2010) Eläkkeellesiirtymisikää ja työuraa tai työuran pituutta koskevia tilastollisia mittareita. Teoksessa *Uusitalo ym. (2010)*, s. 89–98.

Kaseva, H. (2012) Hupenevat tunnit – Näin suomalaisten työaika on lyhentynyt vuodesta 1960. *EVA analyysi* No 25, 11.12.2012.

Larja, L. (2012) Suomalaisten työaika Euroopan lyhimpiä. *Hyvinvointikatsaus* 3/2012, 23–29.

Nurminen, M. (2012) Working-life expectancy in Finland: trends and differentials 2000–2015. A multistate regression modeling approach. *Finnish Centre for Pensions, Reports* 03/2012.

SOU (2012) Längre liv, längre arbetsliv. Förutsättningar och hinder för äldre att arbeta längre. *Delbetänkande av Pensionsåldersutredningen*, Stockholm 2012. *Statens offentliga utredningar* SOU 2012:28.

Sullivan, D.F. (1971) A single index of mortality and morbidity. *Health Services and Mental Health Administration Health Reports* 86, 347–354.

Työuratyöryhmän raportti (2011) Työurat pidemmiksi – työeläkejärjestelmän kehittämismuutosten tarkastelua. Työurien pidentämistä selvittävän työryhmän raportti. *Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja* 4/2011.

Tilastokeskus, väestöennuste (2012) Tilastokeskuksen www-sivut, [www.stat.fi](http://www.stat.fi) (väestö, väestöennuste).

Uusitalo, H., Kautto, M. ja Lindell, C. (2010) Myöhemmin eläkkeelle – selvityksiä ja laskelmia. *Eläketurvakeskuksen selvityksiä* 2010:1.

Uusitalo, H. (toim.) (2010) Työeläkejärjestelmän uudistamisen tavoitteiden mittaaminen: taustaselvitys työuraryhmälle. *Eläketurvakeskuksen selvityksiä* 2011:2.

VM (2010) Julkisen talouden valinnat 2010-luvulle. *Taloudelliset ja talouspoliittiset katsaukset* 49/2010, Valtiovarainministeriö, Helsinki.

*Mikko Kautto ja Janne Salonen*

## Työurat ansaintarekisterin valossa

### Johdanto

Kuinka monta vuotta työtä eri-ikäiset ovat jo tehneet? Miten naisten ja miesten työurat eroavat? Kuinka pitkiä eri eläkkeille siirtyneiden toteutuneet työurat ovat olleet? Miten työurat ovat kehittyneet?

Tässä artikkelissa pyrimme vastaamaan näitä kysymyksiin. Käytämme tutkimusaineistona työeläkejärjestelmän yhteistä ansaintarekisteriä. Se on Suomen kattavin primäärirekisteriaineisto työn määrästä ja ajoittumisesta. Ansaintarekisteriin on koottu kaikki Suomessa tehty eläkevakuutettu työ vuodesta 1962 lähtien.

Koska kyseessä on kokonaisuaineisto, sen perusteella on laskettavissa työurien pituuksia eri väestöryhmille varsin tarkasti. Keskitymme tarkasteluhetkeen mennessä toteutuneisiin työuriin. Tarkastelemme yhtäältä eri-ikäisinä tehdyn työn määrää. Toisaalta kiinnostuksemme kohteena on kunakin vuonna eläkkeelle siirtynyt väestö, jolle historiatietojen perusteella on laskettavissa kaikki 18 ikävuo- den täyttämisen jälkeen ja ennen eläkkeelle siirtymistä tehty työ. Tätä joukkoa pystymme myös erittelemään tarkemmin hyödyntämällä eläkerekisterien tietoja. Työurien pituudessa tapahtunut muutos on sekin kiinnostavaa. Koska vuoden 2005 työeläkeuudistuksesta seurasi muutoksia ansiotyön rekisteröinnille, esitämmme vertailutietoa vain siitä eteenpäin vuosilta 2005–2011.

Tarkastelumme päätulos on, että vuonna 2011 eläkkeelle siirtyneiden miesten työurat olivat keskimäärin 33,4 vuoden pituisia ja naisten 31,7 vuotta. Sukupuolten välinen ero on säilynyt. Verrattuna vuonna 2005 vallinneeseen tilanteeseen tehdyn työn määrässä ei juuri näy muutoksia nuorilla. Keski-ikäisillä työurat näyttävät jopa hieman lyhentyneen. Iäkkäämpien tekemän työn määrä on sen sijaan kasvanut. Rekisteriaineiston valossa näyttää siltä, että vanhemmat ikäryhmät ovat tehneet edelliseen viisivuotiskohorttiin verrattuna siinä määrin enemmän töitä, että kokonaistyöurat elinkaarella ovat heillä pidempiä. Erityisesti vanhuuseläkkeelle siirtyneillä toteutuneet työurat olivat vuonna 2011 huomattavasti pidempiä kuin vuonna 2005.

## Tarkastelun lähtökohdat ja kysymykset

OECD ja Euroopan unioni ovat varoitelleet Euroopan maita väestön ikääntymisen seurauksista ja kehottaneet niitä, Suomi mukaan lukien, pidentämään työuria. Työurien pidentäminen on Suomessakin ollut pitkään tavoitteena, ja myös Jyrki Kataisen hallituksen hallitusohjelmaan on kirjattu tämä yhteiskuntapoliittinen tavoite. Kansainvälisten järjestöjen suosituksissa tai hallitusohjelmassa ei kuitenkaan ole tavoitetta siitä, kuinka pitkiä työurien tulisi olla. Selkeän tavoitteenasettelun puute johtunee pitkälti siitä, ettei työurien pituutta tilastoida.

Viimeisen kymmenen vuoden aikana alle 25-vuotiaiden työllisyysasteet ensin kasvoivat hiljalleen, mutta vuoden 2008 finanssikriisin jälkeen työllisyysasteet putosivat reilusti. Vuosina 2000 ja 2010 työllisyysasteet nuorilla olivat verrattain samalla tasolla. Myös 25–54-vuotiaiden työllisyysasteet ovat pysyneet verrattain vakaalla ja korkeahkolla tasolla. Sen sijaan 55–64-vuotiaan ikääntyväksi ja ikääntyneeksi kutsutun työvoiman työllisyysaste on kasvanut 2000-luvulla näkyvästi. Vuonna 2010 tämän ikäryhmän työllisyysaste oli Suomessa 56 prosenttia, kun se muualla EU:ssa oli keskimäärin 46 prosenttia (Eurostat, Tilastokeskuksen työvoimatutkimusten aineistot). Ikääntyneempi työvoima kannattaa kuitenkin edelleen jakaa ainakin kahteen ikäryhmään, sillä 55–59-vuotiaiden työllisyysaste oli vuonna 2011 reilusti korkeampi (73 %) kuin kaikkien työikäisten keskimääräinen työllisyysaste (69 %). 60–64-vuotiaiden työllisyysaste sen sijaan on ollut huomattavasti matalampi koko ajan, vaikkakin noussut: se oli vuonna 2011 noin 42 prosenttia, kun se vuonna 2000 oli noin 24 prosenttia. (Tilastokeskuksen työvoimatutkimusten aineistot; ks. myös Lehto ja Sutela 2010.)

Työllisyysasteen myönteiseen kehitykseen 2000-luvulla on vaikuttanut osaltaan väestörakenteen vähittäinen muutos ja suurten ikäluokkien tulo ikääntyneisiin työntekijäryhmiin. Esimerkiksi 60 vuotta täyttäneiden työllisten lukumäärä nelinkertaistui vuosien 2000 ja 2010 välisenä aikana siinä missä alle 30-vuotiaiden työllisten määrä säilyi käytännössä samalla tasolla (Eläketurvakeskuksen ansaintarekisterin tiedot). Ikääntyneet ovat onnistuneet pysymään työssä (Ilmakunnas 2009; Sihto ja Sardar 2012). Ikääntyneiden myönteisen työllisyyskehityksen ohessa eläkkeelle siirtyminen on myöhentynyt, erityisesti vuoden 2005 työeläkeuudistuksen jälkeisellä ajanjaksolla (ks. tarkemmin Kautto 2011). Kehitystä kuvaava eläkkeellesiirtymisiän odote on noussut vuoden 2002 tasosta eli 59 vuodesta 60,5 vuoteen vuonna 2011 (ETK 2012; ks. mittaamisesta Kannisto 2006).

Työllisyysasteiden ja eläkkeellesiirtymisiän odotteen valossa ikääntyneen työikäisen väestön työmarkkinatilanteessa on tapahtunut isoja muutoksia. Näiden mittausten varassa ei kuitenkaan ole esitettävissä arvioita siitä, ovatko työurat pidentyneet. Erilaisten poikkileikkaustietojen perusteella ei tiedetä, mitkä ikäkohortit ovat pidentäneet työuriaan ja kuinka paljon (ks. myös Hytti ja Nio 2004). Tässä artikkelissa yritämme täydentää olemassa olevia tietoaukkoja käytössämme olevan rekisteriaineiston avulla. Aineiston esittelyn jälkeen tarkastelemme seuraavia kysymyksiä:

1. Miten pitkiä eri-ikäisten miesten ja naisten työurat ovat?
2. Miten pitkiä toteutuneet työurat ovat olleet eri eläkkeille siirtyneillä?
3. Ovatko eläkkeelle siirtyneiden työurat pidentyneet?
4. Miten työurien pituus vanhuuseläkkeelle siirtyneillä on jakautunut?

## Aineisto

Tarkastelun aineistona käytämme työeläkejärjestelmän yhteistä ansaintarekisteriä, jota hoitaa Arek oy. Ansaintarekisteriin talletetaan kaikki eläkevakuutettu työtyönantajien tekemien kuukausi- tai vuosi-ilmoitusten perusteella. Rekisterissä on kattavat tiedot eläkevakuutetusta työskentelystä (mm. millä sektorilla työ on tehty ja ansiot) sekä henkilöä kuvaavia taustatekijöitä (mm. ikä ja sukupuoli).

Käytämme lisäksi lakisääteisiä eläkkeitä koskevia tietoja, jotka perustuvat ETK:n ja Kelan yhteistilastorekisteriin. Rekisterin perusteella voimme seurata vuosittain maksussa olevia eläkkeitä henkilötasolla ja siten päätellä eläkkeelle siirtyneiden joukon. Tästä rekisteristä pystymme myös erittelemään erilaiset eläkelajit ja saamaan niiden perusteella tietoa muun muassa siitä, mikä on varhaisen eläkkeelle siirtymisen merkitys työurille.

Tällä hetkellä lähes kaikki Suomessa tehty työ on vakuutettava jossakin eläkeyhtiössä, -säätiössä, -kassassa tai -laitoksessa.<sup>1</sup> Vakuutusvelvollisuus sisältyy samantapaisena kaikilla sektoreilla tehtyyn työhön. Yksityisen sektorin työnantajat ovat velvollisia ottamaan eläkevakuutuksen ja ilmoittamaan valitsemalleen eläkevakuutuksen hoitajalle tiedot työsuhteista ja niistä maksetuista palkoista. Eläkevakuutusyhtiöt tarvitsevat kyseiset tiedot eläkevakuutusmaksujen perimistä varten. Toisaalta vakuutetuista työsuhteista tarvitaan tiedot tulevien eläkkeiden laskemisen perustaksi. Julkisella puolella periaate rekisteröinnistä on sama.

Ansaintarekisteriin näin kertyneiden tietojen kattavuutta voidaan pitää erittäin hyvänä. Vakuuttamisvelvollisuus on laajasti hyväksytty. Vuodesta 2005 lähtien vakuutetuille on lisäksi lähetetty työeläkeote, ja heidän tulee tarkistaa rekisteriin merkityt tiedot, jotta kaikki tehdyt työsuhteet ovat kirjattuina ja tulevat huomioiduiksi aikanaan eläkkeenlaskennassa. Tietojen luotettavuutta voi pitää hyvänä, sillä vain muutama prosentti lähetetyistä otteista johtaa rekisteritietojen tarkistamiseen. Eläkerekisteri puolestaan pitää sisällään täydelliset tiedot maksetuista eläkkeistä. Sen tiedot saadaan eläkkeitä maksavilta eläkelaitoksilta.

---

<sup>1</sup> Työeläkevakuutettavan työn tulorajaksi säädettiin 47 euroa kuukaudessa vuonna 2005, mistä raja on noussut ansiokohetyksindeksin tahdissa. Käytännössä vähäinenkin työ on vakuutettava ja kartuttaa eläkettä.



## Työuraan vaikuttavan työn määritelmä

Työeläkelait ovat osa työoikeudellista lainsäädäntöä. Siten myös työsuhteen käsite on työeläkejärjestelmässä sama kuin työoikeudessa yleensäkin. Työsuhde alkaa silloin, kun työntekijä ryhtyy ensimmäisen kerran tekemään työtä. Työoikeudellinen työsuhde päättyy normaalitapauksessa silloin, kun työntekijä lopettaa työnteon työntekovelvollisuuden päättyessä.

Silti työsuhteen käsitettä ei käytettävien rekisteritietojen perusteella ole yksinkertaista määritellä jälkikäteen. Ihmisillä voi olla samaan työhön ja työpaikkaan liittyen useita työsopimuksia ja -suhteita. 2000-luvun alussa Eläketurvakeskuksessa arvioitiin, että eläkkeelle siirtyneiden työuraan sisältyi keskimäärin viisi työsuhdetta. Tulosta voidaan edelleen pitää suuntaa-antavana, joskin ehkä aliarvioivana työmarkkinoilla tapahtuneen muutoksen takia (ks. Lehto ja Sutela 2008). Ansaintarekisteristä löytyy tieto eri lakien piirissä eri kuukausina tehdystä työstä, joten työsuhteita joudutaan jälkikäteen keinotekoisesti rakentamaan, joskus hyvinkin monista eri jaksoista.

Tämän artikkelin tarkasteluissa henkilön määrittelyminen työlliseksi perustuu ansaintarekisteriin kerätyn tiedon muokkaamiseen. Määrittelemme työlliseksi henkilön, jolla on työ-, palvelu- tai yrittäjävakuutettua aikaa tarkasteluvuoden aikana. Näiden aikojen perusteella voimme laskea eri henkilöille työntekoaikaa päivä- tai kuukausitasolla kunkin vuoden sisällä.

Työn määritelmä seuraa eläkevakuutuksen ehdoista. Eläkevakuutetuksi luetaan henkilö, jolla on vuoden aikana ollut jonkin eläkelain alaista työskentelyä.<sup>2</sup> Voimme seurata vain vakuutetun työn määrää ja kehitystä. Vaikka yksityiseltä sektorilta työtieto on vuodesta 1962 alkaen, julkisella sektorilla työskentelystä on kirjautunut tietoja vasta 1960-luvun puolivälistä alkaen ja yrittäjätoiminnasta 1970-luvulta alkaen. Ennen vuotta 2005 eri eläkelaeissa oli myös omat määritelmänsä eläkkeen karttumiseen vaaditun työn määrästä. TEL-, VEL- ja KUEL-palvelussuhteet sekä muut julkisen sektorin eläkelakien alaiset palvelussuhteet kartuttivat eläkettä vain täysiltä kuukausilta. LEL:ssä ja TaEL:ssä vaadittiin eläketurvian karttumiselle vuotuisten ansiorajojen ylittämistä. MEL:n alaiselta työskentelyltä edellytettiin, että työskentely oli kestänyt kalenterivuonna vähintään 15 työ-

2 TEL, LEL, TaEL, MEL, VaEL, KuEL, YEL, MYEL, KIEL ja Suomen Pankki, Kelan toimitusuhde-eläke, Ahvenanmaan maakuntahallitus. Vuodesta 2007 alkaen TEL, LEL ja TaEL muodostavat TyEL:n, Työntekijän eläkelain.

päivää. Osa ihmisten tekemästä työstä ei täten ole kirjautunut rekistereihin. Harmaan talouden piirissä tehty työ jää luonnollisesti pois laskusta.

Laesvuori ja Tuominen (1996) ovat aiemmin tutkineet eläkevakuutetun työn kattavuutta. Heidän tutkimuksensa tulosten mukaan karenssirajojen seurauksena eri eläkelakien karttumisen ulkopuolelle jäi 0,3–0,5 prosenttia palkkasummasta. 23-vuotiaasta lähtien ansaitut eläketurvan ulkopuolelle jääneet palkat olivat 0,2–0,4 prosenttia palkkasummasta. Karenssien takia vakuutettua työtä koskevien rekisteritietojen ulottumattomissa olevien töiden merkitys työurien pituuden arvioinnille ei siten liene kovin suuri.

Koska vakuutetun työn määrittelyä on eläkelainsäädännössä muutettu, eri ajanjaksoina tehdyn työn vertailu ei ole ongelmatonta. Eläkelaeilla on ensiksikin muutettu vakuutettavan työn määritelmää. Vuoden 2005 työeläkeuudistuksen jälkeen lähes kaikki ansiotyö kartuttaa eläkettä. Näin ansaintarekisteriin kirjautuu nykyisin sellaista työtä, joka aikaisemmin katsottiin vähäiseksi. Toinen, jossakin mittaamisen näkökulmasta helpompi kysymys liittyy ikärajamuutoksiin. Vuoden 2004 loppuun asti eläketurvaa kartutti palveluaika 23 vuoden iästä lähtien, sen jälkeen on kirjattu kaikki 18 vuoden jälkeen tehty ansiotyö. Koska kuitenkin alle 23-vuotiaana tehdystä työstä työnantaja oli velvollinen maksamaan työeläkevakuutusmaksuja, on nuorena tehdyn työn määrä tätä kautta kohtuullisen luotettavasti arvioitavissa myös ajalta ennen vuotta 2005.

Työurien mittaamiselle tuottaa jonkin verran epätarkkuutta myös työttömyyden huomioiminen. Ennen vuotta 2005 (eräissä tapauksissa vuoteen 2007 asti) alle vuoden mittainen työttömyys tai muu palkaton aika jäi työsuhteen sisään, eikä sitä ole jälkikäteen erotettavissa. Lyhyet työttömyysjaksot joudutaan siksi laskemaan osaksi työuraa. Vuoden 2005 jälkeen sekä lyhyet että pitkät työttömyysjaksot voidaan jättää huomioimatta työurien laskennassa.

## Yksilöiden työurien pituuksien laskeminen

Työurien laskeminen käytettävissä olevien rekisteritietojen perusteella on kohtuullisen yksinkertaista. Laskemme erilaisten vakuutettujen aikojen perusteella työkuukausia vuositasolla ja edelleen summaamme kullekin yksilölle eri vuosien työkuukaudet. Työuran pituus lasketaan tarkasteluhetken ikään tai eläkkeelle siirtymivuoden loppuun asti. Esitetyt luvut kuvaavat kaikki eläkelait huomioivaa työaikaa eli kaikki vakuutettu työ on otettu huomioon. Tässä yhteydessä emme erittele sitä, onko henkilö työskennellyt yksityisellä tai julkisella sektorilla emmekä sitä, onko työtä tehty yrittäjänä vai palkansaajana. Herkkyystarkasteluissa on laskennan perusjoukkoa määritelty eri tavoin. Olemme laskeneet työurien pituuk-

sia sekä tarkasteluvuonna työssä olleille että koko väestölle (ml. siis ne, joilla ei ole ollut vakuutettua työtä rekistereissä).

Koska henkilö voi olla vakuutettuna useamman lain piirissä ja esimerkiksi hankkia päätyönsä ohella sivuansioita, ansaintarekisteriin kirjautuu tällaisille henkilöille "palvelusaikaa" mahdollisesti enemmän kuin vuodessa on kuukausia. Tällaista "ylimääräistä" ahkeruutta emme laskelmissamme huomioi: vuoden aikana tehdyn työn maksimipituus on aina 12 kuukautta riippumatta siitä, kuinka intensiivisesti työtä on tehty.<sup>3</sup>

Epätuottava työllisyys tuottaa toisenlaista epätarkkuutta. Vuodesta 2005 lähtien eläkkeen karttumisen määrätty lähinnä ansioiden perusteella, minkä takia tarkasta työajan kirjaamisesta on ansaintarekistereissä luovuttu tarpeettomana. Kirjaamiskäytännöstä johtuen työskentelyn määrästä kuukauden aikana tai sen kokotai osa-aikaisuudesta (pl. osa-aikaeläkeläiset) ei ole tietoa. Epäsuorasti työn määrästä voi kertoa ansioiden määrä, mutta tältä pohjalta emme päättelyä tee. Siksi vähäisesti tai osa-aikaisesti tehty työ lasketaan samanarvoiseksi kuin kokoaikainen työ.

Ennen vuotta 2005 eläkkeisiin vaikuttivat myös niin sanottuun työeläkelisään oikeuttavat jaksot (esim. ammatillinen koulutus, kuntoutus). Nämä ajat ovat aiheesta erotettavissa, ja niitä emme ole huomioineet työksi työuran pituuden laskennassa. Työeläkelisään oikeuttavan ajan huomioiminen pidentäisi tässä esitetyjä työuria keskimäärin 0,6 vuotta. Vuodesta 2005 alkaen eläketurvaa kartuttavien palkattomien aikojen kirjo laajeni tuntuvasti, kun muun muassa opiskelu ja lasten hoito ryhdyttiin ottamaan huomioon työeläkettä kartuttavina tekijöinä. Palkattomia aikaa karttuu selvästi aikaisempaa työeläkelisäaikaa enemmän. Erilaiset palkattomat ajat kirjataan ansaintarekistereihin ja ovat eroteltavissa, kuten työeläkelisätkin. Tekemässämme työurien laskennassa emme ota palkattomia aikoja huomioon.

Oman vaikeutensa tulosten tulkinnalle tuo laskennan aikajänne. Koska vanhimmat ikäryhmät ovat ehtineet tehdä työtä ennen työeläkejärjestelmän voimaantuloa vuonna 1962, olemme ajallisen vertailukelpoisuuden vuoksi laskeneet työuria myös siten, että kaikille ikäryhmille on otettu huomioon vain 23 vuoden täyttämisen jälkeen eteenpäin tehty työ. Toinen aikajänteeseen liittyvä kysymys on, mihin työuran seuranta pitäisi lopettaa. Lähtökohtaisesti katkaisupisteeksi mietimme ensimmäisen eläkkeen alkamishetkeä. Kuitenkin vuodesta 2005 lähtien eläkkeen rinnalla tehty työ on lisääntynyt ja kartuttanut uutta eläkettä aikaisempaa

---

3 Esim. jos henkilö tekee kahta työtä jonakin vuonna 12 kuukauden ajan, tästä lasketaan työuriin yksi vuosi, ei kahta vuotta.

laajemmin. Päätimme sisällyttää eläkkeen rinnalla tehtävän työn työuraan, mikäli se on tapahtunut ennen vanhuuseläkkeelle siirtymistä (esim. osa- tai täydellä työkyvyttömyyseläkkeellä tehty työ). Vanhuuseläkkeelle siirtymisen jälkeen työnteke eläkkeen rinnalla vähenee selvästi, joten pidimme ensimmäiselle vanhuuseläkkeelle siirtymistä katkaisukohtana. Tämäkään ei ole aukoton ratkaisu, koska henkilön työskenneltä sekä julkisella että yksityisellä sektorilla eläkkeen voi hakea yhdeltä mutta jatkaa työtä toisella sektorilla. Vanhuuseläkkeen rinnalla työskentely on kaiken lisäksi yleistynyt, eli vanhuseläkepäätöksen jälkeen tehty "jälkiura" jatkaa myös vanhuuseläkkeelle siirtyneiden työuraa. Esitetyt työurat vanhuuseläkkeelle jo siirtyneillä olisivat jonkin verran pidempiä, jos seuranta-aikaa jatkettaisiin esimerkiksi 68 ikävuoteen asti.

## Tulokset

### Eri-ikäisten työurat

Laskimme ensin edellä esitetyllä tavalla lasketun työskentelyn perusteella yhteenlaskettuja työurien pituuksia eri ikävuosien täyttämiseen mennessä. Lähtökohtaisesti mitä vanhempaa ikää tarkastellaan, sitä pidempiä myös työurat voisivat olla. Vuoden 2005 lukuja tarkasteltaessa huomasimme kuitenkin, että sekä miehillä että naisilla korkein luku saavutettiin 60 vuoden iässä. 65 vuoden iässä olleilla työurat olivat 60 vuoden ikäisiä lyhyempiä, vaikka heillä oli ollut viisi vuotta enemmän aikaa kasvattaa työuriaan. Tarkasteltuamme erikseen yksivuotisikäryhmiä tällä välillä saatoimme todeta, että työurat 60 vuotta vanhemmilla olivat sitä lyhyempiä mitä vanhempia tarkasteltiin. Toisaalta eri vuosien tuloksia tarkastellessamme huomasimme, että mitä lähemmäs nykyhetkeä laskenta tuli, sitä pidempiä olivat ikääntyneempien toteutuneet työurat. Selitys tälle on ennen kaikkea työeläkejärjestelmän voimaantulo; koska työeläkejärjestelmä tuli voimaan vuodesta 1962 lähtien, sitä aikaisemmin tehtyä työtä ei ole yksinkertaisesti rekisteröity.<sup>4</sup> Se joukko, joka oli 65-vuotiaita vuonna 2005, oli 22-vuotiaita vuonna 1962. 65-vuotiaiden työurissa havaittu kasvu johtui osaksi rekistereihin kirjatun työn lisääntymisestä, ei pelkästään tehdyn työn lisääntymisestä.

Tästä syystä esitämme kuviossa 1 laskennan tulokset niin, että ennen 24 vuoden täyttämistä tehtyä työtä ei huomioida lainkaan. Esitettyjä työurien pituuksia täytyy suhteuttaa tähän ikärajaukseen. Kuviossa esitetään tulokset vuosilta 2005 ja 2011, naisille ja miehille erikseen laskettuina.

Miesten toteutuneet työurat ovat aivan nuorinta ikäryhmää lukuun ottamatta naisten työuria pidempiä. 30-vuotiaaksi tultaessa ero alkaa todennäköisesti perhevapaiden takia kasvaa miesten hyväksi ja säilyy siitä eteenpäin. Sukupuolten väliset erot työurissa ovat hieman pienempiä tarkastelujakson lopussa kuin alussa. 65-vuotiaille mitattu ero oli suurempi vuonna 2005 (2,1 vuotta) kuin vuonna 2011 (1,7 vuotta).

