

Elias Krohn

# Robotit orjiksi, työntekijät vapaiksi

Uusi vasemmistolainen työvoima- ja elinkeinopolitiikka  
vastauksena digitalisaatioon ja työelämän murrokseen

Elias Krohn

# Robotit orjiksi, työntekijät vapaiksi

Uusi vasemmistolainen työvoima- ja elinkeinopolitiikka  
vastauksena digitalisaatioon ja työelämän murrokseen



Vasemmistofoorumi ry – Raportteja 1/2019

---

**AJATUSPAJA VASEMMISTOFOORUMIN  
RAPORTTEJA-SARJASSA** julkaistaan selvityksiä ja  
tutkimuksia yhteiskunnallisista aiheista. Sarjan  
tarkoituksena on tuottaa tietoa päätöksenteon  
pohjaksi, nostaa tärkeitä ilmiöitä julkiseen  
keskusteluun sekä esittää toimenpiteitä havaittujen  
ongelmien ratkaisemiseksi.

Elias Krohn: Robotit orjiksi, työntekijät vapaiksi!  
Uusi vasemmistolainen työvoima- ja elinkeinopoliitiikka  
vastauksena digitalisaatioon ja työelämän murrokseen

Vasemmistofoorumi ry – Raportteja 1/2019

© Elias Krohn

Kannen kuva: Christian Colen / cc2.0 / Flickr

ISBN 978-952-7206-10-2 (nid)

ISBN 978-952-7206-11-9 (pdf)

Paino: Lähettämö Oy

Julkaisija Vasemmistofoorumi ry

Helsinki

[www.vasemmistofoorumi.fi](http://www.vasemmistofoorumi.fi)

---

---

# Sisältö

Alkusanat.....	5
1 Tausta.....	8
1.1. Mitä on digitalisaatio? .....	8
1.2. Suomen rooli digitalisaatiossa .....	12
1.3. Kehys: kapitalismi ja työelämä tänään .....	14
2 Työelämän murros.....	18
2.1. