

TYÖN MURROS

Riittääkö dynamiikka?

Antti Kauhanen – Mika Maliranta – Petri Rouvinen – Vesa Vihriälä

Elinkeinoelämän tutkimuslaitos ETLA
Kustantaja: Taloustieto Oy

Elinkeinoelämän tutkimuslaitos ETLA

Sarja B269

ISSN 0356-7443

ISBN 978-951-628-645-0 (nid.)

ISBN 978-951-628-646-7 (pdf)

Kannen valokuva: Shutterstock.com

Painopaikka: Next Print Oy, Helsinki 2015

Suosittelava lähdeviittaus tähän kirjaan:

Kauhanen, Antti, **Maliranta**, Mika, **Rouvinen**, Petri, **Vihriälä**, Vesa (2015).

Työn murros – Riittääkö dynamiikka?

Helsinki: Taloustieto Oy.

Sisällys

Esipuhe

1	Johdanto	7
2	Työmarkkinat ovat jatkuvassa muutostilassa	11
2.1	Työpaikkoja syntyy ja tuhoutuu	11
2.2	Työntekijät liikkuvat	12
2.3	Muuttuvat tehtävä- ja ammattirakenteet	12
2.4	Työmarkkinoiden hiipuva dynamiikka	14
2.5	Työpaikkojen virrat Suomen yrityssectorilla	16
2.6	Työntekijöiden virrat Suomen yrityksissä	18
2.7	Ammattirakenteiden polarisaatio Suomen yrityksissä	21
2.8	Työmarkkinoiden dynamiikka Suomen rahoitus- ja vakuutussectorilla	23
2.9	Ylimääräinen työpaikkojen ja työntekijöiden vaihtuvuus Suomen yrityksissä	25
3	Työpaikkojen määrä ei ole vakio	30
3.1	Työn kysyntä, työn tarjonta ja työllisyys	30
3.2	Milloin työpaikkoja syntyy ja tuhoutuu?	33
3.3	Työpaikkavirrat ja työttömyys	37
3.4	Työpaikkojen määrä ei ole vakio, entä sitten?	39
3.5	Työpaikkojen määrä Suomen yrityksissä	41
4	Innovaatiot, työpaikat ja luova tuho	45
4.1	Yritysten välinen kilpailu on luovan tuhon lähde	45
4.2	Innovaatiot aiheuttavat luovaa tuhoa	47
4.3	Innovaatiot, hiipuva luova tuho ja hidastunut tuottavuuskasvu	50
4.4	Luova tuho Suomessa	51

5	Teknologinen murros ja globalisaatio ovat muuttaneet tehtävä- ja ammattirakenteita	59
5.1	Teknologinen murros	60
5.2	Globalisaatio	61
5.3	Tehtävä- ja ammattirakenteiden muutokset Suomessa	63
6	Palkkojen dynamiikka	67
6.1	Työn hinta	67
6.2	Työehtosopimukset ja työmarkkinoiden dynamiikka	69
6.3	Palkat ja työmarkkinavirrat	71
7	Teknologinen murros ja työn tulevaisuus	76
7.1	Jos työmarkkinat toimivat, edessä oleva digimurros on sulatettavissa	76
7.2	Edessä on myös monimutkaisempien kognitiivisten rutiinien automatisointi	77
7.3	Historiassa tekninen kehitys on pikemminkin lisännyt ihmistyön määrää... entä nyt?	78
7.4	Teknologia sekä täydentää että korvaa ihmistyötä	79
7.5	Monet helposti unohtuvat seikat hidastavat uuden tekniikan soveltamista	80
7.6	Ihmisellä runsaasti tehtävää myös vuonna 2035	82
7.7	Ihminen ja kone yhdessä	86
7.8	Markkinatalous on kiertokulku	86
7.9	Kone pikemminkin täydentää kuin korvaa ihmistyötä	88
8	Yhteenvetoa ja päätelmiä	90
	Liite	106
	Kirjallisuusluettelo	107

Esipuhe

Suomen vuosia kestänyt heikko työllisyyskehitys sekä hallituksen pyrkimykset parantaa suomalaisen tuotannon kilpailukykyä ja uudistaa työmarkkinoiden toiminnan reunaehtoja ovat nostaneet työtä ja työmarkkinoita koskevat asiat hyvin ajankohtaiseksi keskustelunaiheeksi. Lisäksi turvapaikkahakijoiden tulva tuo aivan uudella tavalla esille työvoiman tarjonnan vaikutukset työllisyyteen ja työttömyyteen.

Näiden akuuttien kysymysten ohella paljon keskustelua on syntynyt siitä, tuhoako teknologinen kehitys suurimman osan ”tavanomaisista” työpaikoista. Jakautuvatko työt harvoin teknologiaa hyödyntävien kallispalkkaisten huippuosaajien tehtäviin ja toisaalta vähän osaamista vaativiin matalapalkkaisiin palvelutehtäviin?

Tämä julkaisu on laadittu selventämään eräitä perusasioita työmarkkinoista ja niiden toiminatavasta. Pyrimme kuvaamaan sitä, millaista työmarkkinoiden dynamiikka on ollut ja miten se on muuttumassa: kuinka paljon erilaisia työpaikkoja syntyy ja tuhoutuu, mitkä seikat määrittävät tätä syntymistä ja tuhoutumista ja mikä merkitys työpaikkojen rakenneuutoksella on työllisyyden ja tuottavuuden kannalta. Keskustelemme myös tulevaisuuden näkymistä, siitä millaisena uhkana työpaikkojen katoamista olisi pidettävä. Lopuksi esitämme eräitä työmarkkinoiden kehittämistä koskevia johtopäätöksiä.

Lukujen 2–6 kirjoittamisesta ovat vastanneet ensi sijassa Antti Kauhanen ja Mika Maliranta ja luvun 7 kirjoittamisesta Petri Rouvinen. Vesa Vihriälä on vastannut johdannon ja johtopäätösluvun laatimisesta yhdessä Mika Malirannan kanssa. Rita Asplund on kommentoinut laajasti kaikkia lukuja. Niklas Lundell on avustanut kuvioiden laatimisessa. Kimmo Aaltonen on huolehtinut julkaisun taittamisesta ja Laila Riekkinen on korjannut kieliasua.

Helsingissä syyskuussa 2015

Vesa Vihriälä

Työn murros – Riittääkö dynamiikka?

Tiivistelmä: Kirjassa tarkastellaan työn muutosta ja työmarkkinoiden toiminnan kehittämistarpeita. Kirjan alussa kuvataan Suomen työmarkkinoiden dynamiikkaa, ts. työpaikkojen syntymistä, tuhoutumista ja työntekijöiden liikkuvuutta ja arvioidaan miten tämä dynamiikka on muuttumassa. Tämän pohjalta kirjassa pohditaan työmarkkinoiden toimintamekanismien vaikutusta työpaikkojen määrään, työttömyyteen ja tuottavuuteen sekä arvioidaan, miksi viime aikojen työllisyyskehitys on ollut huonoa. Kirjassa esitetään tiivistelmä siitä, mitä tiedetään teknologian kehityksen vaikutuksesta erityyppisen työn kysyntään ja arvioidaan väitteitä työn loppumisesta. Kirjan perusviesti on positiivinen. Vaikka työpaikkoja tuhoutuu tulevina vuosina paljon, Suomen työmarkkinoilla on hyvät edellytykset myös luoda uusia töitä katoavien tilalle. Näiden mahdollisuuksien hyödyntäminen edellyttää kuitenkin uudenlaista joustavuutta ja sopeutumiskykyä sekä panostusta osaamiseen.

Asiasanat: Työn muutos, työmarkkinat, työpaikkojen syntyminen ja tuhoutuminen, luova tuho, palkanmuodostus, tekninen kehitys, työn loppu.

Disruption of work – is the Finnish labour market dynamic enough?