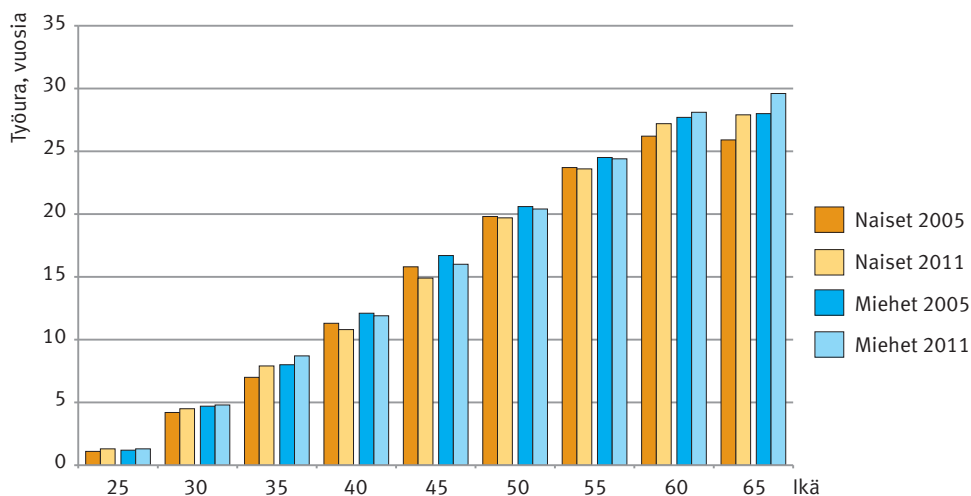
Verrattaessa miesten ja naisten työurien pituuksia eri vuosina havaitaan, että alle 35-vuotiailla työurat ovat olleet samanpituisia tai jopa hieman pidentyneet. Keski-ikäisten ikäryhmissä (40–55-vuotiaat) työurat olivat vuonna 2011 lyhyempiä kuin vuonna 2005. 60-vuotiaille ja erityisesti 65-vuotiaille mitatut työurat ovat sen sijaan selvästi pidempiä. 65-vuotiaalla miehellä vuonna 2011 oli 24 ikävu-

4 Sama ilmiö näkyi selvästi aikaisemmilla vuosilla, joita emme tässä esitä.

den täyttämisen jälkeen takanaan keskimäärin 29,6 työvuotta, samanikäisellä naisella 27,9 vuotta. Jos tätä lukua vertaa vuoden 2005 lukuun, 65-vuotiaaksi tultaessa miehillä kasvua on ollut 1,6 vuotta, naisilla 2,0 vuotta.<sup>5</sup>

### Kuvio 1.

*Keskimääräinen 23 ikävuoden täyttämisen jälkeisen eläkevakuutetun työuran pituus\* (vuosina) naisilla ja miehillä eräissä i'issä vuosina 2005 ja 2011.*



\* Ennen 24 vuoden täyttämistä tehtyä työtä ei huomioida aineistosyistä.

Yksi tapa tarkastella toteutuneita työvuosia on suhteuttaa ne mahdollisiin maksimivuosiin kussakin ikäryhmässä. Käytetyillä laskentasäännöillä 25-vuotiailla maksimityöuran pituus voisi olla 2 vuotta, 30-vuotiailla 7 vuotta ja niin edelleen molemmilla sukupuolilla. Näin laskien saatu tulos esimerkiksi vuodelle 2011 oli, että miehillä toteutuneiden työurien osuus maksimista ylittää 70 prosenttia 35 vuoden iästä ylöspäin. Naisilla 70 prosentin osuus ylittyy vain ikäryhmissä 50–60-vuotiaat.

Tehdyissä herkkyyyslaskelmissa laskimme eri tavoin työuria, ensin pelkästään laskentavuosina työssä olleille sekä sitten lisäämällä heihin joskus työssä olleet. Eri perusjoukoille lasketut työurat olivat luonnollisesti erimittaisia, mutta tässä raportoidut iän mukaiset erot ja kehityskuva säilyivät. Työurat näyttäytyivät pidentyneen nuoremmilla ja iäkkäämmillä ryhmillä, ja lyhentyneen keski-ikäisillä ryh-

<sup>5</sup> Kun laskennassa ei tehty 24 vuoden ikärajausta, miesten työurat näyttivät pidentyneen 2,4 vuotta ja naisten 3,4 vuotta.

millä. Kaikilla tavoin tarkasteltuina 65-vuotiaille mitattu työura oli vuonna 2011 pidempi kuin vuonna 2005.

Ikäryhmittäisestä tarkastelusta on tehtävissä seuraavia aineiston luotettavuuteen liittyviä päätelmiä. Ensinnäkin kertyneitä työuria ei voida täysin luotettavasti vertailla vanhemmilla ikäryhmillä, koska työurien rekisteröinti alkoi "vasta" vuonna 1962, ja työ julkisella sektorilla tai yrittäjänä on kirjautunut tätä myöhemmin. Toiseksi vuoden 2005 rekisteröintimuutos voi jossain määrin haitata vertailuja ennen ja jälkeen kyseisen ajankohdan. Näiden syiden takia keskityimme vuoden 2005 jälkeiseen aikaan ja tarkastelimme vain 23 ikävuoden täyttämisen jälkeen tehtyjä työuria.

Esitetyn laskelman keskeinen tulos on, että ikäryhmien välillä on kiinnostavia eroja näinkin lyhyellä aikavälillä. Tarkasteluajanjaksolla näyttää tapahtuneen pieniä muutoksia nuoremmissa ikäryhmissä. Keski-ikäisten joukossa toistaiseksi toteutuneet työurat näyttäytyvät aikaisempaa lyhyemmiltä. Iäkkäimmillä taas on takanaan enemmän tehtyä työtä kuin aikaisemmin. Havaitut erot voivat olla seurausta eri kohorttien erilaisesta työmarkkinaonnesta erilaisissa suhdanteissa tai joistain rakenteellisista syistä. Jatkotutkimuksissa voisi yrittää tarkastella esimerkiksi sitä onko opiskeluaikainen työnteko lisääntynyt, selittykö keski-ikäisten työurien lyhentyminen esimerkiksi 1990-luvun tai 2000-luvun lopun taantumavuosilla tai sitä, missä määrin eläkeikärajojen muutokset ovat vaikuttaneet työurien pidentymiseen iäkkäimmissä ryhmissä.

## Toteutuneet työurat eri eläkkeille siirtyneillä

Eläkkeelle siirtyneiden määrä on 2000-luvun loppupuolella lisääntynyt. Vuonna 2011 siirtyi runsaat 58 000 henkeä työeläkkeelle. Taulukosta 1 nähdään eläkelajikohtaisesti niin sanotuille omaeläkkeille siirtyneet.<sup>6</sup> Kaikki-luku ei sisällä osa-aikaeläkkeitä, koska tilastoissa osa-aikaeläkkeellä olevia ei pidetä eläkkeensaajina. Jos mukaan luettaisiin myös osa-aikaeläkkeelle siirtyneet, luku nousisi yli 64 000 henkilöön. Eläkkeelle siirtyneiden määrät vaihtelevat jonkin verran vuodesta toiseen, mutta työurien pidentymistä koskevan keskustelun kannalta on oleellista noteerata eläkkeelle siirtymisessä näinkin lyhyessä ajassa tapahtunut rakenteellinen muutos. Vuonna 2005 vanhuuseläkkeelle siirtyneiden osuus oli noin 42 prosenttia, vuonna 2011 jo 63 prosenttia.

6 Omaeläke on henkilön oma kansan-, työ- tai SOLITA-eläke. Omaeläkkeisiin ei lasketa perhe-eläkkeitä.

**Taulukko 1.***Eri eläkkeille siirtyneet vuosina 2005–2011.*

|                             | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   |
|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Maatalouden erityiseläkkeet | 1 272  | 1 121  | 1 009  | 1 018  | 954    | 554    | 642    |
| Työkyvyttömyyseläkkeet      | 21 593 | 20 779 | 21 307 | 21 383 | 20 094 | 19 130 | 19 475 |
| Työttömyyseläke             | 9 130  | 10 472 | 11 602 | 11 217 | 10 763 | 3 034  | 1 211  |
| Vanhuseläkkeet              | 22 957 | 20 312 | 20 831 | 25 361 | 32 708 | 33 958 | 36 895 |
| Kaikki                      | 54 952 | 52 684 | 54 749 | 58 979 | 64 519 | 56 676 | 58 223 |
| Osa-aikaeläke               | 4 574  | 5 791  | 6 371  | 6 601  | 8 015  | 9 238  | 6 266  |

Taulukosta 2 nähdään, miten pitkiä eläkkeelle siirtyneiden toteutuneet työurat keskimäärin ovat olleet. Maatalouden erityiseläkkeen saaneiden lukumäärät ovat olleet laskussa, mutta näille eläkkeille siirtyneillä työurat ovat olleet yhtä pitkiä kuin kaikilla eläkkeelle siirtyneillä keskimäärin. Työttömyyseläkkeelle siirtyneillä työuran keskimääräinen pituus on vaihdellut 32 vuoden paikkeilla. Viimeisten vuosien luvuissa kannattaa muistaa saajajoukon pienentyminen. Työkyvyttömyyseläkkeelle joutuneilla työurat ovat ymmärrettävästi jääneet lyhyimmiksi. Keskimäärin heillä oli työuraa takanaan 25,4 vuotta vuonna 2011. Mitä nuorempana työkyvyttömyyseläkkeelle on joutunut, sitä lyhyempi luonnollisesti työura: esimerkiksi alle 30-vuotiailla on takanaan vain noin kolmen vuoden työura (laskettu aineistosta erikseen). Taulukossa 2 on myös erikseen laskettu osa-aikaeläkkeelle siirtyneiden työura; heillä työurat ovat olleet verraten pitkiä (ks. myös Salonen ja Takala 2010). Kun osa-aikaeläkeläiset vielä jatkavat työuraansa osa-aikaisesti, heidän toteutuva työuransa ennen vanhuuseläkkeelle siirtymistä tulee olemaan vielä pidempi.

Kaikissa eläkelajeissa näkyy toteutuneissa työurissa hieman kasvua, mutta vanhuuseläkkeelle siirtyneillä työurat ovat kasvaneet selkeästi eniten, ollen 35,5 vuotta vuonna 2011. Vanhuuseläkkeelle siirtyneiden työurat ovat rekisteritiedon perusteella pidentyneet tarkastelujaksolla vähintään kahdella vuodella.<sup>7</sup> Myös

7 Rekisteröintikäytäntöihin liittyvistä syistä tarkastelimme tarkemmin tarkastelujaksolla tapahtunutta muutosta vanhuuseläkkeelle siirtyneiden joukossa. Alle 23-vuotiaana tehdyn työn määrässä ei juuri ollut eroa. Eläkettä kartuttamatonta, alle 23-vuotiaana tehtyä aikaa oli mukana työurissa vajaat 2,5 vuotta. Sen sijaan 23 vuoden iästä vanhuuseläkkeelle siirtymisen hetkeen saakka tehdyssä työssä näkyi kasvua vuosi vuodelta. Taulukon 4 luvuissa kiinnittää kuitenkin huomiota vuosien 2005 ja 2006 tasoerot vanhuuseläkkeelle siirtyneiden työurissa. Vuoden 2005 vertailuluvun poikkeuksellista tasoa selittää työeläkeuudistuksen jälkeinen tilanne, jossa vuonna 2005 "normaalille" vanhuuseläkkeelle siirtyi samanaikaisesti 63-, 64- ja 65-vuotiaita. Siten lienee realistisempaa verrata nimenomaan vanhuuseläkkeelle siirtyneiden osalta vuosia vuodesta 2006 eteenpäin.



työkyvyttömyyseläkkeelle siirtyneille on kirjautunut pidempiä työuria. Tähän on voinut vaikuttaa osaltaan vuonna 2005 tehdyt muutokset, minkä jälkeen pienikin ansiotyö kirjautuu ansaintarekisteriin.

Kun katsotaan kaikkia eläkkeelle siirtyneitä eri vuosina, vuonna 2010 omaeläkkeelle siirtyneillä työurat olivat pidempiä kuin aikaisempina vuosina. Ennen eläkkeelle siirtymistään he olivat työskennelleet työeläkelakien piirissä keskimäärin 32,6 vuotta.<sup>8</sup> Miesten ja naisten välinen ero toteutuneissa työurissa on ollut noin kaksi vuotta. Omaeläkkeelle vuonna 2011 siirtyneellä miehellä oli takanaan 33,4 työvuotta, naisella 31,7 vuotta. Taulukossa 2 on kaikille eläkkeelle siirtyneille laskettu myös mediaanilla mitattu työuran pituus, joka vuonna 2011 oli 36,3 vuotta. Mediaanit ovat järjestään keskiarvoja yli kolme vuotta korkeampia, mikä kertoo jakauman vinoudesta. Keskiarvoa laskevat lyhyen työuran jälkeen työkyvyttömyyseläkkeelle joutuvat. Toisaalta yli puolella kaikista työura on ollut vähintään 36,3 vuotta. Vanhuuseläkkeelle siirtyneillä työuran mediaani vuonna 2010 oli 38,6 vuotta.

### **Taulukko 2.**

*Keskimääräiset työurat (vuosina) eri vuosina työeläkkeille siirtyneillä.\**

|                             | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Maatalouden erityiseläkkeet | 34,2 | 34,9 | 34,8 | 35,6 | 35,8 | 35,8 | 36,0 |
| Työkyvyttömyyseläkkeet      | 24,0 | 24,4 | 24,7 | 24,4 | 24,8 | 25,1 | 25,4 |
| Työttömyyseläke             | 31,5 | 31,9 | 32,2 | 32,0 | 31,7 | 32,3 | 34,9 |
| Vanhuuseläkkeet             | 31,9 | 33,4 | 34,2 | 34,6 | 34,9 | 35,7 | 35,5 |
| Kaikki, keskiarvo           | 29,4 | 30,2 | 30,7 | 31,0 | 31,9 | 32,6 | 32,6 |
| Kaikki, miehet              | 30,2 | 31,1 | 31,6 | 31,9 | 32,8 | 33,5 | 33,4 |
| Kaikki, naiset              | 28,4 | 29,2 | 29,9 | 30,1 | 30,8 | 31,6 | 31,7 |
| Kaikki, mediaani            | 32,8 | 33,5 | 33,9 | 34,3 | 35,2 | 36,1 | 36,3 |
| Osa-aikaeläke               | 36,1 | 36,0 | 36,3 | 36,4 | 36,8 | 36,6 | 37,0 |

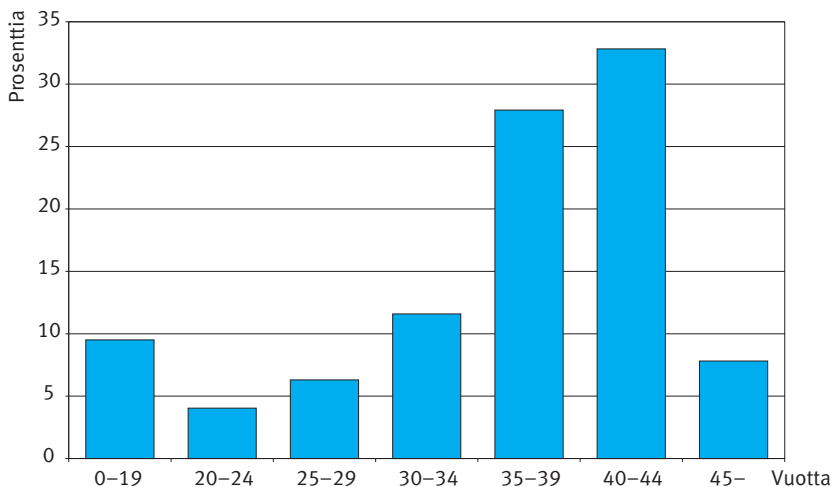
\* Siirtymisvuoden loppuun mennessä.

8 Vuonna 2000 samalla tavalla laskettu keskimääräinen työura tuotti tulokseksi 28,5 vuotta.

Kuviossa 2 on vielä ryhmitelty vuonna 2011 vanhuuseläkkeelle siirtyneet vajaat 37 000 henkilöä työuran pituuden mukaan. Alle 20 vuotta työskennelleitä oli vanhuuseläkkeelle siirtyneistä melkein 10 prosenttia. 20–30 vuotta työskennelleitä oli yhteensä 10 prosenttia. 80 prosentilla työura oli kestänyt yli 30 vuotta. Yli 35 vuoden työhistoria oli lähes 70 prosentilla. Tästä joukosta enemmistöllä työura oli kestänyt yli 40 vuotta, eikä yli 45 vuoden työuriakaan voi aivan harvinaisina pitää.

**Kuvio 2.**

*Vuonna 2010 vanhuuseläkkeelle siirtyneiden työurien jakauma työurien keston mukaan, %.*



Eläkkeelle siirtymistä tavataan ajatella työstä vanhuuseläkkeelle siirtymisenä, mutta kuten edellä esitettiin, muutakin eläkkeelle siirtymistä tapahtuu ja se mitä otetaan huomioon, vaikuttaa merkittävästi työurien pituudesta saatavaan kuvaan. Kussakin eläkelajissa on lisäksi suurta vaihtelua. Vaikka myös työkyvyttömyyseläkkeelle siirtyneille saatiin tulos työurien pidentymisestä, se voi johtua monenlaisista eri syistä. Esimerkiksi siirtymä tuki- ja liikuntaelinperusteisista työkyvyttömyyseläkkeistä mielenterveydestä johtuviin työkyvyttömyyseläkkeisiin lienee vaikuttanut työkyvyttömyyseläkkeelle siirtyneille laskettuun työurien keston niitä lyhentävällä tavalla. Mikäli taas toteutuneiden työurien laskentaan otettaisiin huomioon myös vanhuuseläkkeen saamisen rinnalla tehty työ, saataisiin keski-

määräisiin lukuihin noin vuoden verran lisää työvuosia siitä huolimatta, että vanhuuseläkkeensaajista työskentelee vain 4–5 prosenttia.

Tässä artikkelissa esitetyjä lukuja voi pitää suuntaa antavina tuloksina 2000-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä vallinneesta tilanteesta. Kovin pitkää ajallista vertailua aikaisempiin vuosiin ei aineiston yli 50-vuotinen aikajänne sallinut. Tästä eteenpäin työurien laskennalle on kuitenkin nyt jonkinlainen kiinne kohta saavutettu, ja ansaintarekisteriä voi hyödyntää työurien pituuden seurannassa luotettavammin, jos vain mukaan laskettavan työn määrittely on sovitavissa.

## Lopuksi

Tässä artikkelissa olemme esittäneet käytössämme oleviin työeläkejärjestelmän ansaintarekisterin ja eläkerekisterin tietoihin perustuvat laskelmat työurien pituudesta. Vaikka ansaintarekisteri on kaikki vakuutetut työjaksot sisältävä valtava tietovarasto, työuran pituuden mittaaminen ei senkään pohjalta ole yksinkertainen tehtävä. Ensinnäkin käytettävissä olevat rekisteritiedot eivät kata aivan kaikkea työskentelyä, ja toisaalta eläkelainsäädännön muutokset ovat vaikuttaneet siihen, miten tehtyä työtä on eri aikoina kirjattu. Mittaamisen toteutukseen liittyy lisäksi tutkijan tekemää harkintaa. Joiltakin osin laskelmiin mukaan otetun työn määrittelyssä on mahdollista tehdä toisenkinlaisia valintoja. Osaan määrittelmistä (kuten lyhyen työttömyysajan sisällyttäminen työuraan) taas ei ole ollut mahdollista vaikuttaa. Tekemällä toisenlaisia valintoja luvut voisivat olla jonkin verran korkeampia tai matalampia kuin tässä esitetyt.

Suurimpana ongelmana voitaneen pitää sitä, että aivan vanhimmillalla ikäryhmillä kaikki nuorella iällä tehty työ ei ole kirjautunut rekistereihin, koska sillä ei ole ollut merkitystä työeläketurvan laskennan kannalta. Toisaalta mitä lähempänä nykyhetkeä ollaan, sitä pienempi tämä tiedon kattavuuteen liittyvä varaus on. Viimeisimpiä vuosia koskevaa tietoa voi jo pitää varsin luotettavana.

Vuodesta 2005 alkaen eläkettä kartuttavan työskentelyn piiri laajeni, millä on oma seurauksensa työurista eri vuosina esitetylle tiedolle. Vuoden 2005 jälkeen pienikin työ tulee rekisteröidyksi. Työurien mittaamisen kannalta on pidettävä mielessä, että tämä yksilöiden eläketurvaa parantava toimi on todennäköisesti lisännyt rekistereihin kirjatun työn määrää. Myös työeläkeuudistukseen sisältynyt ratkaisu siitä, että vuosiansio on keskeisessä roolissa eläkepalkan määrittämisessä (eivät ajat, jolloin työ on tehty tai työsuhteiden pituus tai ajoittuminen eri sektoreille, kuten ennen uudistusta) vaikuttaa siihen suuntaan, että työuran pituuden laskennassa ei voida jatkossakaan päätyä yksiselitteisiin tuloksiin. Erityisesti vähäisen työn tekemiseen käytetyn ajan määrittäminen on vaikeaa. Sikäli kuin epätyypillisen työn laskemisesta tulee vuositasolla tehtyyn työn määrään harhaa, tällä on pituuden laskemisen kannalta vielä kumulatiivinen vaikutus.

Vaikka ansaintarekisterissä on työurien mittaamisen näkökulmasta jossain määrin toivomisen varaa, pienten epäsäännöllisiin töihin perustuvien ansioiden osuus koko palkkasummasta on sittenkin varsin pieni. Suuri osa työsuhteista on kuitenkin säännöllisiä ja pitkiä ja niistä saatu palkka on kirjautunut samoin eh-

doin eläkeuudistuksista riippumatta. Kokonaisuudessaan aineisto antaa siten hyvän pohjan arvioida työurien pituuksia ja niissä tapahtuvia muutoksia.

Tiivistäen tarkastelun ensimmäinen keskeinen tulos on, että työuran toteutunut pituus oli vuonna 2011 keskimäärin 32,5 vuotta kaikista eläkkeelle siirtyneistä laskettuna. Vanhuuseläkkeelle siirtyneiden toteutunut työura oli 35,5 vuotta. Miesten toteutuneet työurat ovat olleet noin kaksi vuotta pidempiä kuin naisten työurat.

Toinen keskeinen tulos on, että työurat ovat tarkastelujaksolla 2005–2010 pidentyneet huomattavan paljon. Työeläkeuudistuksen voimaantulon takia vuosi 2005 ei kuitenkaan liene paras vertailuvuosi. Kaikkien omaeläkkeelle siirtyneiden osalta toteutuneet työurat vuonna 2011 olivat 2,4 vuotta pidempiä kuin vuonna 2006 omaeläkkeelle siirtyneillä. Vanhuuseläkkeelle siirtyneillä työurat olivat samalla ajanjaksolla 2,1 vuotta pidempiä.

Kolmas keskeinen tulos on, että hyvin suurella osalla (69 % vuonna 2011) vanhuuseläkkeelle siirtyneistä on yli 35 vuoden työura takanaan. Yli 40 vuoden työuran on tehnyt 40 prosenttia vanhuuseläkkeelle siirtyneistä. Vanhuuseläkkeelle siirtyneistäkin toki löytyy myös lyhyen työuran tehneitä. Noin kymmenesosalla työura on kestänyt alle 20 vuotta ja viidesosalla alle 30 vuotta.

Neljänneksi ikäryhmittäinen tarkastelu antoi viitteitä siitä, että nuorilla olisi takanaan vähän aikaisempaa enemmän työtä, mutta keski-ikäisten työurat eivät olisi kasvaneet tarkastelujaksolla. Pikemminkin näytti siltä, että noin 50 ikävuoteen mennessä tehtyä työtä olisi nyt aikaisempaa vähemmän. Tarkastelujakso on lyhyt ja sisältää isot työllisyysmuutokset, joita vuoden 2008 finanssikriisin jälkeen on tapahtunut. Huono seurantajakson päätevuosien työllisyystilanne näkyy nuorilla ja keski-ikäisillä työurien pituudessa. Toisaalta vuoden 2006 jälkeen sekä miesten että naisten työurat ovat 65-vuotiaille laskettuna pidentyneet keskimäärin 2,4 vuotta.

Mikäli tulos on aito eikä erilaisista työn määritelmistä ja eläkejärjestelmän uusista rekisterikirjauksista riippuva, saatu tulos työurien pidentymisestä paikantaisi työurien pidentymisen juuri ikääntyneemmissä ryhmissä olevien aikaan saamaksi. Työurat näyttävät rekisteriaineistoon perustuvan tarkastelun valossa pidentyneen työura- ja eläkepolitiikan kannalta kiinnostavasti nimenomaan työuran loppupäässä. Siinä missä eläkkeellesiirtymisiän odote näyttää tarkastellulla ajanjaksolla vuoden myöhentymistä keskimääräisessä eläkkeelle siirtymisessä (ks. johdantoartikkelin kuvio 3), työurien kestoa kuvaavat laskelmamme näyttävät pidentymistä tapahtuneen tätä enemmän.

## Kirjallisuus

ETK (2012) Eläkkeellesiirtymisikä Suomen työeläkejärjestelmässä. Eläketurvakeskuksen tilastoraportteja 2/2012.

Hytti, H. ja Nio, I. (2004) Työllisyysohjelman seuranta ja työssäoloajan pituus. Työpoliittinen Aikakauskirja 1/2004, vol. 47. Helsinki.

Ilmakunnas, S. (2009) Eläkkeelle siirtymisen myöhentäminen ja ikääntyneiden rekrytoinnit. Teoksessa Eerola, E., Kari, S. ja Pehkonen, J. (toim.) Verotuksen ja sosiaaliturvan uudistaminen – miksi ja mihin suuntaan? Vatt-julkaisuja 54, Helsinki.

Kannisto, J. (2006) Eläkkeellesiirtymisiän mittaaminen. Eläketurvakeskuksen tutkimuksia 2006/1, Helsinki.

Kautto, M. (toim.) (2011) Eläkkeet ja eläkkeensaajien toimeentulo 2000–2010. Eläketurvakeskuksen raportteja 04/2011.

Laesvuori, A. ja Tuominen, E. (1996) Työeläkevakuutuksen ulkopuolelle jäävä palkkatyö. Eläketurvakeskuksen raportteja 4/1996, Helsinki.

Lehto, A.-M. ja Sutela, H. (2008) Työolojen kolme vuosikymmentä. Työolotutkimusten tuloksia 1977–2008. Tilastokeskus. Helsinki.

Lehto, A.-M. ja Sutela, H. (2010) Tilastokeskuksen työvoimatutkimus ja työolotutkimus osoittavat: Ikääntyvien työpanos on vahvassa kasvussa. Tieto & trendit -lehti 2/2010.

Salonen, J. ja Takala, M. (2010) Osa-aikaeläkeläiset rekisteritietojen valossa. Eläketurvakeskuksen keskustelualoitteita 2010:10.

Sihto, M. ja Sardar, P. (2012) Ikääntyneiden työllisyys- ja työttömyyskehitys uuden ikäpolitiikan aikana. TEM-analyyseja 45/2012.

Uusitalo, H. (toim.) (2011) Työeläkejärjestelmän uudistamisen tavoitteiden mittaaminen – taustaselvitys työuraryhmälle. Eläketurvakeskuksen selvityksiä 2011:2.