Summary: The book focuses on the change of work and the ways the labour market mechanisms need to evolve. The report first describes the dynamics of the Finnish labour market, i.e. job creation and destruction and the mobility of the labour force, and assesses how these dynamics are likely to change. On this basis, the book discusses the impact of the functioning of the labour market institutions on employment, unemployment and productivity, and the causes of the recent weakness of the Finnish employment performance. The book summarizes what is known about the effects of technological change on the demand for various types of work and discusses the claims about the end of work. The overall message is positive. While many existing jobs will disappear in the years to come, the Finnish labour market is well positioned to create new jobs to replace the disappearing ones. However, for this to happen, much more flexibility and resilience is needed, as are investments in competences.

Keywords: Work, labour market, job creation and destruction, creative destruction, wage formation, technological change, end of work.

1 Johdanto

Suomen työllisyys on kehittynyt heikosti usean vuoden ajan. Syksyllä 2015 työllisyysaste on alle 69 % ja työttömyysaste on 9,5 %. Kummallakin mittarilla mitattuna Suomi on selvästi Pohjoismaista heikoin. Työn keskimääräinen tuottavuus on notkahtanut pahasti. Huonon kehityksen välitön syy ovat poikkeuksellisen suuret vientituotantoon kohdistuneet shokit: Nokian, paperiteollisuuden ja Venäjän viennin vaikeudet. Pitkään jatkunut heikko työllisyyskehitys ja uudestaan nousuun kääntynyt työttömyys viittaavat siihen, Suomen talouden ja erityisesti sen työmarkkinoiden sopeutumiskyky on ollut riittämätön. Tätä johtopäätöstä vahvistaa vielä se, että samaan aikaan muualla talouskasvu on piristymässä ja työllisyystilanne kohenemassa, toki melko vaatimattomasti.

Huoli työllisyyden heikosta kehityksestä ja korkeasta työttömyydestä ei koske tietenkään vain Suomea. Monessa Euroopan maassa työttömyysaste on paljon Suomea korkeampi, Kreikassa ja Espanjassa yli 20 %. EU:ssa oli vuonna 2014 työttömiä 24 miljoonaa, mikä on 8 miljoonaa ja 4 prosenttiyksikköä enemmän kuin vuonna 2008. Suurin huoli on viime vuosina kohdistunut varsinkin ”tavallisten”, riittäväksi koetun toimeentulon tarjoavien työpaikkojen katoamiseen.

Työllisyyden heikkenemisestä merkittävän osan voi olettaa liittyvän finanssikriisin aiheuttamaan yleiseen, lähes kaikenlaista työtä koskevaa kysyntäshokkiin. Tällaisen ”suhdanneluonteisen” työllisyyden heikkene-
misen rinnalla on kuitenkin ollut nähtävissä koulutusvaatimusten suhteen keskitason työpaikkojen pidempiaikainen, trendinomainen supistuminen ennen kaikkea teollisuudessa, mutta myös palveluammateissa.

Tämän muutoksen syiksi on päätelty globaali kilpailu ja teknologian kehitys. Kilpailu on ”siirtänyt” tyypillisiä teollisuustyötehtäviä kehittyneistä maista kehittyviin, paljon alempien palkkakustannusten maihin. Teknologinen kehitys on helpottanut tätä siirtämistä. Se on mahdollistanut erilaisten toimintojen pilkkomisen ja koordinoinnin pitkänkin etäisyyden päästä. Lisäksi teknologian kehitys on mahdollistanut automaation, jolla on voitu korvata monenlaista rutiininomaista työtä.