Noora Järnefelt ja Markku Nurminen

## Työllisen ajan odotteet Suomessa 2000-luvulla

### Johdanto

Suomessa, kuten monessa muussakin maassa, elinajan pidentymisen aiheuttamiin haasteisiin yritetään vastata pidentämällä työuria. Ovatko työurat Suomessa 2000-luvulla pidentyneet ja millä vauhdilla? Työuria on viime vuosiin asti pyritty pidentämään erityisesti loppupäästä, mutta ansiotyön tekemistä haluttaisiin lisätä myös aikaisemmissa työuran vaiheissa. Miltä 2000-luvulla toteutunut kehitys näyttää tässä valossa, miten eri ikävaiheissa tehdyn työn määrä on muuttunut?

Tarkastelemme artikkelissamme työuria eri työmarkkinatiloissa vietetyn elinajan näkökulmasta. Käytämme monitilaista regressiomallia, jolla estimoimme työmarkkinatilojen ja kuolleisuuden todennäköisyydet 15–64-vuotiaassa väestössä vuosina 2000–2010, sekä johdamme niistä odotteet työllisenä vietetylle ajalle, työttömyysajalle ja työvoiman ulkopuolella vietetylle ajalle.

Tulostemme mukaan työllisen ajan odote 15-vuotiaalle kasvoi vuodesta 2000 vuoteen 2010 naisilla enemmän (2,8 vuotta) kuin miehillä (1,2 vuotta). Samalla ajanjaksolla Tilastokeskuksen julkaisema kokonaiselinajanodote kasvoi naisilla 2,2 vuotta ja miehillä 2,6 vuotta. Naisilla työllisen ajan kasvu oli vuosina 2000–2010 nopeampaa kuin elinajanodotteen kasvu, miehillä puolestaan hitaampaa. Työllisen ajan kasvu kertyi naisilla sekä työttömyyden että työvoiman ulkopuolella vietetyn ajan vähenemisestä. Miehillä työllisen ajan kasvu kertyi lähes yksinomaan työvoiman ulkopuolella vietetyn ajan lyhenemisestä. Työttömänä vietetty aika lyheni naisilla vajaan vuoden. Miesten työttömyysaika vaihteli talouden yleisen suhdannevaiheen mukaan, mutta ei kokonaisuutena juurikaan vähentynyt tarkastelujaksolla. Työvoiman ulkopuolella vietetty aika lyheni molemmilla sukupuolilla, naisilla enemmän kuin miehillä. Naisilla työllinen aika lisääntyi kaikissa ikävaiheissa, eniten kuitenkin vanhimmissa ikäryhmissä. Miehillä työllistä aikaa tuli lisää lähinnä vanhimmille työikäisille.

## Tausta ja kysymyksenasettelu

Suomessa on 1990-luvulta lähtien vahvistunut työn tarjontaa, korkeaa työllisyyttä ja pitkiä työuria tavoitteleva yhteiskuntapoliittinen tavoitteenasettelu (Julkuinen ja Pärnänen 2005). Perustelut työurien pidentämiseen ovat taloudellisia ja liittyvät yhtäältä eläkejärjestelmän ja muun julkisen talouden kestävyysvajeeseen ja toisaalta koko kansantalouden kehitykseen. Taustalla on elinajan piteneminen ja väestön ikärakenteen vanheneminen, jotka pitkällä aikavälillä heikentävät väestön taloudellista huoltosuhdetta. Suomessa muutoksen ennakoidaan olevan nopeinta vuosien 2010 ja 2030 välillä (Risku ym. 2012). Elinajan pitenemisestä huolimatta Suomen työeläkejärjestelmä on tutkimusten perusteella kestäväällä pohjalalla, vaikka eläkeläisten määrä ja työeläkemenot kasvavatkin. Toisin kuin monessa muussa maassa, Suomessa nykyinen työeläkejärjestelmä riittää kestävyyslaskelmien perusteella (Vaittinen ja Vanne 2012) kattamaan tulevat vastuut muun muassa elinaikakertoimen ja osittaisen rahastoinnin ansiosta. Ikärakenteen muutoksen aiheuttama kestävyysvaje kohdistuuikin Suomessa lähinnä muuhun julkiseen talouteen kuin työeläkejärjestelmään. Työn tarjonnan ja työllisten määrän säätelyn kautta työeläkejärjestelmä on kuitenkin kytköksissä työurien pidentämiseen ja sitä kautta kansantalouden yleiseen kehitykseen sekä julkisen talouden kestävyysvajeen ratkaisemiseen.

Kun keskustelun painopiste on siirtymässä eläkejärjestelmän kestävyyydestä muun julkisen talouden kestävyysvajeeseen ja kansantalouden kehitykseen, myös työurien mittaamisen painopiste on siirtymässä eläkkeelle siirtymisen mittaamisesta työpanoksen mittaamiseen. Työpanoksen mittaamiseen on vakiintuneita menetelmiä kuten työllisten määrä, työllisyysaste tai vuosityöaika. Nämä mittaavat tutkimushetken väestön työpanosta, mutta eivät varsinaisesti työuria. Voimme kuitenkin mitata työllisyyttä elinkaaren näkökulmasta, työllisen ajan odotteella, ja arvioida sillä työurien keskimääräistä pituutta. Työllisen ajan odote vastaa käsitteellisesti väestötieteessä käytettyä elinajanodotetta: se on tilastollinen keskiluku, joka ilmaisee tietyn ikäisen henkilön jäljellä olevan ajan työelämässä. Sen laskenta perustuu aggregaattitason tietoihin työllisten ja kuolleiden väestöosuuksista tai todennäköisyyksistä tietyllä ikävälillä. Elinajan pitenemisen näkökulmasta työllisen ajan odote on kiinnostava työuran mittari, sillä se voidaan suhteuttaa kokonaiselinajanodotteeseen ja sen kasvuun.

Ensimmäisenä työllisen ajan odotteita ja niiden muutosta on Suomessa tutkinut Helka Hytti (1998; 1999). Rekisteriaineistoon perustuneessa, vuosina 1970–



1996 tapahtunutta kehitystä tarkastelleessa tutkimuksessa Hytti osoitti, että keskimääräinen työllisenä vietetty aika elinkaarella piteni vuodesta 1970 vuoteen 1990 noin kahdella vuodella (Hytti 1999). Väestön elinkaaren aikainen työpanos siis lisääntyi, osittain työikäisten alentuneen kuolleisuuden ansiosta, mutta erityisesti naisten lisääntyneen ansiotyöhön osallistumisen johdosta. Vuonna 1990 miesten ja naisten työllisen ajan odote oli yhtä pitkä, noin 32 vuotta. Työllisten elinvuosien kasvu korvasi elinajan pitenemistä vuosina 1970–1990 siten, että työllisen ajan osuus 16-vuotiaan elinajanodotteesta pysytteli hieman yli 50 prosentissa.

Jo tuolloin taustalla oli kuitenkin myös työuria lyhentäviä tekijöitä. Vuodesta 1970 vuoteen 1990 työttömänä vietetyn elinajan osuus oli kasvanut sekä miehillä että naisilla vuoden verran ja vei noin kaksi vuotta keskimääräisestä elinkaaresta. Varhaistuneen eläkkeelle siirtymisen vuoksi eläkkeellä vietetty aika oli kasvanut nopeammin kuin elinaika, mikä lyhensi mahdollisia työuria (miehillä -0,6 vuotta, naisilla -1,2 vuotta). (Hytti 1999, 34.) Silti vasta 1990-luvun alun lama lyhensi keskimääräistä työllisenä vietettyä elinaikaa. Hytin tutkimus osoittaa, että vuodesta 1990 vuoteen 1996 työllisen ajan odote lyheni miehillä ja naisilla noin 5,5 vuotta, josta noin 4,5 vuotta johtui työttömänä vietetyn ajan kasvusta (emt.). Kun elinajanodote samaan aikaan kuitenkin kasvoi, työllisen ajan osuus elinajanodotteesta supistui.

Lama aiheutti pitkäaikaisen loven Suomen työllisyyteen. Vasta 1990-luvun puolivälissä työllisyys kääntyi kasvuun ja keskimääräisten työurien oli mahdollista jälleen pidentyä. Lähtötaso oli kuitenkin alhainen, sillä laman seurauksena työllisen ajan odote oli painunut selvästi alle vuoden 1970 tason (Hytti 1999, 34). Työvoimatutkimuksen aineistoon perustuvien, 1990-luvun ja 2000-luvun kehitystä koskevien laskelmien mukaan molemmille sukupuolille yhteisesti laskettu työllisen ajan odote saavutti vuoden 1990 tason vasta vuonna 2008 (Hytti 2009, 71). Vuosi 2008 on jälkikäteen osoittautunut 2000-luvun ensi vuosikymmenellä poikkeukselliseksi huipputyöllisyyden vuodeksi (kuvio 1). Lisäksi työllisyyden kehitys 2000-luvulla vaikuttaa työllisyysasteiden valossa erisuuntaiselta miehillä ja naisilla. Etenkään miesten kohdalla työllisyys ei näyttäisi kehittyneen yksiselitteisen suotuisasti.

Tässä artikkelissa täydennämme näkemystä työurien pitkän aikavälin kehityssuunnasta tarkastelemalla työllisen ajan odotteen kehityssuuntaa vuosina 2000–2010. Rajaamme tutkimuksemme koskemaan 15–64-vuotiasta väestöä ja tarkastelemme odotteita erikseen miehillä ja naisilla. Sovellamme työllisen ajan odotteen estimointiin Davisin ym. (2001) kehittämää monitilaista regressiomene-

telmää<sup>1</sup>. Käytämme aineistona työvoimatutkimuksen tietoja väestön lukumääristä eri työmarkkinatiloissa yksivuotisikäryhmittäin sekä kuolemansyytilaston tietoja kuolleiden lukumääristä. Poikkileikkaustiedot 11 vuoden ajanjaksolta antavat mahdollisuuden mallintaa kuolleisuuden ja työmarkkinatilojen pitkän aikavälin trendejä sekä tasoittaa otannasta johtuvaa ja ikäryhmien ja kalenterivuosien välillä ilmenevää satunnaisvaihtelua.

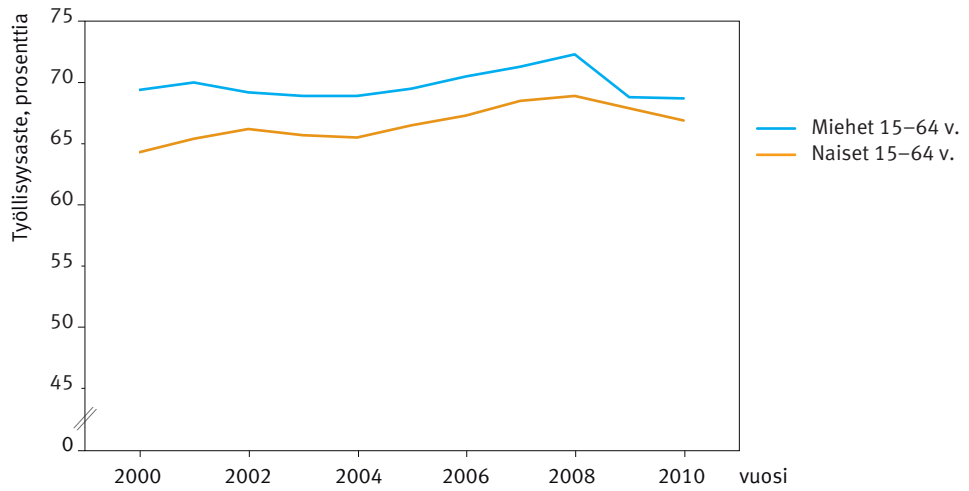
Monitilainen malli antaa mahdollisuuden tutkia myös muissa työmarkkinatiloissa kuin työllisyydessä samanaikaisesti tapahtuneita muutoksia ja näiden panna työllisen ajan odotteen trendiin. Työttömyydestä on muodostunut keskeinen työuria lyhentävä tekijä. Työurien pidentämistä eläkejärjestelmän keinoin onkin mutkistanut se, että työurien päätyminen työttömyyteen on ollut yleistä (Jauhainen ja Rantala 2011; Järnefelt 2003). Työttömyys lyhentää työuria myös elinkaaren aikaisemmissa vaiheissa aiheuttamalla siihen katkoksia ja nuorten kohdalla viivästyttämällä työuralle pääsyä. Tästä syystä arvioimme työllisen ajan odotteen lisäksi myös työttömyysajan odotteen. Kolmantena työmarkkinatilana huomioimme työvoiman ulkopuolella vietetyn ajan. Työvoiman ulkopuolella vietetty aika sisältää muun muassa opiskelua, lasten hoitamista kotona ja työkyvyttömänä tai muuten eläkkeellä alle 65-vuotiaana vietettyä aikaa.

Artikkelimme tavoitteena on luoda yleiskuva työllisenä, työttömänä ja työvoiman ulkopuolella vietetyn elinajan kehityssuunnista 15–64-vuotiailla vuosina 2000–2010. Lisäksi tarkastelemme työllisyyden riippuvuutta iästä ja tässä tapahtuneita muutoksia. Tutkimuskysymyksemme voi muotoilla seuraavasti:

1. Miten työllinen elinaika on kehittynyt vuosina 2000–2010 ja missä elinkaaren vaiheessa (minkä ikäisenä) muutokset työllisessä ajassa ovat tapahtuneet?
2. Vastaavasti, miten työttömyysajan odote ja työvoiman ulkopuolella vietetyn ajan odote on kehittynyt samalla ajanjaksolla?
3. Miten työllisen elinajan kehitys suhteutuu samanaikaiseen elinajan piteneemiseen?

---

1 Työllisen ajan odotetta on aikaisemmissa kotimaisissa tutkimuksissa laskettu pääasiassa aktuaarisella ns. Sullivanin elinajantaulun menetelmällä (Sullivan 1971; ks. mm. Hytti 1998; 1999; 2009; Myrskylä 2009; 2012). Myös Eläketurvakeskus on julkaissut vuodesta 2010 lähtien Sullivanin menetelmällä lasketun työllisen ajan odotteen vuosittain eläkkeellesiirtymisiän odotteen julkaisemisen yhteydessä.

**Kuvio 1.***15–64-vuotiaiden työllisyysaste vuosina 2000–2011.*

Lähde: Työvoimatutkimus.

## Menetelmä

Mittaamme työikäistä elinaikaa ja sen jakautumista eri työmarkkinatiloihin. Arvioimme työllisen ajan, työttömyysajan ja työvoiman ulkopuolella vietetyn ajan odotteet käyttäen niin sanottua Davisin monitilaista regressiomenetelmää (Davis ym. 2001). Sovitimme Suomen 15–64-vuotiasta väestöä vuosina 2000–2010 kuvaavaan frekvenssiaineistoon monitilaisen logistisen regressiomallin, jolla estimoimme työmarkkinatilojen ja kuolleisuuden todennäköisyydet. Eri tiloissa vietetyn ajan odotteet johdettiin todennäköisyyksistä integroimalla kullekin tutkimusjakson kalenterivuodelle. Seuraavassa selostamme käyttämämme aineiston, työmarkkinatilojen määritelmät sekä estimointimenettely.

## Aineisto

Tutkimuksen aineistona oli Tilastokeskuksen työvoimatutkimuksesta tuotettu aggregaattitasoinen frekvenssitaulukko vuosilta 2000–2010, jossa työikäinen 15–64-vuotias väestö jaettiin neljään toisensa poissulkevaan tilaan (työlliset, työttömät, työvoiman ulkopuolella olevat ja kuolleet), joiden todennäköisyydet indeksitiin kalenterivuoden ja yksivuotisikäryhmän mukaan. Mies- ja naisväestön lukumäärät eri työmarkkinatiloissa olivat Tilastokeskuksen työvoimatutkimuksen otosaineistosta estimoituja vuosikeskiarvoja. Lisäksi taulukoon liitettiin väestökisteristä saadut, Tilastokeskuksen ylläpitämät tiedot kunkin vuoden aikana kuolleiden lukumääristä.

Davisin ym. (2001) kehittämä monitilainen regressiomenetelmä odotteiden estimointiin edellyttää, että väestön jakaumatiedot on saatavissa syntymäkohorteille vähintään viideltä eri ajankohdalta. Meillä oli käytössämme tiedot 11 kalenterivuodelta ja 50 ikävuosiryhmältä.

Työikäiseksi määritellään usein 15–74-vuotias väestö. Eläketurvakeskuksen vuosittain julkaisema Sullivanin menetelmään perustuva työllisen ajan odote lasjetaankin 74 vuoden ikäisiin asti. Rajasimme tutkimuksessamme työikäisen väestön kuitenkin 15–64-vuotiaisiin kahdestakin syystä. Ensinnäkin yli 65 vuotta täyttäneiden ja sitä vanhempien työllisyys oli tutkimusjaksolla suhteellisen harvinaista ja keskimääräinen työllinen aika elinkaarella kertyy pääasiassa alle 65-vuotiaana. Viime vuosina 65 vuotta täyttäneiden työllisyys on tosin kasvanut ja ansaitsee huomiota jatkotutkimuksissa. Toinen syy rajoittaa analyysiä alle 65-vuotiaisiin on se, että työttömien osuus 65 vuotta täyttäneistä on käytännössä nolla. Voidaksem-

me mallintaa työikäistä elinaikaa kaikissa kolmessa työmarkkinatilassa – työllisenä, työttömänä ja työvoiman ulkopuolella – ja välttääksemme nollassa frekvenssejä, rajasimme aineiston alle 65-vuotiaisiin.

## Työmarkkinatilojen määritelmät

Määritelmät vaikuttavat siihen, miten väestö luokitellaan eri työmarkkinatiloihin – työlliseksi, työttömäksi ja työvoiman ulkopuolella olevaksi. Määritelmät vaikuttavat siksi myös näiden tilojen todennäköisyyksiin. Työmarkkinatilat määriteltiin tutkimuksessamme käyttäen työvoimatutkimuksen standardikäsitteitä:

- *Työllinen* on henkilö, joka on tutkimusviikolla tehnyt ansiotyötä tai on ollut tilapäisesti pois työstä. Työstä pois ollut henkilö lasketaan työlliseksi, jos poissaolon syy on oma sairaus tai äitiys- tai isyysvapaa tai poissaolo on kestänyt alle kolme kuukautta. Työlliset voivat olla palkansaaajia, yrittäjiä tai perheenjäsenen yrityksessä palkatta avustavia.
- *Työtön* on henkilö, joka tutkimusviikolla on työtä vailla, on etsinyt työtä palkansaaajana tai yrittäjänä aktiivisesti viimeisen neljän viikon aikana ja voisi vastaanottaa työtä kahden viikon kuluessa.
- *Työvoiman ulkopuolella* oleva väestö koostuu henkilöistä, jotka tutkimusviikolla eivät olleet työllisiä tai työttömiä.

Työmarkkinatilat määritellään työvoimatutkimuksessa työvoiman tarjonnan näkökulmasta. Tästä syystä ansiotyö tai sen puute on ensisijainen luokittelukriteeri, jonka perusteella väestö jaetaan työllisiin ja ei-työllisiin.

Ansiotyön tekemisen lisäksi henkilöllä voi olla muitakin rinnakkaisia työmarkkinastatuksia, kuten opiskelija, eläkeläinen tai lasten hoitaminen kotona. Ansiotyön perustella hänet luokitellaan työvoimatutkimuksessa kuitenkin työlliseksi. Tällä on merkitystä erityisesti nuorten ikäryhmien työllisyyttä tarkasteltaessa. Vuonna 2010 työvoimatutkimuksen nuorimmista, 15–24-vuotiaista työllisistä 38 prosentilla pääasiallinen toiminta oli heidän omasta mielestään jokin muu kuin työllinen, pääasiassa koululainen tai opiskelija. He tekivät useimmiten osa-aikatyötä. Tässä tutkimuksessa emme ole tarkastelleet työllisyyttä työtuntien määrän näkökulmasta. Koko-aika- ja osa-aikatyötä tekevät katsotaan samanarvoisesti työllisiksi. Hyvin vähän ansiotyötä tekevien vaikutus työllisten määrään on kuitenkin vähäinen, vain 1,2 prosenttia työllisistä tekee ansiotyötä alle 5 tuntia viikossa (Hulkko 2007).

Työttömyysajan ja työvoiman ulkopuolella vietetyn ajan mittaamiseen vaikuttaa olennaisesti se, millä kriteereillä ansiotyötä vailla olevat jaetaan näihin kahteen tilaan. Työvoimatutkimuksessa ei-työllisen henkilön työmarkkinatilan määrittely perustuu työn tarjonnan näkökulmaan. Työpanostaan työmarkkinoille aktiivisesti tarjoavat määritellään työttömiksi ja muut työvoiman ulkopuolella oleviksi. Käytännössä esimerkiksi monet pitkäaikaistyöttömät tulevat luokitelluksi työvoiman ulkopuolelle, jos he ovat luopuneet aktiivisesta työnhausta. Vuoden 2010 työvoimatutkimuksessa työvoiman ulkopuolelle luokitelluista 15–64-vuotiaista 10 prosenttia oli omasta mielestään työtön tai lomautettu. Tällaisten henkilöiden osuus oli keskimääräistä suurempi 25–34-vuotiaiden ryhmässä (13 prosenttia) ja erityisesti ikäryhmän miehillä (25 prosenttia työvoiman ulkopuolelle luokitelluista). Aktiivisen työnhaun perusteella työttömäksi luokitellaan työvoimatutkimuksessa toisaalta melko suuri joukko henkilöitä, jotka ovat päätoimisesti opiskelijoita. Vuonna 2010 työvoimatutkimuksessa vajaan 22 prosenttia 15–64-vuotiaista työttömistä oli omasta mielestään pääasiassa opiskelijoita, 15–24-vuotiaista 53 prosenttia.

Työvoiman ulkopuolella oleviksi luokitellaan työvoimatutkimuksessa ne ansiotyötä vailla olevat, jotka eivät täytä aktiivisen työnhaun kriteeriä. Työnhausta luopuneiden lisäksi tähän ryhmään kuuluu muun muassa opiskelijoita, varusmiehiä, kotona lapsia hoitavia sekä alle 65-vuotiaana eläkkeellä olevia (työkyvyttömyyseläkkeellä, vanhuuseläkkeellä tai muulla eläkkeellä olevia). Työvoiman ulkopuolella ollaan siis monesta eri syystä. Tässä tutkimuksessa työvoiman ulkopuolella olevia ei kuitenkaan eritellä tarkemman statuksen mukaan, vaan tarkastellaan heitä yhtenä ryhmänä.

## Mallin ja odotteiden estimointi

Estimoinnissa oli kolme työvaihetta: (1) Frekvenssiaineistoon sovitettiin nelitilainen logistinen regressiomalli, jonka parametrit valittiin siten, että malli kohdullisella tarkkuudella jäljittelee havaintoaineistoa. (2) Spesifioidulla regressiomallilla estimointiin työmarkkinatilojen ja kuolleisuuden yksivuotisikäryhmittäiset todennäköisyydet. (3) Työllisen ajan, työttömyysajan ja työvoiman ulkopuolella vietetyn ajan odotteet johdettiin todennäköisyyksistä integroimalla kullekin tutkimusjakson kalenterivuodelle. Estimoinnin yksityiskohdat on selostettu raportissa *Working-life expectancy in Finland: trends and differentials 2000–2015* (Nurminen 2012). Laskenta toteutettiin erikseen laaditulla S-Plus-ohjelmakoodilla.

Malli sovitettiin erikseen miehille ja naisille koska työmarkkinakäyttäytyminen ja kuolleisuus on miehillä ja naisilla monessa suhteessa erilaista. Näitä sukupuolten välisiä eroja selittävien riippuvuuksien määrittäminen olisi tehnyt mallista hyvin monimutkaisen ja johtanut nopeasti laskennallisiin ongelmiin. Monimuuttujaisen mallin parametrien valinta perustui ensisijaisesti niiden tilastollisen merkitsevyyden testaukseen mutta myös käyttäen muita mallin rakentamiskriteereitä (ks. Nurminen 2012, 25–27). Keskeytyksen arvioinnissa ei tehty riippumattomuus-oletusta, vaan työvoimatutkimuksen otoksen paneelirakenteeseen sovellettiin Liang-Zegerin yleistettyjen estiomintiyhtälöiden menetelmää, joka huomioi havaintojen välillä vallitsevan autokorrelaation (ks. Nurminen 2012, 76–79).

Monitilaisen logistisen regressiomallin vastemuuttuja jakautui neljään eri tilaan – työllinen, työtön, työvoiman ulkopuolella ja kuollut – joista tila 'kuollut' oli mallin vertailutila. Sekä miesten että naisten malliin sisällytettiin seuraavat parametrit: vakio (*keskiarvo*), *ikä*, *iän polynomitermit*, *teini-ikä-indikaattori*, *seniori-ikä-indikaattori*, *kalenterivuosi*, *iän ja kalenterivuoden tulo*, *iän ja kalenterivuoden neliötermi sekä työttömyysputki-indikaattori*. Työttömyysputki-indikaattori määriteltiin muuttujana, joka ilmaisee vuosille 2000–2005 eläkkeen voimassaolon alaikärajan 55 vuotta ja vuosille 2006–2010 alaikärajan 57 vuotta.

Miesten malliin määriteltiin lisäksi seuraavat parametrit: *eläkeuudistus 2005-indikaattori*, *bruttokansantuotteen vuosittainen volyymimuutos sekä bruttokansantuotteen volyymimuutoksen ja ikäryhmittäisen työttömien osuuden tulotermi*. Eläkeuudistus 2005 -indikaattori määriteltiin osoitin-muuttujana siten, että se jakoi tutkimusjakson kahteen osaan, vuosiin 2000–2004 sekä 2005–2010. Bruttokansantuotteen (BKT) vuosittainen volyymimuutos on saatu Tilastokeskuksen kansantalouden tilinpidon tilastosta. Tavoitteena oli tarkentaa työmarkkinatilojen todennäköisyyksien estimointia huomioimalla talouden suhdannetilanteen vaikutus. Koska talouden suhdanteet perinteisesti vaikuttavat nuorimpien ikäryhmien työllisyyteen ja työttömyyteen voimakkaammin kuin muihin ikäryhmiin, muodostettiin parametri, jossa BKT:n volyymimuutos mukautettiin työttömyyden ikäryhmittäiseen reunajakaumaan. Mallin parametrit on annettu taulukossa 1.

Regressiomallin määrittelyn jälkeen estimointiin kuolleisuuden ja työmarkkinatilojen todennäköisyydet. Odotteet työlliselle elinajalle, työttömyysajalle ja työvoiman ulkopuolella vietetylle ajalle laskettiin integroimalla työmarkkinatilojen ja kuolleisuuden yksivuotisikäryhmittäisistä todennäköisyyksistä tietyllä kalenterivuosijaksolla.

**Taulukko 1.**

*Multinomialisen logistisen regressiomallin parametrit kolmelle työmarkkinatilalle (vertailutila = kuolleet).*

| Muuttuja   | Miehet    |              |                        | Naiset    |              |                        |
|--|-----------|--------------|------------------------|-----------|--------------|------------------------|
|  | Työllinen | Työtön       | Työvoiman ulkopuolella | Työllinen | Työtön       | Työvoiman ulkopuolella |
| Vakio (keskiarvo)  | $\beta_1$ | $\beta_9$    | $\beta_{21}$           | $\beta_1$ | $\beta_{10}$ | $\beta_{19}$           |
| Ikä (keskitettynä ikävuoteen 40), x                      | $\beta_2$ | $\beta_{10}$ | $\beta_{22}$           | $\beta_2$ | $\beta_{11}$ | $\beta_{20}$           |
| län neliötermi, $x^2$                                    | $\beta_3$ | $\beta_{11}$ | $\beta_{23}$           | $\beta_3$ | $\beta_{12}$ | $\beta_{21}$           |
| län kuutiotermi, $x^3$                                   |           | $\beta_{12}$ | $\beta_{24}$           |           |              | $\beta_{22}$           |
| Teini-ikä indikaattori, I ( $15 \leq x \leq 19$ )        | $\beta_4$ | $\beta_{13}$ |                        | $\beta_4$ | $\beta_{13}$ |                        |
| Seniori-ikä indikaattori, I ( $x \geq 60$ )              | $\beta_5$ | $\beta_{14}$ | $\beta_{25}$           | $\beta_5$ | $\beta_{14}$ | $\beta_{23}$           |
| Kalenterivuosi (keskitetty vuoteen 2005), t              | $\beta_6$ | $\beta_{15}$ | $\beta_{26}$           | $\beta_6$ | $\beta_{15}$ | $\beta_{24}$           |
| län ja kalenterivuoden interaktiotermi, tx               |           | $\beta_{16}$ | $\beta_{27}$           | $\beta_7$ | $\beta_{16}$ |                        |
| län ja kalenterivuoden neliötermi, $tx^2$                |           | $\beta_{17}$ | $\beta_{28}$           | $\beta_8$ | $\beta_{17}$ |                        |
| Eläkeuudistusindikaattori, I ( $2005 \leq t \leq 2010$ ) |           | $\beta_{18}$ | $\beta_{29}$           |           |              |                        |
| Työttömyysputki-indikaattori (ikärajat)                  | $\beta_7$ | $\beta_{19}$ | $\beta_{30}$           | $\beta_9$ | $\beta_{18}$ | $\beta_{25}$           |
| Bruttokansantuotteen vuotuinen volyymimuutos (BKT)       | $\beta_8$ |              |                        |           |              |                        |
| BKT ikäryhmittäisellä työttömyystasolla modifioituna     |           | $\beta_{20}$ |                        |           |              |                        |

Parametrien ja niiden keskivirheiden estimaatit on esitetty ETK:n raportissa 03/2012 (Nurminen 2012, taulukot 5.1–5.2).



## Tulokset

Esittelemme seuraavassa regressiomallien tulokset työmarkkinatilojen todennäköisyyksinä ja niistä johdettuina odotteina. Eri työmarkkinatiloissa vietetyn ajan odotteet esitetään miehille ja naisille vuosina 2000–2010. Miehille ja naisille määriteltiin erilaiset regressiomallit, joten tarkastelemme myös sitä, miten mallien eroavuudet näkyvät odotteissa. Lisäksi kuvaamme työllisyyden, työttömyyden ja työvoiman ulkopuolella olon ikäriippuvuudessa tapahtunutta muutosta vuodesta 2000 vuoteen 2010 regressiomallilla estimoitujen todennäköisyyksien valossa. Näin pystymme paikantamaan, missä elinkaaren vaiheessa on tapahtunut muutoksia työmarkkinakäyttäytymisessä.

### Työllisen ajan odote kehittynyt suotuisasti

Kuviossa 2 on esitetty 15-vuotiaan työllisen ajan odote, joka mittaa keskimääräistä työllistä elinaikaa koko työikäisellä elinkaarella, 15–64-vuotiaana. Lisäksi kuviossa on 50-vuotiaan työllisen ajan odote, joka kuvaa keskimääräistä työllistä elinaikaa työiän loppupäässä, 50–64-vuotiaana.

Työllisen ajan odote kasvoi vuosina 2000–2010 sekä miehillä että naisilla. Vuonna 2010 keskimääräinen työuran pituus oli miehillä 34,6 (95 %:n luottamusväli 34,3–34,8) vuotta. Vastaavasti naisilla työuran keston odotusarvo oli 34,0 (33,6–34,4) vuotta. Yksityiskohtaiset vuosi- ja ikä-spesifiset odote-estimaatit on esitetty ETK:n raportissa 03/2012 (Nurminen 2012).

Työurien piteneminen on 11 vuoden tarkastelujaksolla ollut naisilla nopeampaa kuin miehillä. Vuodesta 2000 vuoteen 2010 työllisen ajan odote 15-vuotiaalle miehelle kasvoi 1,2 vuotta ja 15-vuotiaalle naiselle 2,8 vuotta. Pääosa tästä työllisen ajan kasvusta on tullut työuran loppupäähän. Työllisen ajan odote 50-vuotiaalle miehelle kasvoi tarkastelujaksolla 1,2 vuotta ja naiselle 1,9 vuotta (kuvio 2).

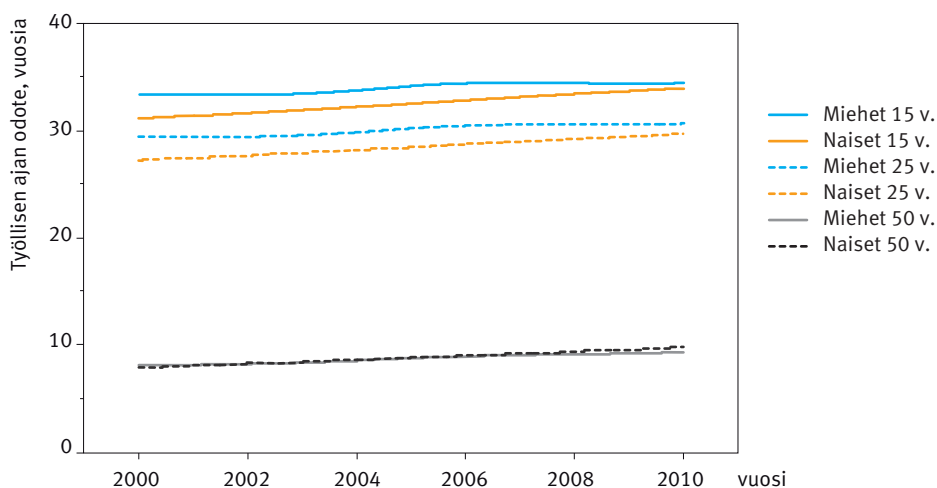
Miesten työurat ovat silti edelleen keskimäärin pitempiä kuin naisten työurat. Miehille kertyy työllistä aikaa enemmän kuin naisille, kun tilannetta tarkastellaan koko työikäistä elinkaarta kuvaavan 15-vuotiaan työllisen ajan odotteen valossa. Miesten ja naisten välinen ero työllisessä elinajassa supistui vuosien 2000 ja 2010 välillä 2,2 vuodesta 0,6 vuoteen. Ero on supistunut, koska naisille työllistä aikaa on tullut lisää enemmän kuin miehille.

Jos tarkastellaan pelkästään työuran loppupäätä, 50-vuotiaiden naisten jäljellä oleva työura on 2000-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä kasvanut pitemmäk-

si kuin samanikäisten miesten. Miesten ja naisten työurien loppupäässä ei ollut juurikaan eroa 2000-luvun alussa, molemmilla sukupuolilla 50-vuotiaan työllisen ajan odote oli noin 8 vuotta. Naisten työllinen elinaika lisääntyi vuosina 2000–2010 kuitenkin hieman reippaampaa tahtia kuin miehillä. Tutkimusjakson lopussa työllisen ajan odote 50-vuotiaalle oli naisilla noin 0,5 vuotta pitempi kuin miehillä (9,8 vuotta vs. 9,3 vuotta).

### Kuvio 2.

*Työllisen ajan odotteet 15-, 25- ja 50-vuotiaalle miehelle ja naiselle vuosina 2000–2010, integroituna 64 ikävuoteen asti.*



Miesten ja naisten mallit erosivat toisistaan, ja nämä erot näkyvät sukupuolten eroina odotteiden kehityksessä. Miesten mallissa vuosien 2000–2004 ja 2005–2010 välistä tasoeroa osoittava eläkeuudistus 2005 -indikaattori aiheuttaa siirtymän ylöspäin miesten työllisen ajan odotteeseen vuoden 2005 kohdalla. Parametrin määrittelytavasta johtuen tutkimusjaksolla tapahtunutta muutosta miesten työllisen ajan odotteessa tulisi tarkastella kokonaisuutena, ei vuoden 2005 kohdalta yksinään. Naisten aineistossa työmarkkinatilojen osuuksien muutos ajassa oli suoraviivaisempaa, joten vastaava parametri ei tullut merkitseväksi. Miesten mallissa lisäksi talouden suhdannevaihtelua kuvaava parametri<sup>2</sup> oli tilastollisesti

2 Suhdannevaihtelua kuvaava parametri miesten mallissa oli BKT:n volyymimuutos 5-vuotiskäryhmittäin mukautettuna työttömien ikäryhmittäiseen reunajakaumaan. Modifioitu BKT parametri sai korkean työttömyyden nuorissa ikäryhmissä suuremman arvon kuin alhaisemman työttömyyden keski-ikäisissä ryhmissä.

merkitsevä, mutta ei naisten mallissa. Suhdannevaihtelua mittaava parametri vaikutti erityisesti miesten työttömyysajan estimaatteihin ja sitä kautta myös työllisen ajan odotteisiin. Miesten työllisyys heikkeni matalasuhdanteissa, mikä hidasti miesten työllisen ajan odotteiden kasvua tutkimusjaksolla.

### Työllistä aikaa tullut eniten vanhimpiin ikäryhmiin

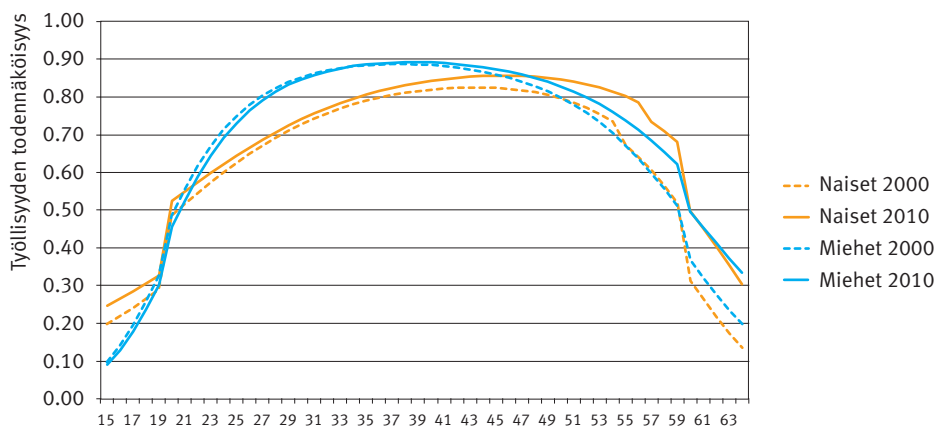
Työllisen ajan odotteet on integroitu regressiomallilla estimoiduista yksivuotisi-ikäryhmittäisistä työllisyystodennäköisyyksistä ja kuoleman todennäköisyyksistä. Vertaamalla vuosien 2000 ja 2010 työllisyystodennäköisyyksiä voimme havainnoida, missä ikävaiheissa työllistä aikaa on tullut lisää (kuviot 3 ja 4). Kuvio 3 osoittaa, että miehillä ja naisilla työllistä aikaa on tullut etupäässä vanhempiin ikäryhmiin. Toisaalta naisilla työllinen aika on kasvanut jonkin verran myös nuoremmassa ikäryhmässä.

Miesten työllisyys kasvoi tutkimusjaksolla erityisesti 50-vuotiaissa ja sitä vanhemmissa ikäryhmissä. Myös keski-ikäisten, 40–49-vuotiaiden miesten joukossa työllisyys parantui. Sen sijaan nuorten, alle 30-vuotiaiden miesten työllisyys oli tarkastelujakson lopussa vuonna 2010 hieman heikompi kuin vuonna 2000 (kuvio 4). Vertailuvuosien valinnalla on tässä merkitystä, sillä nuorten työttömyys reagoi voimakkaasti talouden suhdannevaihteluihin. Tutkimusjaksolla 2000–2010 Tilastokeskuksen julkaisema työllisyysaste 15–24-vuotiailla miehillä vaihteli 35,6 prosentista (2009) 41,9 prosenttiin (2007) ollen alhainen matalasuhdanteissa vuosina 2002–2004 sekä 2009–2010 ja korkea suotuisassa talous-suhdanteessa vuosina 2006–2008 (Työvoimatutkimuksen taulukot, luettu Tilastokeskuksen sivuilta 17.10.2012). Suhdannevaihtelu näkyi myös regressiomallin estimaateissa nuorten miesten työmarkkinatiloille. Kokonaisuutena voidaan kuitenkin sanoa, että alle 30-vuotiaiden miesten työllisyystodennäköisyyksissä ei tapahtunut tutkimusjaksolla järjestelmällistä parantumista, toisin kuin vanhempien ikäryhmien miehillä.

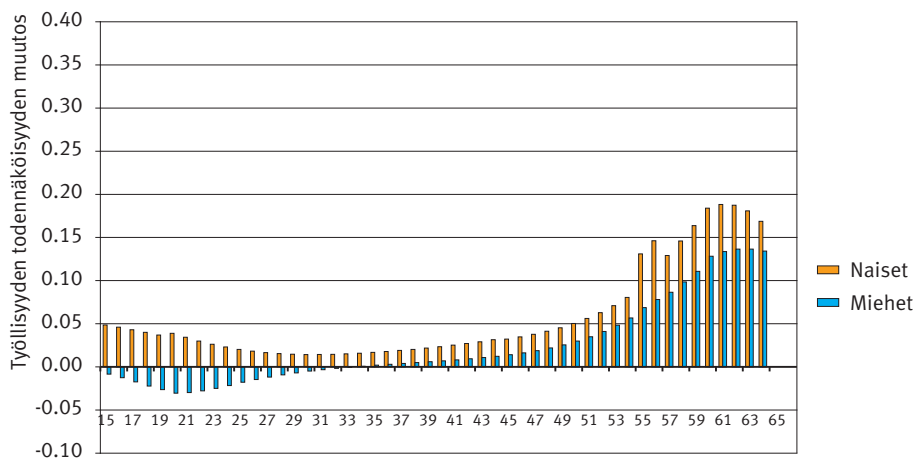
Naisten työllisyystodennäköisyydet parantuivat tutkimusjaksolla kaikissa työikäisten ikäryhmissä, myös nuorissa ikäryhmissä (kuvio 4). Naisten malliin ei tässä tutkimuksessa sisällytetty suhdannevaihtelu-parametria, koska se ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Talouden suhdannevaihe vaikuttaa kuitenkin myös naisten työllisyyteen. Tilastokeskuksen julkaisema 15–24-vuotiaiden naisten työllisyysaste vaihteli tutkimusjaksolla 39,9 prosentista (vuosina 2000 ja 2010) 45 prosenttiin (vuonna 2008) (Työvoimatutkimuksen taulukot, luettu Tilastokeskuksen sivuilta 17.10.2012).

**Kuvio 3.**

Regressiomallilla estimoidut yksivuotiskäryhmittäiset työllisyystodennäköisyydet 15–64-vuotiaille miehille ja naisille vuosina 2000 ja 2010.

**Kuvio 4.**

Yksivuotiskäryhmittäisten työllisyystodennäköisyyksien muutos vuodesta 2000 vuoteen 2010 (2000 = 0.0).



Kuvio 3 havainnollistaa, että työllisyyden ikäriippuvuus on erilainen miehillä ja naisilla. Vuoden 2010 lukujen valossa naisten työllisyys on alhaisempi kuin miehillä noin 23 ja 45 ikävuoden välillä. Sen sijaan noin 50–59-vuotiaana naisten työllisyys on korkeammalla tasolla kuin miehillä. Naisten parempi työllisyys yli 50-vuotiaana kompensoi miehiä alhaisempaa työllisyyttä nuoremmissä ikä-

ryhmissä siinä määrin, että noin 35-vuotiaiden naisten jäljellä olevan työllisen ajan odote on samalla tasolla kuin miehillä. Miehillä työllisyys on korkeimmillaan (työllisyystodennäköisyys 0,83–0,89) 29–50-vuotiaana ja naisilla puolestaan 35–55-vuotiaana (työllisyystodennäköisyys 0,80–0,86). Vaikka nuortenkin naisten työllisyys on hienoisesti parantunut, naisilla työllisyyden ikäriippuvuus on muuttanut muotoaan ja painottuu vuoteen 2000 verrattuna selvästi enemmän yli 50-vuotiaisiin. Työllisen ajan odotetta estimoitaessa vanhimpien ikäryhmien ponnasta työlliseen elinaikaan alentaa kohortin elinkaarella kertyvä kuolleisuus. Naisilla työikäisten kuolleisuus oli hyvin alhainen. Työikäisten miesten kuolleisuus oli noin kaksinkertainen naisiin nähden, mikä vaikuttaa miesten ja naisten väliin eroon työllisen ajan kertymisessä työuran loppupäässä, miesten tappioksi.

### Työttömyysajan odotteessa aleneva trendi vain naisilla

Vuodesta 2000 vuoteen 2010 työttömänä vietetty aika väheni naisilla, mutta ei juurikaan miehillä (kuvio 5). Keskimääräistä työttömänä vietettyä aikaa elinkaarella mittaava 15-vuotiaan työttömyysajan odote laskee naisilla lähes lineaarisesti 3,5 vuodesta 2,7 vuoteen. Miesten työttömyysajan odote 15-vuotiaalle vaihteli talouden suhdannevaiheen mukaan ja oli tutkimusjaksolla keskimäärin 3,2 vuotta.

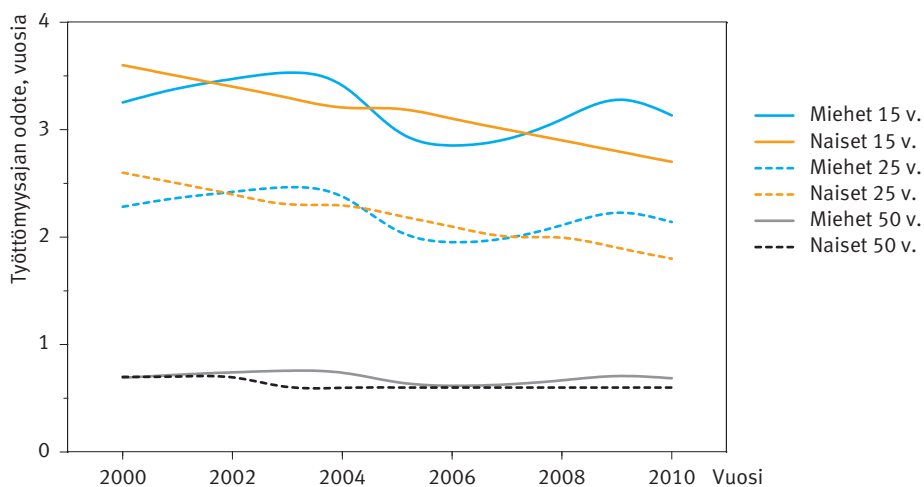
Suhdannevaihtelun merkityksen korostuminen miesten työttömyysajan odotteessa ja puuttuminen naisten työttömyysajan odotteesta voi osittain johtua siitä, että miesten ja naisten regressiomallit määriteltiin erilaisiksi. Miesten malliin sisältyi parametri bruttokansantuotteen volyyminmuutokselle, modifioituna 5-vuotisikäryhmittäin työttömien väestöosuuden mukaan. Naisten mallissa vastaava talouden suhdannevaihetta mittaava parametri ei ollut merkitsevä ja jätettiin pois. Se, että suhdanneparametri oli merkitsevä miesten mallissa, mutta ei naisten mallissa, johtuu osittain siitä, että miesten työttömyys reagoi aineistossa suhdanteisiin välittömämmin ja voimakkaammin kuin naisten työttömyys. Toisaalta käyttämämme parametri ei huomionnut sitä, että naistenkin työttömyys reagoi suhdannemuutoksiin, mutta viiveellä, johtuen naisten sijoittumisesta palvelusektoreille ja julkiselle sektorille. Tämä ero mallin määrittelyssä jossain määrin ylikorostaa miesten ja naisten eroa työttömyysajan odotteen kehittämisessä, sillä parametrin puuttuminen käytännössä ei ota huomioon suhdannevaihtelua naisille estimoiduissa työttömyystodennäköisyyksissä.

Kuviossa 6 verrataan mallien perusteella estimoituja yksivuotisikäryhmittäisiä työttömyystodennäköisyyksiä vuonna 2000 ja vuonna 2010. Naisten työttömyystodennäköisyydet laskivat selvästi kaikissa ikäryhmissä nuorimpia ja vanhimpia lukuun ottamatta. Miehillä työttömyystodennäköisyydet laskivat huomattavasti vähemmän ja lasku rajoittui suppeammalle ikävälille. Sekä miehillä että

naisilla työttömyysputken ikärajan muuttuminen vuoden 2005 eläkeuudistuksessa alensi työttömyyden todennäköisyyttä 55- ja 56-vuotiailla.

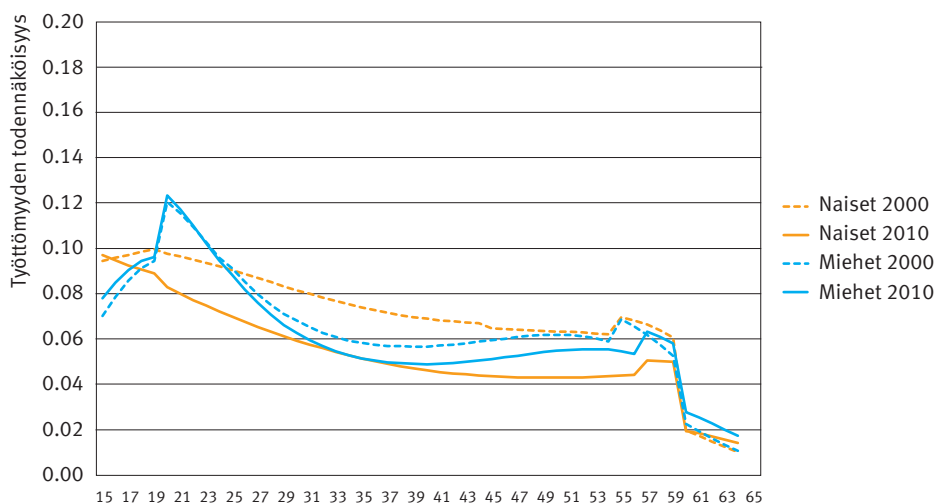
### Kuvio 5.

Työttömyysajan odotteet 15-, 25- ja 50-vuotiaalle miehelle ja naiselle vuosina 2000–2010, integroitu monitilaisella regressiomallilla estimoiduista todennäköisyyksistä 64 ikävuoteen asti.



### Kuvio 6.

Estimoidut yksivuotisikäryhmittäiset työttömyystodennäköisyydet 15–64-vuotiaalle miehille ja naisille vuosina 2000 ja 2010.



## Sukupuolten ero työvoiman ulkopuolella vietetyssä ajassa supistui

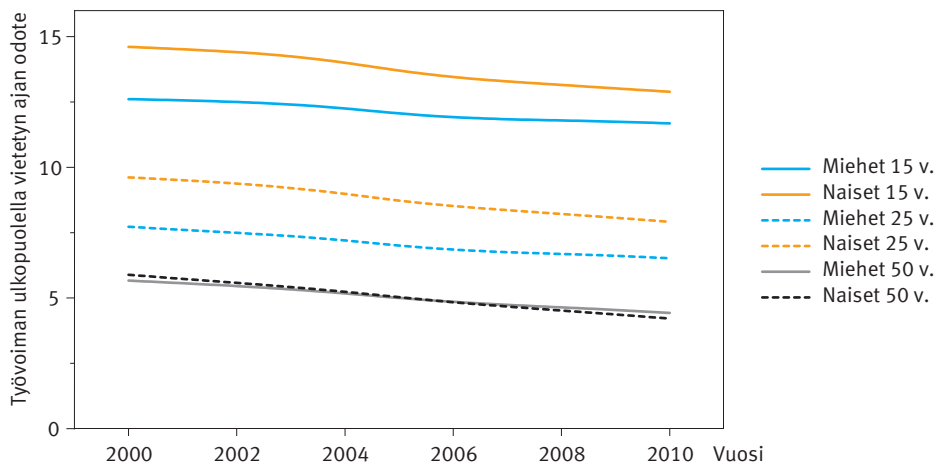
Työvoiman ulkopuolella vietetyn ajan odotteet laskivat koko tutkimusjakson ajan (kuvio 7). Työikäisellä elinkaarella (15–64 vuoden iässä) työvoiman ulkopuolella vietettyä aikaa kertyy naisille yleisesti ottaen enemmän kuin miehille. Sukupuolten välinen ero työvoiman ulkopuolella vietetyssä ajassa kuitenkin supistui tutkimusajanjaksoilla lähes puoleen. Tutkimusjakson lopulla vuonna 2010 miehille kertyi työvoiman ulkopuolella vietettyä aikaa työikäisellä elinkaarella 11,7 vuotta ja naisille vuosi enemmän (12,8 vuotta).

Kuvio 8 osoittaa, että todennäköisyys työvoiman ulkopuolella oloon pienentyi tutkimusjaksoilla lähinnä vain yli 50-vuotiailla työikäisillä. Vuodesta 2000 vuoteen 2010 työvoiman ulkopuolella vietetyn ajan odote 50-vuotiaalle miehelle laski 1,3 vuotta ja naiselle 1,6 vuotta. Tutkimusjakson lopussa, vuonna 2010, työvoiman ulkopuolella vietettyä aikaa kertyi 50 ja 64 ikävuoden välillä naisille hieman vähemmän (4,2 vuotta) kuin miehille (4,4 vuotta).