Työpaikkarakenteiden muutokset ja palkkarakenteiden muutokset kytkeytyvät kiinteästi yhteen. Keskipalkkaisten työpaikkojen osuus on supistunut. Samalla sekä korkea- että pienipalkkaisten osuudet ovat puolestaan kasvaneet. Tämä on tapahtunut monissa kehittyneissä maissa. Tätä on kutsuttu työmarkkinoiden polarisaatioksi. Samaa aikaan varsinkin kaik-

kein suurituloisimpien tulot ovat kasvaneet erityisen voimakkaasti. Joukko on lukumäärällisesti pienehkö, mutta heidän tulo-osuutensa alkaa olla jo merkittävä. Tämän rinnalla palkkatulojen osuus kaikista tuloista on supistunut pääoma- ja yrittäjätulojen kustannuksella useimmissa kehittyneissä maissa. Paljon huomiota saaneessa kirjassaan ”Pääoma 21. vuosisadalla” Thomas Piketty arvioi, että tuloerot ja pääomatulojen kansantulo-osuus ovat useissa suurissa länsimaissa lähestymässä 1800-luvun lopun tasoja.¹

Myös Pohjoismaissa tuloerot ovat kasvaneet viimeisten parin vuosikymmenen aikana. Kasvusta huolimatta tuloerot ovat edelleen kansainvälisessä vertailussa pieniä. Lisäksi Suomessa tuloerot eivät ole juurikaan muuttuneet viimeisten 10 vuoden aikana. Keskipalkkaisten töiden supistuminen on kuitenkin keskimääräistä ongelmallisempi Pohjoismaille, joissa laajan julkisen sektorin rahoitus nojaa pitkälti keskituloisten maksamiin veroihin.²

Pohjoismaisen mallin rahoituksellinen kestävyys edellyttää korkeaa työllisyysastetta, ts. suuren osan työikäisestä väestöstä tulisi olla hankkimassa markkinatuloja, joilla he voivat ainakin pääosin elättää itsensä ja joista he voivat maksaa riittävästi veroja. Suomessa työllisyysaste on jo 1990-luvun lamasta lähtien ollut muita Pohjoismaita alhaisempi. Viime vuosina huono talouskehitys yhdessä ns. suurten ikäluokkien eläkeikään tulon kanssa on entisestään vaikeuttanut korkean työllisyysasteen saavuttamista. Yksi viime vuosien keskeinen keskustelunaihe Suomessa onkin ollut se, kuinka työllisyysastetta voitaisiin nostaa erilaisin politiikkatoimin julkisen talouden kestävyysvajeen pienentämiseksi.

Vaikka työllisyyden, työttömyyden ja palkkojen kehityksen pääpiirteet ovat useissa maissa hyvin tunnettuja, ilmiökenttään liittyy paljon avoimia kysymyksiä. Ei ole ensinnäkään selvää, missä määrin viime vuosien työpaikkakatoon eri maissa ovat vaikuttaneet lyhytaikaiset suhdanneluonteiset kysyntätekijät ja missä määrin pysyvät muutokset eri tyyppisen työvoiman ja pääoman suhteellisessa edullisuudessa tuotantopanoksina. Vielä suurempi epävarmuus koskee pitkäaikaisia kehitystrendejä: millaisina ja missä määrin havaitut muutokset erilaisten työsuoritteiden ja edelleen työpaikkojen kysynnässä jatkuvat tulevaisuudessa.

¹ Thomas Piketty (2014). Pikettyn analyysiä ja ennusteita on myös kritisoitu paljon, ks. esim. Krusell ja Smith (2014).

² Progressiivisessa ansiotuloverotuksen järjestelmässä pienituloiset eivät maksa juurikaan tuloveroja, vaikka tuottavat toki valtiolle verotuloja arvonlisäveron välityksellä. Toisaalta korkeita ansiotuloja saavia on hyvin vähän ja pääoman liikkuvuuden takia pääomatuloja on päädytty verottamaan verraten alhaisella ja (liikimain) tasasuuruisella veroasteella.