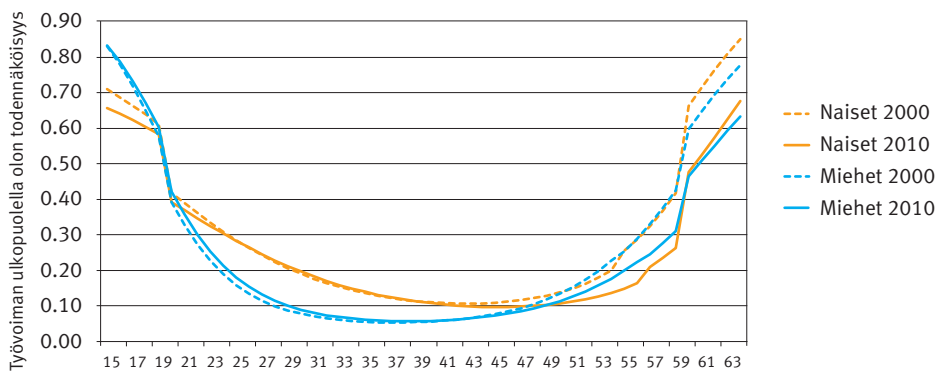
Kuvio 8 osoittaa myös, että naisilla työvoiman ulkopuolella olon todennäköisyydessä tapahtuu siirtymä 55-vuotiaiden kohdalla, ja vuonna 2010 vastaava siirtymä on 57-vuotiaiden kohdalla. Tämä viittaa siihen, että työttömyysputkeen siirtyneistä naisista osa luokitellaan työvoimatutkimuksen aineistossa työvoiman ulkopuolella oleviin eikä työttömiin. Työttömäksi luokiteltavalta edellytetään työvoimatutkimuksessa aktiivista työnhakua ja valmiutta ottaa työ vastaan kahden viikon kuluessa. Estimoinnin tulosta voi tulkita niin, että osa työttömyysputkeen joutuvista naisista vetäytyy aktiivisesta työn etsinnästä jo työttömyyden alkuvaiheessa.

**Kuvio 7.**

Työvoiman ulkopuolella vietetyn ajan odotteet 15-, 25- ja 50-vuotiaalle miehelle ja naiselle vuosina 2000–2010, integroitu monitilaisella regressiomallilla estimoiduista todennäköisyyksistä 64 ikävuoteen asti.

**Kuvio 8.**

Estimoidut yksivuotisikäryhmittäiset työvoiman ulkopuolella olon todennäköisyydet 15–64-vuotiaille miehille ja naisille vuosina 2000 ja 2010.





## Työllisen ajan odote kasvanut elinajanodotteen kasvun tahdissa

Kuviossa 9 työllisen ajan, työttömyysajan ja työvoiman ulkopuolella vietetyn ajan odotteet on suhteutettu Tilastokeskuksen julkaisemaan vastasyntyneen elinajanodotteeseen. Tutkimusjaksolla vuosina 2000–2010 työllisen ajan odote kasvoi samaa tahtia tai nopeammin kuin elinajanodote.

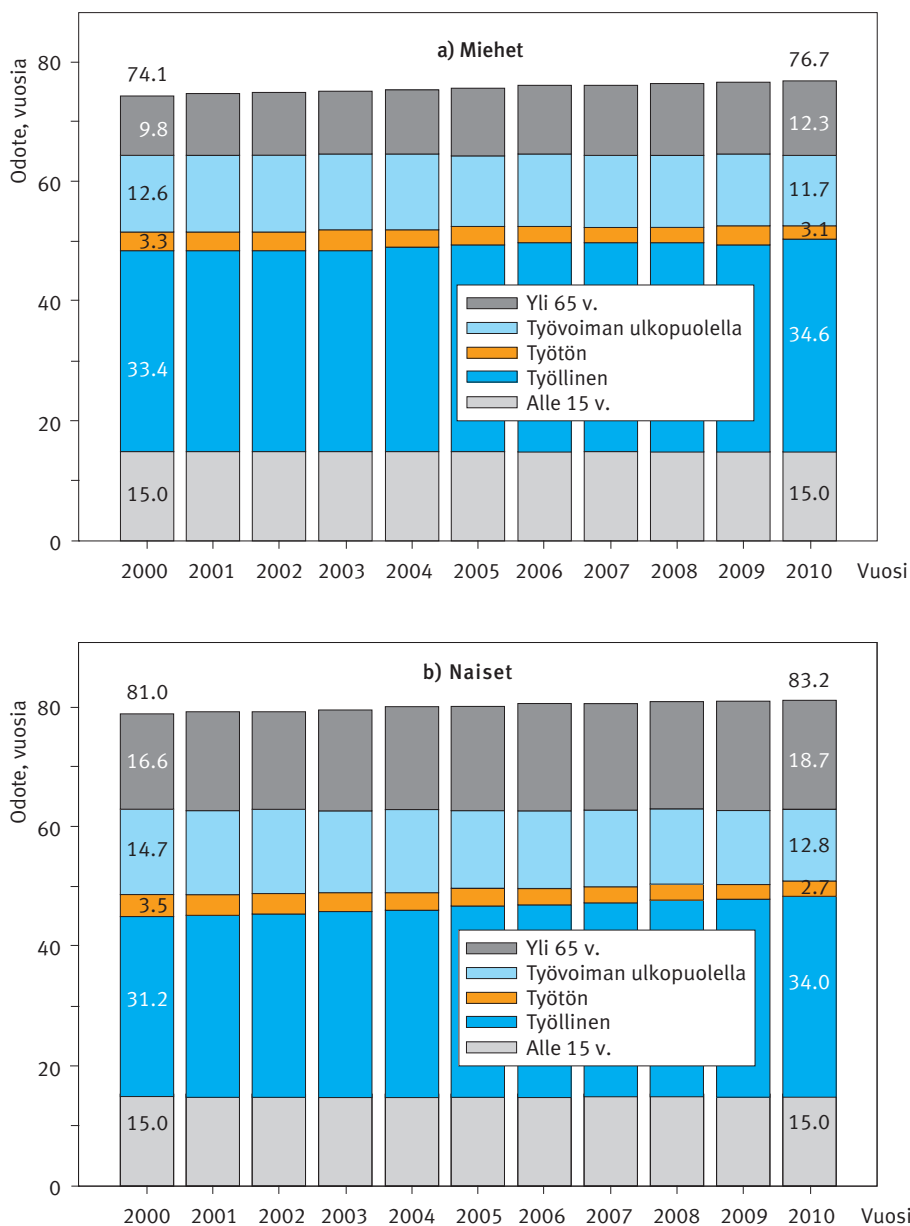
Odotteet on saatu eri menetelmillä, elinajanodote perinteisellä aktuaarisella menetelmällä ja työmarkkinatilojen odotteet regressiomenetelmällä, joten ne eivät ole täysin vertailukelpoisia. Regressiomenetelmässä kalenterivuoden kuolleisuus estimoidaan syntymäkohorttien kuolleisuuden todennäköisyyksistä kun taas aktuaarisessa menetelmässä kalenterivuoden kuolleisuus lasketaan poikkileikkausväestön ikäryhmittäisistä kuolemanvaaraluvuista. Jatkuvasti alenevan kuolleisuuden oloissa regressiomenetelmän estimaatit eletyille elinvuosille ovat korkeammat kuin aktuaarisen menetelmän estimaatit. Samaten kasvavan työllisyyden oloissa regressiomenetelmällä estimoidut työllisen ajan odotteet vuosille 2000–2010 ovat korkeammalla tasolla kuin aktuaarisella menetelmällä lasketut työllisen ajan odotteet (ks. Nurminen 2012, kuvio 9.2.1). Vaikka menetelmät siis tuottavat hieman eri tasolla olevia lukuja, odotteiden muutossuuntia tarkastelemalla voidaan arvioida, kehittykö työllisen ajan odote samansuuntaisesti vai erisuuntaisesti elinajanodotteen kanssa.

Vuosien 2000 ja 2010 välillä naisten työllisen ajan odote kasvoi heidän elinajanodotettaan nopeammin. Naisten elinajanodote kasvoi 2,2 vuodella, työllisen ajan odote puolestaan kasvoi 2,7 vuodella. Jos odotteiden välistä suhdetta verrataan tutkimusjakson alussa ja lopussa, niin työllisen ajan osuus elinajasta kasvoi naisilla 39 prosentista 41 prosenttiin.

Miehillä puolestaan työllisen ajan odote kasvoi tutkimusjaksolla hitaammin kuin elinajanodote. Miesten elinajanodote kasvoi vuosien 2000 ja 2010 välillä 2,6 vuotta ja työllisen ajan odote 1,2 vuotta. Miehillä siis elinajanodote kasvoi tutkimusjaksolla naisten elinajanodotetta nopeammin, mutta työllisen ajan odote kasvoi naisten työllisen ajan odotetta hitaammin. Miehillä työllisen ajan osuus elinajasta pysyi noin 45 prosentissa vuosina 2000–2010.

**Kuvio 9.**

*Elinajanodote ositettuna eri elinvaiheisiin a) miehillä ja b) naisilla vuosina 2000–2010.\* 15–64-vuotiaana eletyt vuodet jaettuna 'työllisenä', 'työttömänä' ja 'työvoiman ulkopuolella' vietettyyn aikaan.*



\* Elinajanodote on Tilastokeskuksen julkaisema, aktuaarisen elinajantaulun menetelmällä (Sullivanin menetelmä) laskettu elinajanodote 0-vuotiaalle ja perustuu väestörekisterin tietoihin. 15–64-vuotiaana elettyjen vuosien jakautuminen työllisenä, työttömänä ja työvoiman ulkopuolella vietettyyn aikaan perustuu artikkelissa esitettyihin monitilaisella regressiomallilla (Davisin menetelmä) työvoimatutkimuksen aineistosta estimoituihin odotteisiin (Nurminen 2012).

## Pohdinta

Tutkimuksemme päähavainto on, että työllinen elinaika on 2000-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä kasvanut elinajan kasvun tahdissa. Miehillä työllisen ajan osuus kokonaiselinajasta pysyi vakaana. Naisilla työllisen ajan odote kasvoi jopa nopeammin kuin kokonaiselinajanodote ja työllisen ajan osuus elinkaarella kasvoi. Ei ole yksiselitteistä, mikä olisi sopiva työllisen elinajan kasvuvauhti tai sopiva työllisen ajan ja elinajan suhde. Tutkimuksemme perusteella voidaan kuitenkin sanoa, että 2000-luvulla toteutunut työllisen elinajan kehitys on ollut yhteiskuntapoliittisten tavoitteiden suuntaista.

Työllisen ajan odote on kasvanut myös pitemmällä aikavälillä, jos tässä tutkimuksessa saatuja lukuja verrataan 1980- tai 1990-luvulla vallinneeseen tilanteeseen<sup>3</sup> (työllisen ajan odotteet vuosina 1980–2001 ks. Nurminen ym. 2004a, 216; ks. myös Nurminen 2012, 58). 2000-luvun aikana työllisen ajan odotteissa saavutettiin ja ohitettiin 1980-luvun lopulla vallinnut taso. Saavutus saattaa vaikuttaa vaatimattomalta, jos huomioidaan, että elinajanodote on samalla aikavälillä kasvanut useita vuosia. Työllisen ajan odotteet lyhenivät kuitenkin huomattavasti 1990-luvun alussa laman johdosta, mikä on heikentänyt odotteiden pitkän aikavälin kehitystä. 1990-luvun loppupuolella työllisen ajan odote kasvoi jo selvästi elinajanodotetta nopeammin (emt.) ja samansuuntainen kehitys on tutkimuksemme perusteella jatkunut 2000-luvulla. Vuodesta 1996 vuoteen 2010 työllisen ajan odote on kasvanut miehillä noin 1,5 kertaa ja naisilla yli kaksi kertaa nopeammin kuin elinajanodote.

Työllisen ajan odote on yksi tapa tarkastella työpanoksen määrää. Toinen, perinteisempi tapa, tarkastella työpanosta on työllisyysaste. Työllisyysaste ja työllisen ajan odote mittaavat työpanoksen muutosta hieman eri näkökulmista. Työllisyysasteen muutos mittaa elossa olevan väestön työpanoksen muutosta eri ajankohtina. Jos työllisyysasteen vuosikeskiarvojen aikasarjaa tasoitetaan lineaarisesti, havaitaan, että sekä miehillä että naisilla työllisyysasteiden kasvutrendi vuosina 2000–2010 oli hitaampi kuin vastaava työllisen ajan odotteiden kasvu. Tut-

---

3 Nurminen ym. (2004a) laskivat ensimmäisinä Suomessa regressiomenetelmään perustuvia työllisen ajan odotteita vuosille 1980–2001 perustuen työvoimatutkimuksen aineistoon. Koska aineisto ja menetelmä olivat samat kuin tässä tutkimuksessa, voidaan näiden kahden tutkimuksen työllisen ajan odotteita verrata keskenään. Työllisen ajan odote oli vuonna 2010 miehillä 0,3 vuotta ja naisilla 1,8 vuotta pitempi kuin vuonna 1986. Samaan aikaan elinajanodote kasvoi miehillä 6,2 vuotta ja naisilla 4,5 vuotta. Vuodesta 1996 vuoteen 2010 työllisen ajan odote on kasvanut miehillä 5,9 vuotta ja naisilla 6,4 vuotta. Samalla aikavälillä elinajanodote on kasvanut miehillä 3,7 vuotta ja naisilla 2,7 vuotta.

kimuksemme perusteella elinkaaren aikainen työpanos (työllisen ajan odote) on kasvanut vuosina 2000–2010, mutta tämä ei täysipainoisesti näy työllisyysasteen kasvuna, koska ikärakenteen muutos on samanaikaisesti ollut työllisyysasteen kehityksen kannalta epäedullinen. Suuret ikäluokat ovat 2000-luvulla siirtyneet suhteellisen korkean työllisyyden ikäryhmistä suhteellisen matalan työllisyyden ikäryhmiin. Työllisen ajan odotteeseen ikärakenteen muutos ei vaikuta.

Kiinnostava havainto tutkimuksessamme oli, että työllistä aikaa on tullut lisää lähinnä yli 50-vuotiaiden ikäryhmässä, heidän työllisyytensä kasvun myötä. Työurat ovat siis pidentyneet loppupäästä. Työllinen elinaika on kasvanut juuri niissä ikäryhmissä, joiden työllisyyttä työeläkejärjestelmän muutoksilla on pyritty lisäämään. Erityisesti naisten työllisyys painottuu aikaisempaa selvästi enemmän yli 50-vuotiaisiin. Tämän johdosta, vaikka myös nuorten naisten työllisyys on hienoisesti parantunut, naisilla työllisyyden ikäriippuvuus on muuttanut muotoaan.

Miehillä työllinen aika kasvoi tutkimusjakson loppupuolella nopeammin kuin alkupuolella. Tuloksen perusteella ei kuitenkaan voi vielä päätellä, että työllisen ajan nopeutunut kasvu olisi johtunut erityisesti vuonna 2005 voimaan tulleesta eläkeuudistuksesta. Tulos osoittaa ainoastaan, että eläkeuudistuksen ja miesten työllisyyskehityksen välillä on olemassa ajallinen yhteys. Työllisen ajan kasvuun tutkimusjakson loppupuolella on voinut myötävaikuttaa moni muukin tekijä kuin eläkeuudistus. Lisäksi eläkeuudistusten vaikutukset tyypillisesti realisoituvat vasta pitemmällä aikavälillä. Eläkeuudistuksen vaikuttavuutta onkin tutkittava toisenlaisin, vaikuttavuusarviointiin kehitetyin menetelmin (ks. esim. Kyyrä 2010; Nivalainen ym. 2013).

Yli 50-vuotiaiden työllisyyteen vaikuttaa tutkimusten mukaan ennen kaikkea todennäköisyys pysyä työllisenä, sillä uudelleentyöllistymisen todennäköisyys on tässä ikäryhmässä suhteellisen matala. Todennäköisyyteen siirtyä pois työstä vaikuttaa puolestaan muun muassa työttömäksi tulon riski, varhaiseläkkeelle siirtymisen riski sekä vanhuuseläkeiän saavuttaneilla myös vanhuuseläkkeelle siirtymisen riski. Näihin riskeihin puolestaan vaikuttavat lukuisat eri tekijät kuten talouden yleinen suhdannetilanne, toimialakohtainen ja jopa yrityskohtainen markkinatilanne sekä väestön terveydentilassa, sosioekonomisessa rakenteessa, ammattirakenteessa ja työoloissa tapahtuvat muutokset ja monet muut tekijät (mm. Jauhiainen ja Rantala 2011; Rantala 2008; Järnefelt 2003). 2000-luvulla toteutetut eläkejärjestelmän muutokset lienevät osaltaan lisänneet työssä pysymisen todennäköisyyttä, sillä uudistuksissa varhaiseläkkeitä karsittiin ja niiden ehtoja heikennettiin. Sillä, että 50-vuotiaan odotettu jäljellä oleva työura on pidentynyt, voi itessään olla ikääntyvien työllisyyttä vahvistava vaikutus, sillä työnantajan näkö-

kulmasta arvio työntekijän jäljellä olevasta työurasta vaikuttaa työhönottopäätökseen (Ilmakunnas ja Ilmakunnas 2012).

Tuloksemme osoittavat, että naisten työttömyystodennäköisyys laski ja työttömänä vietetty aika lyheni vuosina 2000–2010. Miesten työttömyysajan odote vaihteli voimakkaasti talouden suhdannevaiheen mukaan, mutta vastaavaa alenevaa työttömyyden trendiä kuin naisilla ei ollut havaittavissa. Työurien näkökulmasta tulos merkitsee, että talouden matalasuhdanteissa kasvanut työttömyys on 2000-luvulla haitannut erityisesti miesten työurien pitenemistä. Keskimäärin työttömyys lyhensi työuria lähes kolmella vuodella vuonna 2010, miehillä 3,1 vuotta ja naisilla 2,7 vuotta. Tilastot osoittavat, että työttömyys on 2000-luvulla ollut kaikissa ikäryhmissä korkeammalla tasolla kuin ennen 1990-luvun lamaa (vrt. Hulkko ja Tossavainen 2009, 191) aiheuttaen katkoksia työuriin ja lyhentäen mahdollista työllistä aikaa kaiken ikäisillä. Työttömyys onkin keskeinen työuria lyhentävä tekijä.

Työvoiman ulkopuolella vietetty aika lyheni tutkimusjaksolla, naisilla reippaammin kuin miehillä. Työikäisille naisille on perinteisesti kertynyt enemmän työvoiman ulkopuolella vietettyä elinaikaa kuin työikäisille miehille, mutta tuo ero supistui tutkimusjaksolla lähes puoleen. Tutkimuksemme mukaan työvoiman ulkopuolella vietetty aika väheni kuitenkin lähinnä vain yli 50-vuotiailla työikäisillä.

Tutkimuksessamme ei tarkemmin eritelty työvoiman ulkopuolella olevien ryhmän rakennetta. Työvoimatutkimuksen määritelmien mukaisesti ryhmään kuuluu kuitenkin muun muassa työnhausta luopuneita työttömiä, sairauden vuoksi ansiotyön ulkopuolella olevia ja iän perusteella eläkkeellä olevia. Vielä 2000-luvun alkuvuosina työvoiman ulkopuolella olevien ikääntyneiden joukossa oli suurehko joukko jo 1990-luvulla työttömäksi jääneitä pitkäaikaistyöttömiä. Ikääntyneiden pitkäaikaistyöttömien joukko on 2000-luvun aikana supistunut, kun ikääntyneiden työttömäksi tuloriski on pienentynyt. Työvoiman ulkopuolella olevien ikääntyvien väestöosuutta on vähentänyt myös se, että työkyvyttömyyseläkkeellä olevien määrä ja osuus 55–64-vuotiaasta väestöstä on supistunut. Osin tämä liittyy yksilöllisen varhaiseläkkeen poistumiseen. Osin kehityksen taustalla lienee laaja-alaisempi muutos ikääntyvien koulutus-, ammatti- ja sosioekonomisessa rakenteessa ja näiden myötä myös työkyvyttömyysriskissä. Vanhuuseläkkeelle siirtymistä on lisäksi voinut vähentää alempien ammatillisten eläkeikien vähittäinen poistuminen sekä varhennetun vanhuuseläkkeen ikärajan korotus vuoden 2005 eläkeuudistuksessa.

Sovelsimme tutkimuksessamme Davisin ym. (2001) kehittämää monitilaiseen malliin perustuvaa regressioanalyysia työllisen ajan, työttömyysajan ja työvoiman ulkopuolella vietetyn ajan odotteiden estimointiin. Menetelmällä voi kuvata ja analysoida useampia poikkileikkausaineistoja yhdessä. Tällöin voidaan tarkastella pitkän aikavälin trendejä, tasoittaa otannasta johtuvaa satunnaisvaihtelua ja ikäkohorttien välillä ilmeneviä eroja sekä, niin haluttaessa, myös taloudellisista suhdanteista johtuvaa kalenterivuositaitaista vaihtelua. Mallintaminen tekee myös mahdolliseksi tarkastella työmarkkinailmiöiden ikäriippuvuutta ja sen kalenterivuositaitaista muutosta yksityiskohtaisesti (tässä yksivuotisia ikäryhmien tasolla). Lisäksi mallin perusteella voidaan arvioida työllisen ajan odotteen tulevaa kehitystä. Esimerkiksi Eläketurvakeskuksen aikaisemmin julkaistussa raportissa (Nurminen 2012, 54–56) arvioidaan työllisen ajan odotteisiin sovitettun yleisen lineaarisen prediktioimallin perusteella työurien pidentymisen jatkuvan vuoteen 2015 asti olettaen, ettei talouskehityksessä tapahdu suuria muutoksia: miehet 35,6 (90 %:n ennusteväli 34,8–36,4) vuotta, naiset 35,4 (35,3–35,5) vuotta.

Davisin menetelmällä estimoidut työllisen ajan odotteet poikkeavat jonkin verran Sullivanin menetelmällä lasketuista työllisen ajan odotteista. Eläketurvakeskus julkaisee Sullivanin menetelmällä lasketut työllisen ajan odotteet vuosittain alkuvuodesta eläkkeellesiirtymisiän odotteen julkaisemisen yhteydessä. Davisin menetelmä antaa hieman pitemmän työllisen ajan odotteen kuin Sullivanin menetelmä. Sullivanin menetelmällä laskettu työllisen ajan odote on tarkasteluvoiton väestön työllisyyden ja kuolleisuuden ikävakioidu keskiluku. Davisin menetelmässä työllisyyttä ja kuolleisuutta mallinnetaan pitkittäisinä stokastisina prosesseina. Davisin menetelmällä ajan suhteen systemaattiset todennäköisyysilmiöt, kuten kuolleisuuden jatkuva aleneminen tai työllisyyden paraneminen vanhemmissa ikäryhmissä, saadaan estimoitua tarkemmin kuin Sullivanin menetelmällä. Davisin menetelmällä estimoidut työllisen ajan odotteet lähenevät tästä syystä ennusteita tietyn ikäkohortin (esim. 15-vuotiaat vuonna 2010) tulevasta työurasta sillä oletuksella, että työllisyyden ja kuolleisuuden todennäköisyyteen vaikuttavat stokastiset prosessit pysyvät samanlaisina kuin tutkimusjaksolla. (Nurminen 2012, 60–66.)

Johtopäätöksiä miettiessä on hyvä muistaa, että artikkelissa esitetyt odotteet ovat tilastollisia keskiarvoja. Ne luonnehtivat siten ihmisten keskimääräistä käyttäytymistä. Työurien pituudessa esiintyy todellisuudessa huomattavaa vaihtelua yksilöiden välillä. On heitä, joiden työura jää hyvin lyhyeksi tai katkonaiseksi tai ei pääse alkamaan lainkaan. On myös heitä, joiden työurasta muodostuu sangen pitkä ja vakaa. Malliin perustuvassa analyysissä tätä vaihtelua voidaan jossakin

määrin kartoittaa estimoimalla työllisen ajan odotteiden hajonta (keskivirhe) ja luottamusvälit (ks. Nurminen 2012, kuvio 7.1.1).

Tarkemman arvion saamiseksi yksilöiden välisistä eroista työurien pituudessa, on kuitenkin käytettävä yksilötason pitkittäisaineistoja. Tällaisia tutkimuksia on toistaiseksi tehty Suomessa vain muutamia. Uusinta tämän tyyppistä tutkimustietoa jo toteutuneista työurista esitellään Mikko Kauton ja Janne Salosen artikkelissa *Työurat ansaintarekisterin valossa* toisaalla tässä julkaisussa. Toinen vaihtoehto työurien pituudessa esiintyvän vaihtelun esille saamiseksi on laskea työllisen ajan odotteita erilaisille väestöryhmille. Yksilötason pitkittäistietoihin perustuvia työllisen ajan odotteita on laskettu aikaisemmin muun muassa eri työkykyluokissa (Nurminen ym. 2004b) ja erityisasiantuntijoiden eri ammattiryhmille (Nurminen ym. 2010). Tämän julkaisun viimeisessä artikkelissa esitetään työllisen ajan odotteita eri koulutustason omaavissa väestöryhmissä perustuen peräkkäisiin poikkileikkausaineistoihin.

## Kirjallisuus

Davis, B. A., Heathcote, C. R. ja O'Neill, T. J. (2001) Estimating cohort health expectancies from cross-sectional surveys of disability. *Statistics in Medicine* 20 (2001): 1097–1111.

Hulkko, L. (2007) Työlliseksi tunnin työllä. *Hyvinvointikatsaus* 3/2007, s. 67–69.

Hulkko, L. ja Tossavainen, P. (2009) Työttömyys ennen ja nyt. Julkaisussa Pärnänen, A. ja Okkonen, K.-M. (toim.): *Työelämän suurten muutosten vuosikymmenet*. Tilastokeskus, Työmarkkinat-sarja, s. 182–199.

Hytti, H. (1998) Varhainen eläkkeelle siirtyminen – Suomen malli. *Kansaneläkelaitos, Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia* 32.

Hytti, H. (1999) Expectation of Life in Different Labour Market and Pension Reciprocity States, Finland 1970–1997. *The Social Insurance Institution, Social security and health reports* 36.

Hytti, H. (2009) Työssäoloa voidaan pidentää pohjoismaiselle tasolle, mutta millä mittarilla ja millä keinoin? *Työpoliittinen aikakauskirja* 2/2009, s. 67–77.

Ilmakunnas, P. ja Ilmakunnas, S. (2012) Age segregation and hiring of older employees: low mobility revisited. *Palkansaajien tutkimuslaitos, työpapereita* 273.

Jauhiainen, S. ja Rantala, J. (2011) Ikääntyvien työttömyys ja työttömyysputki – katsaus viimeaikaiseen kehitykseen. *Eläketurvakeskuksen raportteja* 03/2011.

Julkunen, R. ja Pärnänen, A. (2005) *Uusi ikäsopimus*. SoPhi, Jyväskylän yliopisto.

Järnefelt, N. (2003) Ikääntyvien työuran päättyminen lamavuosina ja nousukaudella. *Tilastokeskus, Työmarkkinat* 2003:10.

Järnefelt, N. (2010) Education and Longer Working Lives. A longitudinal study on education differences in the late exit from working life of older employees in Finland. *Finnish Centre for Pensions, Studies* 2010:1.

Kyyrä, T. (2010) Early retirement policy in the presence of competing exit pathways: Evidence from policy reforms in Finland. *Government Institute for Economic Research (VATT), Working Papers* 17.

Myrskylä, P. (2009) Suomalaisten työhön osallistuminen. Julkaisussa Pärnänen, A. ja Okkonen, K.-M. (toim.): *Työelämän suurten muutosten vuosikymmenet*. Tilastokeskus, Työmarkkinat-sarja 2009, s. 63–83.



Myrskylä, P. (2012). Hyvin koulutetuilla pisimmät työurat. Hyvinvointikatsaus 1/2012, s. 43–47.

Nivalainen, S., Tenhunen, S. ja Uusitalo, R. (2013) Vuoden 2005 eläkeuudistuksen vaikutus eläkkeellesiirtymisikään. Valtioneuvoston kanslia (käsikirjoitus).

Nurminen, M., Heathcote, C., Davis, B. ja Borek, P. (2004a) Työajanodotteet Suomessa 1980–2006. Työ ja ihminen 18, s. 209–223.

Nurminen, M., Heathcote, C. ja Davis, B. (2004b) Ikääntyvien suomalaisten työajanodotteet kunta-alalla. Työ ja ihminen 2004; 18:226–240.

Nurminen, M., Mutanen, P., Davis, B. A. ja Nurminen T. (2010). Occupational mobility in Finland 1995–2010. Professionals in transition. Helsinki: MarkStat Consultancy, 2010.

Nurminen, M. (2012) Working-life expectancy in Finland: trends and differentials 2000–2015. A multistate regression modeling approach. Eläketurvakeskuksen raportteja 03/2012.

Rantala, J. (2008) Varhainen eläkkeelle siirtyminen. Eläketurvakeskuksen tutkimuksia 2008:1.

Risku, I., Elo, K., Klaavo, T., Lahti, S., Sihvonen, H. ja Vaittinen, R. (2012) Statutory pensions in Finland – long-term projections 2011. Eläketurvakeskuksen raportteja 02/2012.

Vaittinen, R. ja Vanne, R. (2012) Kestävyysvaje eläkejärjestelmässä ja muussa julkisessa taloudessa. Talous ja Yhteiskunta 2/2012, s. 24–30.



Noora Järnefelt ja Markku Nurminen

## Työllisen ajan odotteet koulutuksen mukaan 2000-luvulla

### Johdanto

Suomalaisten työssäkäynti on lisääntynyt ja työurat ovat yleisesti ottaen pidentyneet 2000-luvulla. Lisäksi keskimääräisellä elinkaarella työhön käytetty aika on pidentynyt jotakuinkin samaa tahtia elinajan pitenemisen kanssa (Järnefelt ja Nurminen 2013, toisaalla tässä julkaisussa). Tiedämme kuitenkin, että eri väestöryhmien välillä on suuriakin eroja sekä työllisyydessä että erilaisten työuria lyhentävien ja katkovieen ilmiöiden yleisyydessä. Näin ollen myös eri väestöryhmien keskimääräiset työurat muodostuvat eripituisiksi.

Kuvaamme artikkelissamme työuria sukupuolen ja koulutustason mukaisissa väestöryhmissä vuosina 2000–2010. Työuralla tarkoitetaan tässä tutkimuksessa ansiotyössä vietettyä aikaa elinkaarella, ja mittaamme sitä työllisen ajan odotteella. Työllisen ajan lisäksi osa työikäisestä ajasta elinkaarella vietetään ansiotyön ulkopuolella. Tarkastelumme perustuu työvoimatutkimuksesta regressiometelmällä laskettuihin työllisen ajan odotteisiin, sekä vastaaviin työttömänä ja työvoiman ulkopuolella vietetyn ajan odotteisiin. Olemme kiinnostuneita yhtäältä tasoeroista odotteissa koulutusryhmien välillä ja toisaalta siitä, missä määrin ryhmäkohtaiset odotteet noudattavat artikkelissa *Työllisen ajan odotteet Suomessa 2000-luvulla* kuvattua yleistä trendiä vuosina 2000–2010 tai poikkeavat siitä.

Analyysimme päätulosten mukaan koulutustasojen välillä oli useiden vuosien erot työllisen ajan odotteissa. 25-vuotiaan työllisen ajan odotteissa koulutusryhmien väliset erot olivat naisilla suuremmat kuin miehillä. Tarkastelujaksolla työllisen ajan odotteiden kehitys oli miehillä lievästi positiivista kaikilla koulutustasoilla. Sen sijaan naisilla odotteet kehittyivät erisuuntaisesti. Keskiasteen koulutuksen suorittaneiden naisten työllisen ajan odotteet nousivat keskimääräistä nopeammin. Perusasteen koulutuksen varassa olevien naisten työllisen ajan odote poikkesi yleisestä suotuisasta kehityksestä eikä kasvanut 2000-luvulla.

## Tausta ja tutkimuskysymykset

Väestöryhmien väliset erot työurissa ovat merkityksellisiä useasta näkökulmasta. Työurien pidentämisen kokonaistavoitteen kannalta on merkitystä sillä, miten työikäisessä väestössä painottuvat yhtäältä ryhmät, joissa työurat ovat suhteellisen pitkiä ja kehityssuunta suotuisa ja toisaalta ryhmät, joissa työurat jäävät selvästi jälkeen keskimääräisestä tasosta. Väestöryhmien välisten erojen ja väestörakenteen muutoksen tunteminen voi tarkentaa arvioita työikäisten työllisyydestä tulevana vuosina sekä auttaa työurien pidentämiseen tähtäävien toimien kohdentamisessa.

Yksilöiden tasolla väestöryhmien väliset systemaattiset erot työurien pituudessa tarkoittavat sitä, että lyhyen tai katkonaisen työuran riski on joillakin suurempi kuin toisilla ja että riskin taustalla on rakenteellisia syitä. Yhteiskunnassamme toimeentulo perustuu pitkälti ansiotyöhön ja siihen sidottuihin sosiaaliturvaetuuksiin, jolloin varsinkin suuret väestöryhmien väliset erot työurien pituudessa voivat johtaa eriarvoisuuteen toimeentulon ja elämän mahdollisuuksien suhteen. Näin on myös työeläketurvan osalta ja huomattavat erot työurissa ja siten eläke-etuuksien karttumisessa voivat olla ongelmallisia työeläketurvan kattavuuden ja tulevien eläkeläisten toimeentuloerojen näkökulmasta.

Koulutuksen ja työurien välisen yhteyden tutkimiseen ja kuvaamiseen on perusteltu syy, sillä suuri joukko aikaisempia tutkimustuloksia ja tilastotietoa viittaa siihen, että työurat muotoutuvat eri koulutustasoilla olevilla hyvinkin erilaisiksi. Toinen painava syy on väestön koulutusrakenteen voimakas muutos, jonka johdosta työikäisten suomalaisten koulutustaso on jatkuvasti noussut. Kolmantena syynä on se, että Suomessa naisten ja miesten välille on syntynyt selvä koulutuksellinen tasoero naisten hyväksi. Näistä lähtökohdista tarkastelemme seuraavia kysymyksiä:

1. Mikä on ollut työurien keskimääräinen pituus ja pituuden kehityssuunta 2000-luvulla eri koulutustasoilla?
2. Vastaavasti, miten työttömyysajan odote ja työvoiman ulkopuolella viety ajan odote on kehittynyt eri koulutustason omaavissa väestöryhmissä?
3. Ovatko koulutusryhmien väliset erot työurien pituudessa ja kehityssuunta samankaltaiset miehillä ja naisilla?

Yksilön hankkima koulutustaso vakiintuu yleensä varhaisaikuisuuteen mennessä, joskin pieni osa ikäluokasta suorittaa ylemmän koulutustason tutkinnon vielä myöhemmin aikuisiässä. Koulutustaso puolestaan on osa yhteiskuntamme sosioekonomista rakennetta ja heijastuu monimuotoisella tavalla yksilöiden aineetomiin ja aineellisiin resursseihin aikuisiässä. Koulutus on yhteydessä erilaisiin mahdollisuuksiin, riskeihin ja preferensseihin myös työelämässä ja työmarkkinoilla ja vaikuttaa siten työurien muotoutumiseen ja pituuteen.

Vaikka koulutuksen yhteydestä erilaisiin työuraa katkoviin ja lyhentäviin tekijöihin on tutkimustietoa, on kuitenkin vähänlaisesti tietoa siitä, millainen kokonaiskuva tästä muodostuu. Millaisia koulutusryhmien väliset erot ovat työuran koko kaarta ajatellen?

Koulutusryhmien välisiä eroja työurissa on aikaisemminkin tarkasteltu työllisen ajan odotteen valossa. Suomessa Pekka Myrskylän laskelmat koulutusryhmittäisistä työllisen ajan odotteista perustuvat aktuaariseen, niin sanottuun Sullivanin menetelmään (mm. Myrskylä 2009; 2012a), ja niiden mukaan elinkaaren aikaisen työllisen ajan odotteessa on varsin suuret erot korkeammin koulutettujen hyväksi. Työurien pituuden muutoksesta eri koulutusryhmissä ei ole kuitenkaan aikaisempaa tutkimustietoa. Tutkimuksemme täydentää aikaisempaa tietoa kuvaamalla ajallista muutosta työllisen ajan odotteissa eri koulutusryhmissä. Tässä artikkelissa esittelemämme tulokset perustuvat monitilaiseen regressiomalliin. Regressiopohjaisten laskelmiemme avulla tarkastelemme koulutusryhmittäisten työllisen ajan odotteiden kehitystä vuosia 2000–2010.

Jaamme artikkelissa väestön kolmeen koulutusryhmään: perusasteeseen, keskiasteeseen ja korkea-asteeseen. Työllisen ajan odotteen voi tulkita kuvaavan tietyn koulutustason saavuttavan henkilön keskimääräistä elinkaaren aikaista työuran pituutta. Pätevä tulkinta edellyttää, että väestö luokitellaan koulutusryhmiin yhdenmukaisella tavalla kaikissa ikävaiheissa, periaatteessa siis korkeimman elinkaarenaikaisen tutkinnon perusteella. Katsoimme, että nuorissa ikäryhmissä, joissa opiskelijoiden osuus on suuri, väestöä ei ollut mahdollista luokitella lopullisen koulutustason mukaisiin ryhmiin vanhempien ikäryhmien kanssa johdonmukaisella tavalla. Rajasimme siksi alle 25-vuotiaat nuoret tarkastelumme ulkopuolelle.

## Työmarkkinatilat eri koulutusryhmissä

Tilastotietojen valossa koulutusryhmien välillä on selviä eroja työllisyydessä, kun tarkastellaan 25–64-vuotiasta väestöä. Työllisyysaste on sitä korkeammalla tasolla, mitä korkeammin koulutetusta ryhmästä on kyse. Korkea-asteen koulutuksen

hankkineiden 25–64-vuotiaiden työllisyysaste on 2000-luvulla ollut noin 85 prosenttia, keskiasteella noin 75 prosenttia ja perusasteella vain vajaat 60 prosenttia (Työvoimatutkimus). Vuosittaista vaihtelua on jonkin verran, mutta pääpiirteittäin koulutusryhmien työllisyysasteissa ei näyttäisi tapahtuneen muutosta kasvu- tai laskusuuntaan 2000-luvulla.

Ajallisen muutoksen tutkiminen työllisyysasteisiin perustuen on kuitenkin hankalaa työikäisessä väestössä tapahtuneen ikärakenteen ja koulutusrakenteen muutoksen vuoksi. Suurten ikäluokkien vanheneminen on 2000-luvulla lisännyt ikääntyneimpien ja suhteellisen alhaisen työllisyyden ikäryhmien painoa työllisyysasteessa. Samanaikaisesti työllisyysasteet ovat kuitenkin nousseet selvästi juuri vanhimmissa ikäryhmissä, suhteellisesti eniten 60–64-vuotiailla. Vanhimpien ikäryhmien paino on erityisen suuri perusasteen ryhmän työllisyysasteessa. Keski- ja korkea-asteella puolestaan nuorempien ikäluokkien paino on koulutuksen laajenemisen ansiosta suuri. Nämä kolme ikärakenteeseen liittyvää tekijää – ikärakenteen vanheneminen, vanhimpien ikäryhmien työllisyyden selvä paraneminen ja koulutusryhmien erilaiset ikärakenteet – sekoittuvat työllisyysasteessa, koska se ei vakioi ikärakennetta. Työllisen ajan odote sen sijaan vakioi ikärakenteen erot ajankohtien ja koulutusryhmien välillä ja tekee mahdolliseksi ikärakenteesta riippumattoman ajallisen muutoksen tarkastelun.

Työllisen ajan lisäksi tarkastelemme myös työttömänä ja työvoiman ulkopuolella vietettyä aikaa eri koulutusryhmissä vuosina 2000–2010. Koulutustaso on yhteydessä moniin työuria lyhentäviin ja katkoviin tekijöihin aikuisiällä. Mitä alhaisempi koulutus, sitä todennäköisempiä ovat eri syistä johtuvat poissaolot työelämästä – lisäksi sitä todennäköisemmin poissaolot muodostuvat pitkäkestoisiksi tai merkitsevät työuran lopullista päättymistä.

Koulutustaso on yhteydessä *työttömänä vietettyyn aikaan* elinkaarella, sillä koulutusryhmien välillä on suuria eroja sekä työttömäksi joutumisen riskin että työttömyyden keston suhteen. Mitä korkeampi koulutus sitä alhaisempi on työttömäksi joutumisen riski (Suomessa mm. Korkeamäki 2001; Myrskylä 2010). Lisäksi työttömyysjaksot ovat sitä lyhyempiä mitä korkeampaa koulutustasoa tarkastellaan. Korkeampi koulutus myös lisää työttömyyden päättymistä työllistymiseen ja vähentää työttömyydestä työvoiman ulkopuolelle siirtymistä. (Ollikainen 2003; Pyy-Martikainen ja Rendtel 2009.) Työuran päätyminen pysyvästi työttömyyden vuoksi on yleisintä vähiten koulutetuilla (Järnefelt 2010).

*Työvoiman ulkopuolella*<sup>1</sup> olevien työikäisten ryhmä on hyvin moninainen ja rakenteeltaan erilainen nuoremmissa ja vanhemmissa ikäryhmissä. 25–44-vuotiaiden ikäryhmässä korostuu opiskelijoiden ja lastaan kotona hoitavien osuus. Myös pitkäaikaisesti sairaiden ja työkyvyttömiä osuus on suurehko, noin viidennes tämänikäisistä työvoiman ulkopuolella olevista. (Työvoimatutkimus.) Koulutuksella on yhteys muun muassa aikuisiän terveyteen ja toimintakykyyn sekä terveydentilasta johtuvaan ansiotyön ulkopuolella oloon. Työkykyä haittaava sairaus ja kyvyttömyyseläkkeelle siirtymisen riski on sitä suurempi mitä alhaisemman koulutustason ryhmästä on kyse (Leinonen ym. 2012; Helakorpi ym. 2012; Martelin ym. 2010; Polvinen 2009). Perheellistyminen ja lasten hoitaminen kotona aiheuttaa vähän koulutetuille naisille pidempiä katkoksia työuraan kuin paremmin koulutetuille. Kaikilla koulutustasoilla epävakaa työmarkkina-asema ennen lapsen syntymää on yhteydessä pitkiin kotihoidonkausiin. Lasten hoitaminen pitkään kotona on kuitenkin yleisempää nuoremmilla ja vähemmän koulutetuilla äideillä, jolla myös lapsen syntymää edeltävät työsuhteet ovat harvinaisempia. (Lammi-Taskula 2004; Lammi-Taskula ym. 2009, 55.)

Vanhemmissa ikäryhmissä, 45–64-vuotiailla, työvoiman ulkopuolella olon syynä on useimmiten työkyvyttömyyseläke tai muuten pitkäaikaissairaudesta johtuva ansiotyön ulkopuolella olo, sekä vanhuuseläkkeellä tai jollakin muulla eläkkeellä olo (Työvoimatutkimus). Työuran lopullinen päätyminen työkyvyttömyyden vuoksi jo ennen vanhuuseläkeikää on yleisintä vähiten koulutetuilla (Järnefelt 2010). Korkea-asteen koulutettujen työolot ja työtehtävät ovat muita ryhmiä useammin työelämässä pysymisen kannalta suotuisimmat. Heidän työnsä on harvemmin fyysisesti raskasta ja sisältää muita ryhmiä useammin mahdollisuuksia vaikuttaa työhönsä ja toteuttaa itseään. Korkea-asteen koulutetuilla on myös muita enemmän halukkuutta jatkaa työssä vanhuuseläkkeen 63 vuoden alarajan jälkeenkin. (Tuominen ym. 2010a; Tuominen ym. 2010b; Lehto ja Sutela 2010).

## Koulutusrakenteen muutos

Koulutusryhmien väliset erot työllisen ajan odotteessa ovat erityisen kiinnostavia siksi, että Suomen väestön koulutus rakenne on sotien jälkeisinä vuosikymmeninä muuttunut voimakkaasti (kuvio 1). Nuoremmat syntymäkohortit ovat systemaattisesti suorittaneet enemmän keskiasteen ja korkea-asteen tutkintoja kuin edelliset

1 Työikäiset työlliset ja työttömät yhdessä muodostavat työvoiman. Muut työikäiset kuuluvat työvoiman ulkopuolella oleviin. Tähän ryhmään kuuluu mm. opiskelijoita, varusmiehiä, kotona lastaan tai omaista hoitavia, pitkäaikaisesti sairaita ja eläkeläisiä.

kohortit ja työikäisten keskimääräinen koulutustaso on noussut. Keskiasteen ammatillinen koulutus laajeni vahvasti 1960–1980-luvuilla, kun kasvava teollisuussektori tarvitsi ammattitaitoista työvoimaa. Korkea-asteen koulutus yleistyi ensimmäisen kerran 1960–1970-luvuilla uusien maakuntayliopistojen perustamisen myötä, ja uudelleen 1990-luvulla ja 2000-luvun alussa korkea-asteen ammatillisen koulutuksen laajetessa ammattikorkeakouluverkoston perustamisen ansiosta. (Lampinen 2000.) 1930-luvun lopussa syntyneistä noin 60 prosenttia teki ansiotyöuransa pelkän perusasteen koulutuksen varassa. Kymmenen vuotta myöhemmin syntyneistä suurista ikäluokista vain vajaat 40 prosenttia jäi pelkän perusasteen varaan ja 1960-luvulla syntyneistä ja sitä nuoremmista enää reilut 10 prosenttia.

Vaikka työikäisten keskimääräinen koulutustaso on noussut jo pitkään, vielä 2000-luvullakin muutos on ollut selvä: vuosien 2000–2010 välillä pelkästään perusasteen koulutuksen varassa olevien osuus 25–64-vuotiaasta väestöstä on pudonnut 29 prosentista 18 prosenttiin ja samalla erityisesti korkea-asteen koulutuksen hankkineiden osuus on kasvanut. Koulutusryhmien väliset erot työurien pituudessa ja kehityssuunnassa yhdessä väestön koulutusrakenteen muutoksen kanssa voivat olla merkityksellisiä työurien pituuden kokonaiskehityksen kannalta.

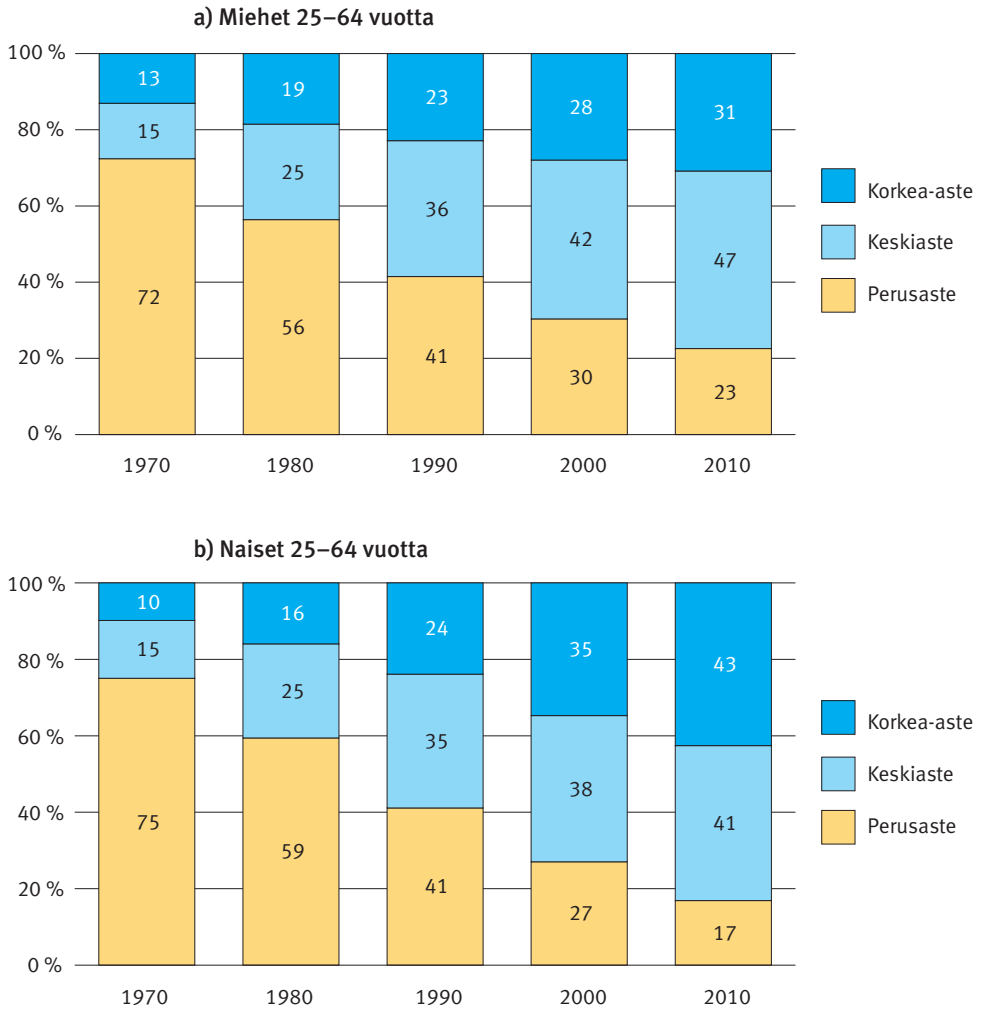
Keskimääräinen koulutustaso on noussut sekä miehillä että naisilla. Naisten keskimääräinen koulutustaso on noussut kuitenkin viime vuosikymmeninä korkeammaksi kuin miehillä. 1960-luvulla syntyneistä lähtien perusasteen varaan jääneiden osuus on ollut naisilla miehiä pienempi. 25–64-vuotiaiden naisten koulutustaso nousi miehiä korkeammaksi 1990-luvun lopulla (kuvio 1). Tämä johtuu erityisesti siitä, että naiset hankkivat miehiä useammin korkea-asteen tutkinnon, miehet puolestaan naisia useammin keski-asteen ammatillisen tutkinnon. Sama kehitys on jatkunut 2000-luvulla. Sukupuolten välisten koulutuserojen vuoksi on kiinnostavaa tarkastella, ovatko koulutusryhmien tasoerot ja kehityssuunnat työurien pituuden suhteen samanlaiset miehillä ja naisilla.

Tarkastelemme artikkelissamme koulutusryhmien välisiä eroja työurien suhteen kolmesta eri näkökulmasta. Ensimmäinen on tarkastelee työmarkkinatiloja, siis koulutusryhmien välisiä eroja 25–64-vuotiaana eletyn ajan jakautumisessa työllisenä, työttömänä ja työvoiman ulkopuolella vietettyyn aikaan, joita mitamme vastaavilla odotteilla. Toinen näkökulma on ajallinen muutos, toisin sanoen odotteiden muutossuunnat 2000-luvulla eri koulutusryhmissä. Kolmas näkökulma liittyy sukupuoleen; tarkastelemme sukupuolten välisiä eroja siinä, miten eri koulutustasoilla olevien työurat ovat kehittyneet odotteilla mitattuna 2000-luvulla.



**Kuvio 1.**

25–64-vuotiaan väestön koulutusrakenne vuosina 1970–2010, a) miehet ja b) naiset.



Lähde: Tilastokeskus, väestön koulutusrakenne.

## Aineisto, määritelmät ja estimointi

Tutkimuksen aineisto muodostuu frekvenssitaulukosta, jossa on työvoimatutkimuksen otosaineistosta estimoidut väestön lukumäärätiedot vuosikeskiarvoina vuosilta 2000–2010. Taulukko on rakennettu siten, että väestö on jaettu kolmeen työmarkkinatilaan: työllisiin, työttömiin sekä työvoiman ulkopuolella oleviin, ja indeksoitu kalenterivuoden, yksivuotisikäryhmän, sukupuolen, ja koulutustason mukaan.

Työmarkkinatilat perustuvat työvoimatutkimuksessa käytettyihin standardimääritelmiin. Työllisiksi määritellään työvoimatutkimuksessa haastatteluviikolla ansiotyötä tehneet, myös ansiotyöstä tilapäisesti poissa olleet (esimerkiksi sairaana tai vuosilomalla olleet). Ansiotyötä vailla olevien työmarkkinatilat jaotamme kahteen ryhmään: työttömiin ja työvoiman ulkopuolella oleviin. Työttömäksi luokitellaan ansiotyötä vailla oleva ja työtä aktiivisesti etsivä henkilö. Muut työtä vailla olevat luokitellaan työvoiman ulkopuolella oleviksi. Tulosten tulkinnassa on huomioitava, että työttömyys ja työvoiman ulkopuolella olo ovat usein toisilleen vaihtoehtoisia työmarkkinatiloja ja määritelmästä riippuu, kumpaan ryhmään henkilö sijoittuu. Esimerkiksi työttömyysturvaa saava, mutta työtä haluava henkilö määritellään työvoiman ulkopuolella olevaksi, jos hän ei ole etsinyt työtä aktiivisesti neljän edellisen viikon aikana. Toisaalta opiskelija, joka etsii aktiivisesti työtä, luokitellaan työttömäksi.

Koulutustaso on määritelty työvoimatutkimukseen osallistuneille korkeimman heidän suorittamansa koulutuksen mukaan ja tieto on peräisin tutkintorekisteristä. Koulutustaso on tässä tutkimuksessa luokiteltu kolmeen ryhmään. *Korkea-aste* sisältää alimman korkea-asteen, alemman korkea-asteen ja korkeakouluasteen tutkinnot (kansainvälisen koulutusluokituksen (ISCED) ryhmät 5–6). *Keskiaste* sisältää ammatilliset tutkinnot, erikoisammattitutkinnot ja ylioppilastutkinnot (ISCED ryhmät 3–4). *Perusaste* viittaa niihin, joilla ei ole perusasteen (peruskoulun, kansa- tai kansalaiskoulun) jälkeistä tutkintoa (ISCED ryhmät 1–2).

Analyysi perustuu työvoimatutkimuksen frekvenssiaineistoon sovitetulla monitilaisella logistisella regressiomallilla estimoituihin työmarkkinatilojen todennäköisyyksiin ja näistä integroimalla johdettuihin työllisen ajan, työttömyysajan ja työvoiman ulkopuolella vietetyn ajan odotteisiin. Aineisto jaettiin sukupuolen ja koulutustason mukaan kuuteen ( $2 \times 3$ ) osa-aineistoon. Regressiomallin parametrit olivat samat kuin miesten ja naisten perusmallissa, joka on kuvattu tässä julkaisussa artikkelissa *Työllisen ajan odotteet Suomessa 2000-luvulla*. Mies-

ten malli estimoitiin erikseen miesten jokaiselle koulutusryhmälle ja naisten malli naisten jokaiselle koulutusryhmälle. Menetelmä on kuvattu yksityiskohtaisemmin Eläketurvakeskuksen raportissa *Working-life expectancy in Finland: trends and differentials 2000–2015. A multistate regression modeling approach* (Nurminen 2012).