Monet arvostetut ekonomistit ovat keskenään varsin erimielisiä siitä, kuinka digitaaliteknologian kehitys vaikuttaa tuottavuuteen, sitä kautta taloudelliseen kasvuun ja erityyppisen työvoiman kysyntään. Yhtenä ääripäänä on ajattelu, jonka mukaan digitaalitekniikan suurimmat hyödyt on tältä erää nähty ja vaikutukset ovat ehtymässä.³ Jos näin käy, muospaineet työmarkkinoilla tuskin muodostuvat viime vuosina koettua suuremmiksi. Toista ääripäätä edustaa käsitys, jonka mukaan digitaalitekniikan tarjoamista tuottavuushyödyistä on nähty vasta murto-osa ja että kehitys tulee muuttamaan radikaalisti työn kysyntää ja aiheuttamaan lähitulevaisuudessa jopa koettua suuremman murroksen työmarkkinoilla. Suuri osa nykyisistä työtehtävistä voidaan tällaisen skenaarion toteutuessa automatisoida. Tämä mahdollistaa yhtäältä suuren tuottavuuden kasvun, mutta toisaalta luo suuren tarpeen korvaavien työpaikkojen syntymiselle ja vapautuvan työvoiman tehokkaalle siirtymiselle uusiin tehtäviin.⁴

Vielä suurempia avoimia – osin hyvinkin riidanalaisia – kysymyksiä liittyy siihen, kuinka hyvin työmarkkinoiden voi olettaa sopeutuvan työn kysynnän muutoksiin ja millaisella politiikalla erilaisiin shokkeihin tulisi reagoida. Erilaiset näkemykset koskevat niin kysynnänsäätelypolitiikkaa kuin työmarkkinoiden pelisääntöjen, vero- ja sosiaaliturvajärjestelmien, koulutusjärjestelmän ja tutkimus- ja innovaatiopolitiikan kehittämistä.

Kirjamme tarkoitus on lisätä ymmärtämystä työn muutoksista ja erityisesti Suomen työmarkkinoiden sopeutumispaineista. Lähdemme liikkeelle kuvaamalla työmarkkinoiden keskeisiä ilmiöitä, työpaikkojen syntymistä ja tuhoutumista, uusien työsuhteiden syntymistä ja vanhojen päättymistä. Ne ovat työmarkkinadynamiikan keskeisiä piirteitä. Keskustelemme työpaikkojen syntymiseen vaikuttavista tekijöistä ja työttömyyden syistä. Kiinnitämme erityistä huomiota palkanmuodostuksen merkitykseen.

Kuvaamme työpaikkojen rakennemuutosta, ts. millaisia työpaikkoja syntyy ja tuhoutuu ja mitkä tekijät rakennemuutosta ajavat ja mikä merkitys työpaikkojen rakennemuutoksella on talouden kasvussa. Keskustelemme myös siitä, millaisiksi tulevaisuuden muospaineet muodostuvat ja mitä niistä voi olettaa seuraavan.

³ Tällaista ajattelua edustaa mm. Robert Gordon (2012).

⁴ Tämän ajatussuunnan johtavia edustajia ovat Brynjolfsson ja McAfee (2014). Frey ja Osborne (2013) ovat esittäneet tähän ajatteluun perustuen, että lähes puoleen Yhdysvalloissa nyt havaittavista ammateista liittyy suuri automaatiosta johtuva tuhoutumisriski lähimpien 20 vuoden aikana. Pajarinen ja Rouvinen (2014) puolestaan arvioivat, että Freyn ja Osbornen oletusten pätiessä Suomen työpaikoista runsas kolmannes olisi suuren tuhoutumisriskin alaisia.

Pyrimme vastaamaan seuraaviin kysymyksiin:

- Kuinka dynaamiset Suomen työmarkkinat ovat ja miten niiden dynamiikka on muuttunut ajan mittaan?
- Millaisia rakennemuutostrendejä Suomen työmarkkinoilla on havaittavissa?
- Millä tavoin ja missä määrin Suomen huono työllisyys- ja työttömyyskehitys liittyy työmarkkinoidemme toimintamekanismeihin?
- Mikä merkitys työpaikkarakenteiden muutoksella on työn tuottavuuden kehitykseen?
- Katoaako työ vai muuttaako se vain muotoaan?

Tämän lisäksi keskustelemme politiikkajohtopäätöksistä: Mitä pitäisi tehdä, että työmarkkinamme toimisivat nykyistä paremmin?