Odotteet mittaavat keskimääräistä tietyssä tilassa (työllisenä, työttömänä tai työvoiman ulkopuolella) vietettyä aikaa tietyn ikäisen henkilön jäljellä olevana työikäisenä aikana. Odotteet johdetaan integroimalla työmarkkinatilojen yksivuotisikäryhmittäisistä todennäköisyyksistä jokaiselle tutkimusjakson kalenterivuodelle. Laskelmissa ei oteta huomioon kuolleisuutta, sillä käytettävissämme ei ollut kuolemanvaaratietoja koulutustason ja yksivuotisikäryhmän mukaan. Kolmitilaisessa mallissa vertailuryhmänä on työvoiman ulkopuolella olevat työikäiset henkilöt.

Rajaamme tarkastelumme tässä artikkelissa 25–64-vuotiaisiin, joilla koulutustaso ei enää juurikaan muutu. 25 vuoden iässä noin 80 prosenttia syntymäkohortista on saavuttanut lopullisen koulutustasonsa. Vastaavaa käytäntöä on noudatettu laskettaessa elinajanodotteita eri sosiaaliryhmille vasta 35 vuoden iästä lähtien, jolloin elinkaaren aikaisen sosiaaliryhmän oletetaan vakiintuneen (esim. Martikainen ym. 2001; Valkonen ym. 2007).

## Tulokset

Raportoimme seuraavassa regressiomalleihin perustuvat tulokset odotteiden muodossa. Aluksi tarkastelemme koulutusryhmien välisiä tasoeroja vuoden 2010 työllisen ajan odotteissa. Sen jälkeen kuvaamme työllisen ajan odotteen kehitystrendiä eri koulutusryhmissä vuosina 2000–2010. Tarkastelemme myös työttömyysajan odotteen ja työvoiman ulkopuolella vietetyn ajan odotteiden kehityssuuntia koulutusryhmittäin. Kaikissa tarkasteluissa kiinnitämme erityistä huomiota sukupuolten välisiin eroihin. Odotteiden yksityiskohtaiset numeeriset arviot 5-vuotiskäryryhmittäin on esitetty ETK:n raportissa 03/2012, taulukot D.3 ja D.4, s. 84–89.

### Koulutusryhmien väliset tasoerot työllisen ajan odotteissa

Tarkastelemme ensin koulutustasojen välisiä eroja työurien pituudessa vuoden 2010 työllisen ajan odotteiden valossa. Regressiomallin aineistopohja kattaa vuodet 2000–2010. Tässä esitettyihin vuoden 2010 odotteisiin vaikuttaa siten se, miten työllisyys on iästä ja kalenterivuodesta riippuvana ilmiönä kehittynyt tutkimusjakson aikana kokonaisuudessaan.

Laskelmien mukaan 25-vuotiaan työllisen ajan odotteissa oli useiden vuosien erot koulutustasojen välillä, naisilla suuremmat kuin miehillä (kuvio 2). Vuonna 2010 keskiasteen naisille kertyi yli kuusi vuotta ja korkea-asteen koulutuksen hankkineille naisille yli yhdeksän vuotta pitempi työura kuin perusasteen varaan jääneille naisille. Myös miehillä työllisen ajan odotteet olivat sitä pidemmät, mitä korkeampaa koulutusryhmää tarkasteltiin, joskin erot olivat hieman lievemmat kuin naisilla. Erityisesti keskiasteen ja perusasteen välinen ero oli miehillä pienempi kuin naisilla.

Naisten suuret keskinäiset erot koulutusryhmien välillä johtuvat osittain perusasteen koulutuksen varaan jääneiden naisten huomattavan alhaisesta työllisen ajan odotteesta (22,6 vuotta). Perusasteen naisten arvioitu jäljellä olevan työuran pituus oli lyhyt paitsi korkeammin koulutettuihin naisiin verrattuna, myös samalle koulutusasteelle (perusasteelle) jääneisiin miehiin verrattuna. Perusasteen miehiin nähden perusasteen naisten odote jäi jälkeen noin neljä vuotta. Keskiasteella sukupuolten välinen ero työuran pituudessa oli vain noin vuoden (naisten odote 29 vuotta) korkea-asteella (naisten odote noin 32 vuotta) noin kaksi vuotta.

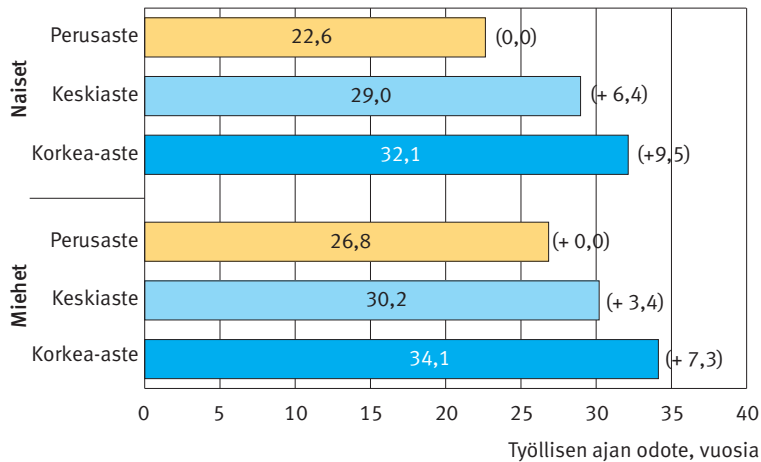
Tarkastelimme koulutusryhmien välisiä eroja myös työuran loppupäässä 50-vuotiaan työllisen ajan odotteiden valossa (kuvio 2b). Miehillä työurien suh-

teellinen ero korkea-asteen ja perusasteen välillä oli 50-vuotiaan työllisen ajan odotteella mitaten selvästi suurempi kuin 25-vuotiaan työllisen ajan odotteella mitattuna. Korkea-asteen ja perusasteen miesten ero jäljellä olevan työuran pituudessa siis kasvoi työuran loppua kohti. Keskiasteen ja perusasteen miesten jäljellä olevan työuran suhteellinen ero sen sijaan pysyi koko työuran ajan jotakuinkin samansuuruisena.

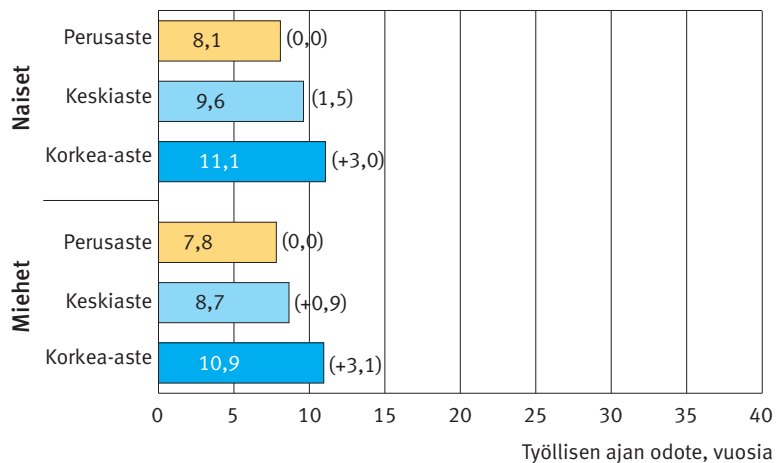
### Kuvio 2.

Työllisen ajan odotteet a) 25-vuotiaalle ja b) 50-vuotiaalle (64 ikävuoteen asti) vuonna 2010 sukupuolen ja koulutusasteen mukaan (suluissa erotus perusasteeseen, vuosia).

#### a) Työllisen ajan odote 25-vuotiaalle 2010



#### b) Työllisen ajan odote 50-vuotiaalle 2010



Naisilla korkea-asteen ja perusasteen suhteellinen ero jäljellä olevan työuran pituudessa oli samansuuruinen 50-vuotiaana ja 25-vuotiaana. Sen sijaan keskiasteen ja perusasteen naisten jäljellä olevan työuran ero oli 50-vuotiaana suhteellisesti ottaen pienempi kuin 25-vuotiaana. Keskiasteen ja perusasteen naisten ero työurien pituudessa syntyy siis suuremmalta osin nuorissa ikäryhmissä kuin vanhoissa ikäryhmissä.

## Työllisen ajan odotteiden kehitys koulutusryhmittäin vuosina 2000–2010

Aineistomme kattaa 11 vuoden jakson vuosilta 2000–2010. Tarkastelemme seuraavaksi työllisen ajan odotteen kehityssuuntia tällä aikavälillä koulutustason ja sukupuolen mukaisissa ryhmissä.

Tarkastelujaksolla työllisen ajan odotteen kehitys oli miehillä lievästi positiivista kaikilla koulutustasoilla sekä 25-vuotiaalle että 50-vuotiaalle laskettuna (kuviot 3a ja 3b). 25-vuotiaan työllisen ajan odotteissa koulutusryhmien väliset erot pysyivät miehillä lähes samansuuruisina koko tarkastelujakson ajan. Sen sijaan 50-vuotiaiden työllisen ajan odotteet kasvoivat korkea-asteen koulutuksen saaneilla miehillä nopeammin kuin keskiasteen tai perusasteen miehillä.

Naisilla työllisen ajan odotteet kehittyivät erisuuntaisesti koulutustasosta riippuen (kuviot 3a ja 3b). Korkea-asteen naisten työllinen aika piteni lievästi tarkastelujaksolla. Keskiasteen koulutuksen suorittaneiden naisten työllisen ajan odotteet nousivat selvästi keskimääräistä nopeammin. Perusasteen koulutuksen varassa olevien naisten työllisen ajan odote 25-vuotiaalle poikkesi yleisestä suotuisasta kehityksestä ja oli tarkastelujakson lopussa samalla tasolla kuin alussa. Sen sijaan 50-vuotiaan työllisen ajan odote kasvoi perusasteen naisilla reilun vuoden verran. Vanhimpien perusasteen koulutuksen saaneiden naisten työllinen aika siis piteni. Koska nuorempien perusasteen koulutuksen saaneiden naisten työllinen aika samalla lyheni, kokonaisuutena perusasteen naisten työllinen aika 25 ja 64 ikävuoden välillä ei kasvanut.<sup>2</sup>

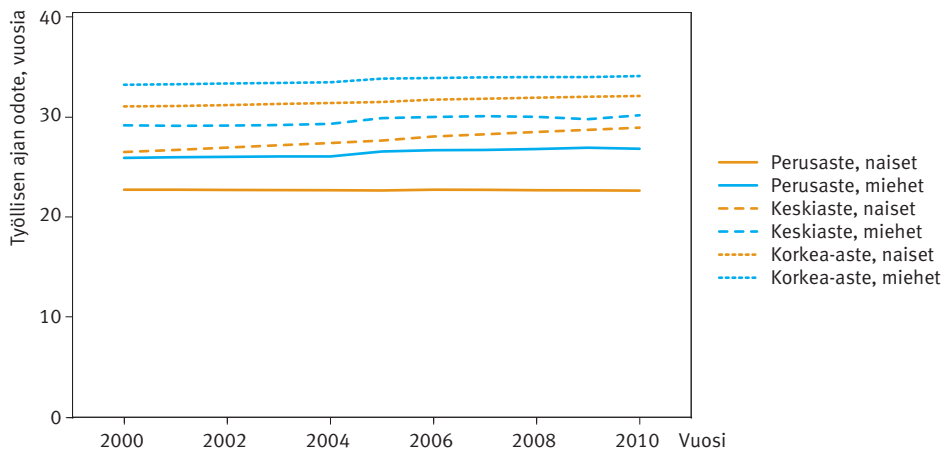
2 Tarkasteltaessa regressiomallilla estimoituja työllisyystodennäköisyyksiä havaittiin, että perusasteen naisten työllisyystodennäköisyydet paranivat vain 50-vuotiailla ja sitä vanhemmilla. Sen sijaan alle 50-vuotiailla perusasteen naisilla työllisyystodennäköisyydet laskivat regressiomallin mukaan tarkastelujaksolla. Regressiomallin estimaatteihin vaikuttaa kuitenkin voimakkaasti vuosi 2010. Työvoimatutkimuksen mukaan työllisyysasteen kehitys 25–49-vuotiaille perusasteen naisille oli vuosina 2000–2008 lievästi noususuuntainen. Vuosina 2009 ja 2010 ryhmän työllisyysaste putosi kuitenkin jyrkästi, 53 prosenttiyksikköön. Regressiomallissa kalenterivuoden parametrivektori on herkkä poikkeamille tutkimusjakson alku- tai loppupäässä, kuten tässä. 25–49-vuotiaiden perusasteen naisten työllisyyden voimakas heikentyminen vuosina 2009 ja 2010 vaikuttaa vektorin kulmakertoimeen koko tutkimusjaksolla, minkä vuoksi perusasteen naisten työllisen ajan odotteissa ei näy kasvua.

Miehille kertyy työllistä aikaa kaikilla koulutusasteilla enemmän kuin samantasoisen koulutuksen hankkineille naisille, kun tarkastella elinkaarta 25 ja 64 ikävuoden välillä (25-vuotiaan odotteita, kuvio 3a). Korkea-asteella miesten ja naisten työllisen ajan odotteen ero pysyi tutkimusjaksolla vakiona, ollen noin kaksi vuotta. Keskiasteella miesten ja naisten ero sen sijaan supistui selvästi. Tutkimusjakson alussa ero oli noin kaksi ja puoli vuotta ja tutkimusjakson lopussa enää noin vuoden. Perusasteella olevien miesten ja naisten ero 25-vuotiaan työllisen ajan odotteessa puolestaan kasvoi tutkimusjaksolla.

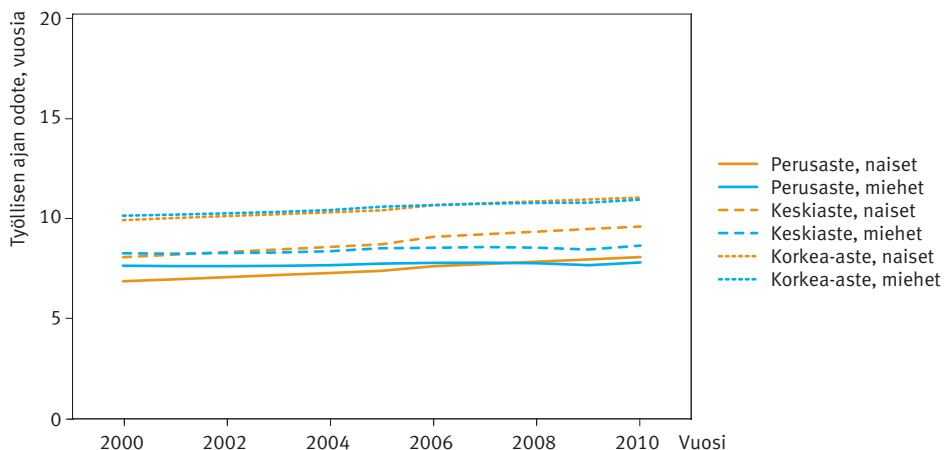
### Kuvio 3.

*Työllisen ajan odotteet koulutusasteen mukaan, a) 25-vuotiaalle ja b) 50-vuotiaalle miehelle ja naiselle (64 ikävuoteen asti) vuosina 2000–2010.*

#### a) Työllisen ajan odotteet 25-vuotiaalle



#### b) Työllisen ajan odotteet 50-vuotiaalle



Työikäisten vanhimmissa ikäryhmissä naisten työllinen aika on kasvanut nopeammin kuin miehillä kaikissa koulutusryhmissä (50-vuotiaan odotteet, kuvio 3b). Perusasteen ja keskiasteen naisilla työllisen ajan odote 50-vuotiaalle oli tutkimusjakson alussa lyhyempi kuin miehillä, mutta kasvoi miesten odotteiden ohitse tutkimusjakson aikana. Korkea-asteen koulutetuilla työllisen ajan odote 50-vuotiaalle oli miehillä ja naisilla lähes yhtä pitkä, ja kasvoi tarkastelujaksolla molemmilla sukupuolilla noin vuodella.

### Työttömyysajan ja työvoiman ulkopuolella vietetyn ajan trendit koulutusryhmittäin

Työllisen ajan odotteiden lisäksi laskimme myös työttömyysajan odotteet (kuvio 4) ja työvoiman ulkopuolella vietetyn ajan odotteet (kuviot 5a ja 5b) koulutustason mukaan erikseen miehille ja naisille. Tarkastelemme seuraavassa näiden odotteiden kehitystä vuosina 2000–2011.

Työvoiman ulkopuolella vietetyn ajan odote oli tarkastelujaksolla sitä lyhyempi mitä korkeammasta koulutustasosta oli kyse. Myös työttömyysajan odote oli pääsääntöisesti lyhyempi korkeammalle koulutustasolle siirryttäessä.

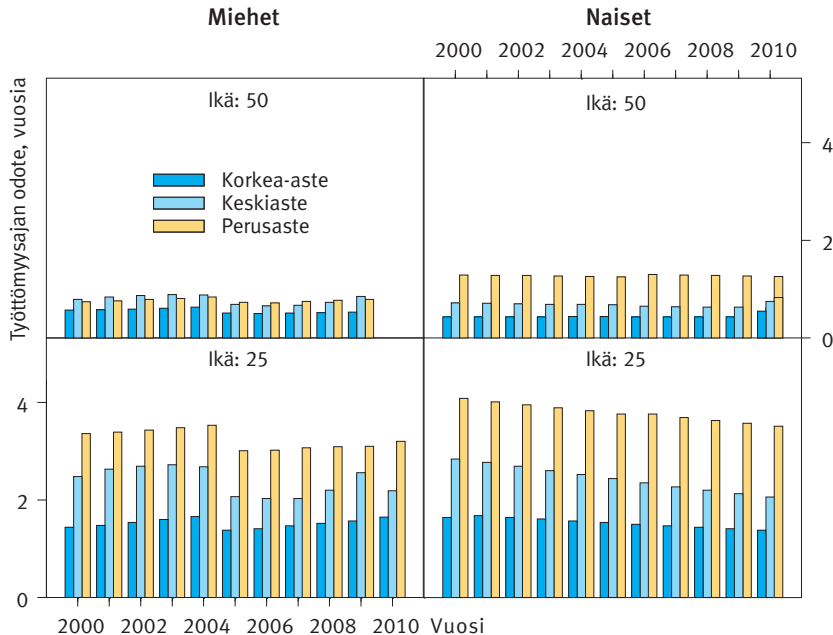
Miesten työttömyysajan odote (kuvio 4) vaihteli suhdanteiden mukaan ollen hieman koholla vuosina 2003–2004 ja uudelleen 2009–2010. Keskiasteen miesten työttömyysajan odote nousi jälkimmäisessä laskusuhdanteessa voimakkaammin kuin muilla miehillä.<sup>3</sup> Kaikilla koulutustasoilla miesten työttömyysajan odotteet olivat tutkimusjakson lopussa lähes samalla tasolla kuin alussakin. Kaiken kaikkiaan koulutustasojen välillä oli kuitenkin selvät tasoerot 25-vuotiaan työttömyysajan odotteessa koko tarkastelujakson ajan siten, että mitä korkeampi koulutus sitä alhaisempi työttömyysajan odote. Työuran loppupäässä koulutusryhmienväliset tasoerot työttömyysajan odotteissa olivat miehillä vähäiset. 50-vuotiaan työttömyysajan odotteella mitattuna perusasteen ja keskiasteen miehillä ei ollut lainkaan eroa: työttömyysaikaa kertyi molemmissa ryhmissä saman verran.

3 Regressiomalliemme perusteella miesten työttömyysajan odotteeseen vaikuttaa talouden yleinen suhdannevaihe välittömämmin kuin naisten työttömyysajan odotteeseen. Suhdannevaihetta kuvaava parametri, bruttokansantuotteen vuotuinen muutos, oli tilastollisesti merkitsevä vain miehillä. Naisilla bruttokansantuotteen volyymimuutosten ja työttömyyden välinen yhteys ei ole yhtä suoraviivainen. Bruttokansantuotteen vuotuinen muutos jätettiin tilastollisesti ei-merkitsevänä pois naisten mallista. Mallien erilaisuudesta johtuen työttömyysajan odotteissa tämä miesten ja naisten välinen ero korostuu. Naisten työttömyysajan odotteessa näkyy vain suhdanteesta riippumaton, pitkän aikavälin trendi, mutta miesten työttömyysajan odote vaihtelee suhdannevaiheen mukaan. Mallien yksityiskohtiin voi tutustua Markku Nurmisen raportissa *Working-life expectancy in Finland: trends and differentials 2000–2015. A multistate regression modeling approach*. Finnish Centre for Pensions, Reports 03/2012.



**Kuvio 4.**

*Työttömyysajan odotteet koulutuksen mukaan 25- ja 50-vuotiaalle miehelle ja naiselle (64 ikävuoteen asti) vuosina 2000–2010.*



Työvoiman ulkopuolella vietetty aika (kuvio 5) väheni vuosina 2000–2010 korkea-asteen miehillä enemmän kuin keskiasteen ja perusasteen miehillä. Korkea-asteen miehillä työvoiman ulkopuolella vietetyn ajan odote laskee muita miehiä voimakkaammin, kun tarkastellaan 50-vuotiaan odotteita. Vuonna 2010 työvoiman ulkopuolella vietetyn ajan odote 50–64-vuotiaalle korkea-asteen koulutuksen saaneelle miehelle (3,0 vuotta) oli puolet lyhyempi kuin vastaavanikäiselle perusasteen miehelle (5,9 vuotta). Sen sijaan keskiasteen koulutuksen saaneen 50-vuotiaan miehen työvoiman ulkopuolella vietetyn ajan odote oli vain vajaan vuoden lyhyempi kuin vastaavanikäisellä perusasteen varassa olevalla miehellä.

Naisilla työttömyysajan odotteet 25-vuotiaalle laskivat tutkimusjaksolla kaikilla koulutustasoilla. Erityisen voimakkaasti työttömyysaika lyheni keskiasteen koulutuksen saaneilla naisilla. Perusasteen naisilla työttömyysajan odote oli selvästi suurempi kuin keskiasteen ja korkea-asteen naisilla. Naisilla perusasteen ero keskiasteen ryhmään nähden oli selvästi suurempi kuin miehillä. Toisin kuin miehillä, naisilla perusasteen ja keskiasteen välinen ero työttömyysajan odotteissa ei näyttäisi myöskään tasoittuvan vanhemmissa ikäryhmissä.

Työvoiman ulkopuolella vietettyä aikaa kertyy naisillekin sitä enemmän mitä alemmasta koulutustasosta on kyse. Korkea-asteen koulutuksen saaneilla naisilla työvoiman ulkopuolella vietetyn ajan odote 25-vuotiaalle (kuvio 5a) laski tutkimusjaksolla hieman, keskiasteen naisilla laskua oli keskimääräistä enemmän. Perusasteen naisilla työvoiman ulkopuolella vietetyn ajan odote sen sijaan kasvoi tutkimusjaksolla<sup>4</sup>. Tämän seurauksena perusasteen naisten ero muihin koulutustasoihin verrattuna suurentui. Kun tarkastellaan työuran loppupäätä, työvoiman ulkopuolella vietetyn ajan kehitys on perusasteen naisillakin laskeva (50-vuotiaan odotteet, kuvio 5b).

Työvoiman ulkopuolella vietettyä aikaa kertyi naisille kaikilla koulutustasoilla enemmän kuin miehille, jos katsotaan 25-vuotiaan odotteita (kuvio 5a). Jos sen sijaan tarkastellaan 50-vuotiaan odotteita, naisille kertyi vuonna 2010 työvoiman ulkopuolella vietettyä aikaa saman verran tai vähemmän kuin vastaavan koulutuksen saaneelle miehelle. Tarkastelujakson aikana työvoiman ulkopuolella vietetyn ajan odote 50-vuotiaalle lyhentyi kaikilla koulutustasoilla naisilla nopeammin kuin miehillä.

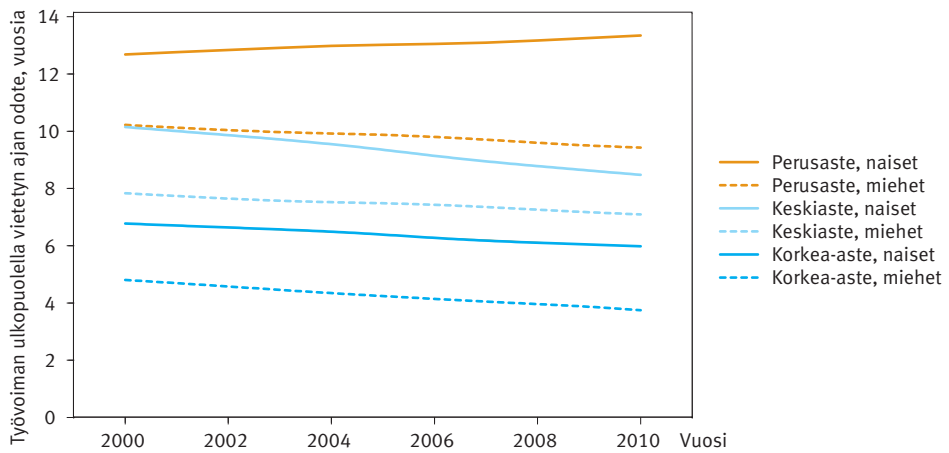
---

4 Regressiomallilla estimoiduista työmarkkinatilojen todennäköisyyksistä havaittiin, että työvoiman ulkopuolella vietetty aika lisääntyi tutkimusjaksolla vain nuoremmissa perusasteen naisten ikäryhmissä ja väheni vanhemmissa ikäryhmissä. Estimatteihin vaikuttaa kuitenkin se, että työvoimatutkimuksen aineistossa työvoiman ulkopuolella olevien väestöosuus kasvoi 25–49-vuotiaiden naisten joukossa voimakkaasti vuonna 2010. Naisten mallissa kalenterivuoden parametrivektori on herkkä tutkimusjakson alussa ja lopussa ilmeneville suurille poikkeamille aineistossa. Vuotta 2010 koskeva poikkeama kasvattaa vektorin kerrointa. Työvoiman ulkopuolella olevien väestöosuuden kasvu vuonna 2010 johtui osittain perusasteen naisten työttömyyden kasvusta tuona vuonna. Työttömät, jotka eivät hae riittävän aktiivisesti töitä, luokitellaan työvoimatutkimuksessa työvoiman ulkopuolelle. 25–49-vuotiaiden perusasteen naisten joukossa tällaisten työnhausta luopuneiden työttömien väestöosuus kasvoi vuonna 2010 noin 1,5-kertaiseksi edeltäviin vuosiin verrattuna. Työvoiman ulkopuolella olevien väestöosuus 25–49-vuotiaiden perusasteen naisten joukossa on kasvanut kuitenkin myös pitemmällä aikavälillä. Työvoimatutkimuksen aineistosta käy ilmi, että myös työkyvyttömyyseläkkeellä olevien ja pitkäaikaissairaiden väestöosuus on kasvanut tutkimusjaksolla, samoin kuin kotona lasta hoitavien väestöosuus.

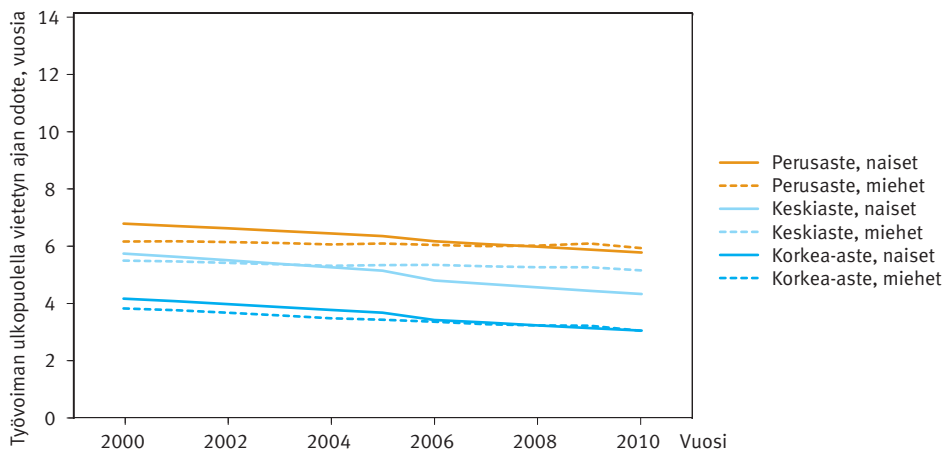
**Kuvio 5.**

Työvoiman ulkopuolella vietetyn ajan odote koulutuksen mukaan a) 25-vuotiaalle ja b) 50-vuotiaalle miehelle ja naiselle (64 ikävuoteen asti) vuosina 2000–2010.

## a) Työvoiman ulkopuolella vietetyn ajan odote 25-vuotiaalle



## b) Työvoiman ulkopuolella vietetyn ajan odote 50-vuotiaalle



## Yhteenveto päätuloksista

Regressiomalliin perustuvissa työllisen ajan odotteissa vuonna 2010 oli suuret erot koulutusryhmien välillä, naisilla suuremmat kuin miehillä. Tarkastelujaksolla vuosina 2000–2010 työllisen ajan odotteiden kehitys oli miehillä lievästi positiivista kaikilla koulutustasoilla. Sen sijaan naisilla odotteet kehittyivät erisuuntaisesti. Keskiasteen koulutuksen suorittaneiden naisten työllisen ajan odotteet nousivat keskimääräistä nopeammin ja vastaavasti työttömänä oloajan odote ja työvoiman ulkopuolella vietetyn ajan odote laskivat keskimääräistä jyrkemmin. Perusasteen koulutuksen varassa olevien naisten työllisen ajan odote puolestaan poikkesi yleisestä suotuisasta kehityksestä ja pysyi samalla tasolla koko tarkastelujakson. He kokevat selvästi enemmän työttömyyttä kuin muut ja lisäksi työvoiman ulkopuolella vietetty aika on heillä kasvanut.

Työuran loppupäässä, 50-vuotiaan odotteita tarkasteltaessa, korkea-asteen koulutuksen saaneet miehet erottuvat selvästi sekä keskiasteen että perusasteen varassa olevista miehistä. Työllisen ajan odote on heillä kasvanut nopeammin kuin muilla miehillä ja työvoiman ulkopuolella vietetyn ajan odote lyhentynyt enemmän. Keskiasteen miehen työllisen ajan odote 50-vuotiaana on vain hieman pidempi kuin perusasteen miehellä. Työttömyysaikaa keskiasteen miehille kertyy 50–64-vuotiaana saman verran kuin perusasteen miehille, ja työvoiman ulkopuolella vietettyä aikaakin vain hieman vähemmän.

## Pohdinta

Olemme tässä artikkelissa tarkastelleet koulutustasojen välisiä eroja työurissa perustuen työllisen ajan, työttömyysajan ja työvoiman ulkopuolella vietetyn ajan odotteisiin. Odotteet estimoitiin monitilaisella regressiomallilla, jonka aineistona käytimme Tilastokeskuksen työvoimatutkimuksen vuosikeskiarvotietoja työllisten, työttömien ja työvoiman ulkopuolella olevien lukumääristä 25–64-vuotiaassa väestössä vuosina 2000–2010. Odotteet estimoitiin kolmessa eri koulutusryhmässä, perus-, keski- ja korkea-asteella, erikseen miehille ja naisille.

Davisin ym. (2001) kehittämän regressiopohjaisen menetelmän etuna odotteiden estimoinnissa voi pitää sitä, että sen avulla voidaan erottaa tutkittavaan ilmiöön liittyvä systemaattinen vaihtelu satunnaisvaihtelusta ja jakaa aineisto hyvin pieniin osiin. Menetelmän erityisenä ansiona on, että sillä voidaan mallintaa ajallista muutosta ja siihen liittyviä pitkittäisiä stokastisia prosesseja poikkileikkaustutkimuksiin perustuvalla aineistolla. (Nurminen 2012.)

Laskelmiemme puutteena voi pitää sitä, että käytettävissämme ei ollut koulutusryhmittäisiä kuolleisuustietoja. Koulutusryhmien välisen, työiän aikaisten kuolleisuuserojen huomioiminen olisi saattanut jonkin verran muuttaa odotteista saatavaa kuvaa. Alempien sosioekonomisten ryhmien korkeamman kuolleisuuden vuoksi koulutusryhmien väliset erot työllisen ajan odotteissa hyvin koulutettujen hyväksi olisivat todennäköisesti entisestään kasvaneet. Tämä olisi kuitenkin vain vahvistanut tässä havaittuja koulutusryhmien välisiä eroja, eikä olisi siten olennaisesti vaikuttanut johtopäätöksiin.

Toinen ongelmallinen seikka laskelmissamme on se, että osa ikäluokasta siirtyy ylemmille koulutustasoille vielä 25 ikävuoden jälkeen. Erityisesti 25–29-vuotiailla tapahtuu vielä siirtymiä keskiasteelta korkea-asteelle. Koska aineistomme muodostuu poikkileikkaustiedoista, jossa henkilön koulutustaso määritellään tutkimushetken mukaan, osa keskiasteelle luokitelluista 25–29-vuotiaista on itse asiassa korkea-asteen tutkintoa suorittavia opiskelijoita. Mikäli työllisyys olisi tässä joukossa hyvin eritasoista kuin keskiasteelle pysyvästi jäävien joukossa, aiheutuisi tästä harhaa keskiasteen ryhmän työllisen ajan odotteisiin. Arvioimme, että poikkeama keskiasteen työllisen ajan odotteen estimaattiin on kuitenkin verraten pieni, noin 0,4 vuotta vuonna 2010. Vastaavasti, jos korkea-asteen tutkintoa opiskelevat, keskiasteelle luokitellut 25–29-vuotiaat luettaisiin korkea-asteen ryhmään, korkea-asteen ryhmän työllisen ajan odotteen estimaatti laskisi arviolta

noin 0,5 vuodella vuonna 2010. Korkea-asteen ja keskiasteen välinen ero siis supistuisi, mutta säilyisi edelleen selvänä.<sup>5</sup>

Artikkelimme tavoitteena oli tarkastella koulutusryhmien välisiä eroja työurien pituudessa. Työllisen ajan odotteella mitattuna perus-, keski- ja korkea-asteen välillä oli varsin suuret tasoerot työurien pituudessa vuosina 2000–2010. Mitä korkeampi koulutus sitä useampia työvuosia 25–64 vuoden ikäisenä kertyi. Tuloksemme koulutusryhmien välisten tasoerojen suuruudesta vastaavat aikaisemmissa tutkimuksissa esitettyjä laskelmia (Myrskylä 2009; 2012a).

Tutkimuksemme keskeinen anti on työllisen ajan odotteen kehityssuunnan kuvaaminen eri koulutustasoilla. Tutkimusjaksolla vuosina 2000–2010 työllisen ajan odotteiden kehitys oli miehillä lievästi positiivista kaikilla koulutustasoilla. Korkea-asteen miehillä työllisyys parantui selvästi vanhimmissa ikäryhmissä, minkä johdosta 50-vuotiaana työllisen ajan odote kasvoi korkea-asteen miehillä ripeämmin kuin keskiasteen tai perusasteen miehillä. Odotteen kasvun taustalla oli työvoiman ulkopuolella vietetyn ajan lyhentyminen. Aikaisemman tutkimuksen mukaan korkea-asteen koulutuksen hankkineet miehet käyttivät muuta väestöä useammin varhennettua vanhuuseläkettä (Järnefelt 2010). Tämän eläkevaihtoehdon merkittävä supistuminen vuoden 2005 uudistuksessa on saattaa olla yksi selitys korkea-asteen miesten työurien pidentymiselle. Samaan suuntaan lienee vaikuttanut myös lisäeläkkeiden alaikärajan nostaminen sekä työssä jatkamisesta ikävuoden 63 jälkeen kertyvä suurempi eläkekarttuma. Työurien pidentämisen näkökulmasta keskeistä tulee kuitenkin olemaan keskiasteen miesten työurien kehitys, sillä keskiaste on miesten suurin koulutusryhmä. Vuonna 2010 lähes puolet 25–64-vuotiaista miehistä kuului keskiasteen ryhmään.

5 Tilastojen perusteella noin 60 prosenttia korkea-asteen tutkintoa opiskelevista käy opintojen ohessa töissä (Suomen virallinen tilasto (SVT) 2010), ja luetaan sen perusteella työllisiksi. Keskimäärin 25–29-vuotiaista keskiasteen ryhmään kuuluvista 75 prosenttia oli työllisiä vuonna 2010 (Työvoimatutkimus), ja heille kertyi työllistä aikaa 3,75 vuotta. Arvioimme, että 25-vuotiaana keskiasteen ryhmään kuuluvista noin 1/3 suorittaa ikävuosina 25–29 korkea-asteen tutkinnon (Työvoimatutkimus, koulutusjakauma 1-vuotiskäryhmittäin vuonna 2010). Mikäli heidät jätettäisiin pois keskiasteen ryhmästä, kertyisi jäljelle jääville kahdelle kolmasosalle työllistä aikaa 25–29-vuotiaana 4,15 vuotta, siis noin 0,4 vuotta enemmän kuin tässä tutkimuksessa käytetyin määritelmän. Vastaavasti laskien, mikäli korkea-asteen tutkintoa opiskelevat 25–29-vuotiaat luettaisiin mukaan korkea-asteen ryhmään, korkea-asteen ryhmän keskimääräinen työllisyysaste olisi 71 prosenttia. Työllistä aikaa kertyisi heille 3,55 vuotta, siis 0,5 vuotta vähemmän kuin tässä tutkimuksessa käytetyin määritelmän. Tällä tavoin korjattuna työllisen ajan odote ikävälille 25 ja 64 vuotta olisi naisille keskiasteella  $29,0 + 0,4 = 29,4$  vuotta ja korkea-asteella  $32,1 - 0,5 = 31,6$  vuotta. Vastaavasti työllisen ajan odote 25-vuotiaalle miehelle olisi keskiasteella  $30,2 + 0,4 = 30,6$  vuotta ja korkea-asteella  $34,1 - 0,5 = 33,6$  vuotta. Edellä esitetty laskelma on suuntaa-antava. Tarkempien laskelmien vaatimia tietoja keskiasteen tutkinnon suorittaneiden opiskelusta korkea-asteen tutkintoon johtavassa koulutuksessa ja heidän työllisyydestään ei ollut käytettävissämme yksivuotiskäryhmittäin. Tässä artikkelissa koulutusryhmät on siksi muodostettu *suoritetun* tutkinnon mukaan työvoimatutkimuksen tutkimusviikon aikaan.

Naisten joukossa työllisen ajan odotteiden kehitys on ollut erisuuntaista eri koulutustasoilla. Korkea-asteen naisten työllisen ajan odotteet kehittyivät lievästi positiivisesti ja jotakuinkin samaa tahtia korkea-asteen miesten odotteiden kanssa. Keskiasteen koulutuksen suorittaneiden naisten työllisen ajan odotteet nousivat selvästi keskimääräistä nopeammin. Tämä tutkimuksen pohjalta ei ole mahdollista esittää syitä keskiasteen naisten työurien nopealle pitenemiselle. Jatkotutkimuksissa lienee syytä selvittää muun muassa ammatin, toimialan ja työnantaja-sektorin osuutta keskiasteen naisten työurien pitenemisessä.

Perusasteen naisilla työllisen ajan odotteet eivät pidentyneet tutkimusjaksolla lainkaan, kun kaikissa muissa ryhmissä työllisen ajan odotteet kasvoivat. Perusasteen naisten muista poikkeava kehitys selittyy osin sillä, että 25–49-vuotiaiden perusasteen naisten työllisyys romahti vuosina 2009 ja 2010. Ilman tätä poikkeamaa myös perusasteen naisten työllisen ajan odote olisi todennäköisesti kasvanut tutkimusjaksolla, sillä perusasteen naisten työllisyys parantui vanhemmissa ikäryhmissä.

Tuloksissa herättää yleisemminkin huomiota perusasteen ryhmän huomattavasti lyhyemmät työllisen ajan odotteet ylempiin koulutustasoihin verrattuna. Työllisen ajan odote on aggregaattitasoinen, tutkittavan ryhmän keskimääräistä työllisyyttä elinkaarella kuvaava mittari. Aggregaattitason lukujen tulkinta voi olla hankalaa sellaisten ryhmien kohdalla, joissa sisäinen hajonta on suurta. Perusasteen ryhmä on juuri tällainen: ryhmässä on sekä hyvin lyhyitä ja katkonaisia työuria että hyvin nuorena aloitettuja ja pitkiä työuria. Hajonta voi olla suurta sekä samaan aikaan syntyneiden kesken että eri-ikäisten välillä.

Menneinä vuosikymmeninä perusasteen koulutuksen varassa siirryttiin työelämään nuorina, jolloin työvuosia kertyi, kun toiset vielä opiskelivat. Niille, jotka ovat pysyneet työelämässä, on kertynyt pitkä työura. Työelämässä pysyneiden työuria on selvitetty muun muassa työolotutkimuksessa, jonka mukaan vuonna 2008 työssä olleille 60–64-vuotiaille perusasteen palkansaajamiehille oli kertynyt keskimäärin 44 työvuotta ja naisille 39 työvuotta, selvästi enemmän kuin samanikäisille palkansaajille keskimäärin (Lehto 2012). Nykyisillä työmarkkinoilla pelkän perusasteen koulutuksen vaaraan jäävien nuorten työelämään kiinnittyminen on hankalaa ja epävakaaalle työuralle ohjautuminen yleistä. Toisaalta osa lyhyen koulutuksen vaaraan jäävistä nuorista työllistyy nykyäänkin vakaalle työuralle ja aloittaa työuransa ikätovereihin verrattuna nuorena. (Järvinen ja Vanttaja 2005; Järvinen ja Vanttaja 2006; Myrskylä 2012b).

Perusasteen varassa olevien joukko on tulevaisuudessa yhä pienempi ja valikoituneempi osa työikäistä väestöä, sillä nuorissa syntymäkohorteissa valtaosa

(85–90 prosenttia) suorittaa jonkin perusasteen jälkeisen tutkinnon. Mikäli työmarkkinoilta syrjäyttäviä tekijöitä kuten työttömyyttä ja työkyvyttömyyttä kasautuu voimakkaasti tähän ryhmään, perusasteen ryhmän työurat voivat jäädä jatkossa lisää jälkeen paremmin koulutetuista ryhmistä. Tässä väestöryhmässä ansio-työn ja siihen liittyvän sosiaali- ja eläketurvan ulkopuolelle jäämisen ja pitkäaikaisen köyhyyden riski voi olla erityisen suuri.

Tuloksemme nostavat esiin jatkotutkimuksen aiheita. Työurien kokonaiskehityksen kannalta keskiasteen ja korkea-asteen työurien kehitystä on tärkeä seurata, sillä nämä ryhmät ovat suuria ja niissä lähtökohdat työurien pidentymiselle lienevät paremmat kuin perusasteen ryhmässä. Korkea-asteen koulutuksen ryhmää olisi jatkossa syytä tarkastella hienojakoisemmin.<sup>6</sup> Lisäksi tarvitaan yksilötason aineistoihin perustuvaa tutkimusta perusasteen koulutuksen varassa olevien työurista, jotta saataisiin parempi kuvan ryhmän sisäisestä hajonnasta, erityisesti hyvin lyhyttä ja hyvin pitkää työuraa tekevästä. Tarkastelumme rajoittui tässä artikkelissa 25-vuotiaisiin ja sitä vanhempiin työikäisiin. Työurien kokonaisuuden ja koulutusryhmien välisten erojen kannalta olisi tärkeää saada tutkimustietoa nuorten työurista ennen tutkinnon suorittamista sekä perusasteen varaan jäävien nuorten työurista.

Regressiomalliin perustuvat tuloksemme osoittavat, että nykyisellään työuraa lyhentäviä tekijöitä kasautuu sitä enemmän mitä vähemmän koulutetusta väestöryhmästä on kyse. Institutionaaliset olosuhteet kuten eläkejärjestelmän ehdot ovat kaikille samat, vaikka työurat ovatkin eripituiset. Eläketurvan karttumisessa painottuu työuran kokonaiskesto sekä mahdollisuus hyödyntää superkarttumaa. Katkonaiset tai varhain päättyvät työurat johtavat alhaiseen eläketasoon. Samat tavoitteet työurien pituuden suhteen eivät ole realistisia kaikkien kohdalla. Samalla olisi tärkeää pystyä hyödyntämään työvoimapotentiaali niissä ryhmissä, joissa edellytykset työhön osallistumiseen ovat hyvät.

Väestön koulutusrakenteen muutoksen johdosta lyhyimmän työllisen ajan odotteen ryhmä (perusaste) pienenee jatkossakin ja pitempien työllisen ajan odotteiden väestöryhmät (keskiaste ja korkea-aste) kasvavat. Perusasteen koulutuksen varassa olevien osuus 25–64-vuotiaista supistuu vuoteen 2025 asti, jolloin arviolta enää hieman yli 10 prosenttia tämän ikäisistä on pelkän perusasteen koulutuksen varassa. Vastaavasti miehillä erityisesti keskiasteen ja naisilla korkea-asteen

---

6 Ammatillista liikkuvuutta tarkastellussa tutkimuksessa seurattiin vuosien 1995, 2000, 2004 ja 2005 väestölaskennoissa kolmea korkeastikoulutettua ammattiryhmää (1. matemaattis-luonnontieteellisen, 2. terveydenhuollon ja 3. opetusalan erityisasiantuntijat), joille estimoitiin alkuperäisessä (v. 1995) ammatissa pysymisajan odotteet ja ammatista toiseen seuraavissa laskennoissa siirtymisajan odotteet (Nurminen ym. 2010).



koulutettujen osuus jatkaa kasvuaan. Yleisen koulutustason noustessa koulutuksen vaikutus työuraa lyhentäviltä riskeiltä suojaavana tekijänä saattaa heikentyä. Tässä tutkimuksessa havaittu työurien pituuden muutos 2000-luvulla osoittaa kuitenkin päinvastaista kehitystä. Vaikka väestön koulutustaso on noussut myös tutkimallamme ajanjaksolla, tutkinnon suorittaneiden työurat eivät ole lyhentyneet vaan pidentyneet. Koulutettujen ryhmien työllisen ajan odotteet ovat lisäksi kasvaneet vähintään keskimääräistä vauhtia tai enemmän. Nykyiset tasot ja erot koulutusryhmien välillä työurien pituudessa yhdessä työikäisten koulutusrakenteen muutoksen kanssa johtanevat aikaisempaa pitempiin keskimääräisiin työuriin seuraavan 10–15 vuoden aikana.

## Kirjallisuus

- Davis, B. A., Heathcote, C. R. ja O'Neill, T. J. (2001) Estimating cohort health expectancies from cross-sectional surveys of disability. *Statistics in Medicine* 20 (2001): 1097-1111.
- Helakorpi, S., Holstila, A.-L., Virtanen, S. ja Uutela, A. (2012) Suomalaisen aikuisväestön terveyskäyttäytyminen ja terveys, kevät 2011. *Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen raportteja 45/2012*.
- Järnefelt, N. (2010) Education and longer working lives: A longitudinal study on education differences in the late exit from working life of older employees in Finland. Helsinki: Finnish Centre for Pensions, *Studies* 2010:1.
- Järvinen, T. ja Vanttaja, M. (2005) Nuoret koulutus- ja työmarkkinoilla. Helsinki: Nuorisoasiain neuvottelukunta. <http://www.minedu.fi/nuora>.
- Järvinen, T. ja Vanttaja, M. (2006) Koulupudokkaiden työurat. *Yhteiskuntapolitiikka* 71 (2006):1, s. 14–22.
- Korkeamäki, O. (2001) Työttömyysriskiin vaikuttavat yksilö- ja yrityskohtaiset tekijät Suomessa 1990–1996. Helsinki: VATT, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, Keskustelualoitteita 255.
- Lammi-Taskula, J. (2004) Äidit työmarkkinoilla – kahden kerroksen väkeä? *Yhteiskuntapolitiikka* 69 (2004):2, s. 202–206.
- Lammi-Taskula, J., Salmi, M. ja Parrukoski, S. (2009) Työ, perhe ja tasa-arvo. *Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä* 2009:55.
- Lampinen, O. (2000) Suomen koulujärjestelmän kehitys. Helsinki: Gaudeamus.
- Lehto, A.-M. (2012). Eläkeikätaavoite on saavutettavissa. *Tilastokeskus, Hyvinvointikatsaus* 1/2012, s. 48–55.
- Lehto, A.-M. ja Sutela, H. (2010). Ikääntyvien työpanos on vahvassa kasvussa. *Tilastokeskus, Tieto ja trendit* 2/2010.
- Leinonen, T., Martikainen, P. ja Lahelma, E. (2012). Interrelationships between education, occupational social class, and income as determinants of disability retirement. *Scandinavian Journal of Public Health*, Vol. 40, pp. 157–166.

Martelin, T., Sainio, P., Polvinen, A., Pensola, T., Koskinen, S. ja Gould, R. (2010). Työkyky eri väestöryhmissä. Teoksessa Aromaa, A. ja Koskinen, S. (toim.): Suomalaisten työ, työkyky ja terveys 2000-luvun alkaessa. Terveysten ja hyvinvoinnin laitoksen raportteja 11/2011.

Martikainen, P., Valkonen, T. ja Martelin, T. (2001). Change in male and female life expectancy by social class: decomposition by age and cause of death in Finland 1971–95. *Journal of Epidemiology and Community Health*, Vol. 55 (2001): 494–499.

Myrskylä, P. (2009). Suomalaisten työhön osallistuminen. Julkaisussa Pärnänen, A. ja Okkonen, K.-M. (toim.): Työelämän suurten muutosten vuosikymmenet. Tilastokeskus, Työmarkkinat -sarja 2009, s. 63–83.

Myrskylä, P. (2010). Taantuma ja työttömyys. Työ ja elinkeinoministeriön julkaisuja, Työ ja yrittäjyys 57/2010.

Myrskylä, P. (2012a). Hyvin koulutetuilla pisimmät työurat. Hyvinvointikatsaus 1/2012, s. 43–47.

Myrskylä, P. (2012b). Hukassa – keitä ovat syrjäytyneet nuoret? EVA – analyysi No. 19.

Nurminen, M., Mutanen, P., Davis, B. A. ja Nurminen, T. (2010) Occupational mobility in Finland 1995–2010. Professionals in transition. Helsinki: MarkStat Consultancy, 2010.

Nurminen, M. (2012) Working-life expectancy in Finland: trends and differentials 2000–2015. A multistate regression modeling approach. Finnish Centre for Pensions, Reports 3/2012.

Ollikainen, V. (2003) The determinants of unemployment duration by gender in Finland. Helsinki: Government Institution for Economic Research, Discussion Papers 316.

Polvinen, A. (2009) Koulutuksen, terveyden ja työn vaikutus työkyvyttömyyseläkkeelle siirtymiseen. Eläketurvakeskuksen keskustelualoitteita 2009:4, Helsinki.

Pyy-Martikainen, M. ja Rendtel, U. (2009) Measurement Errors in Retrospective Reports of Event Histories. A Validation Study with Finnish Register Data. *Survey Research Methods*, Vol.3, No.3, pp. 139–155.

Suomen virallinen tilasto (SVT 2010): Opiskelijoiden työssäkäynti [verkkojulkaisu]. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 26.11.2012].

Tuominen, E., Takala, M., Ahonen, K. ja Karisalmi, S. (2010a) Palkansaajien eläkeaikomukset 2000-luvulla. Teoksessa Tuominen, E., Takala, M. ja Forma, P. (toim.): Työolot ja työssä jatkaminen. Eläketurvakeskuksen tutkimuksia 2010:2, s. 91–132.

Tuominen, E. ja Rantala, J. (2010b) Koulutuksen vaikutus eläkkeellesiirtymisiin odotteeseen. Teoksessa Uusitalo, H., Kautto, M. ja Lindell, C. (toim.): Myöhemmin eläkkeelle – selvityksiä ja laskelmia. Eläketurvakeskuksen selvityksiä 2010:1, 27: 176–180.

Valkonen, T., Martikainen, P. ja Remes, H. (2007) Sosiaaliryhmien väliset elinajan-odote-erot ovat pysyneet suurina 2000-luvulla. Suomen Lääkärilehti 42/2007, vsk 62, s. 3891–3896.



**Eläketurvakeskus** on työeläketurvan kehittämisen ja toimeenpanon lakisääteinen yhteistyöelin, asiantuntija ja yhteisten palveluiden tuottaja. Tutkimustoiminnan tavoitteena on tuottaa korkeatasoista ja laajasti hyödynnettävää tietoa eläketurvan arvioimiseen ja kehittämiseen.

**Pensionsskyddscentralen** är ett lagstadgat samorgan och sakkunnig inom verkställigheten och utvecklingen av arbetspensionsskyddet. Vi producerar gemensamma tjänster för arbetspensionssystemet. Vår forskning har som mål att ta fram högklassig information som nyttiggörs på bred front vid bedömningen och utvecklingen av pensionsskyddet.

**The Finnish Centre for Pensions** is a statutory co-operation body, expert and producer of joint services for the development and implementation of earnings-related pension provision. The aim of our research is to produce high-quality, widely applicable information for the evaluation and development of pension provision.



**Eläketurvakeskus**  
PENSIONSSKYDDSCENTRALEN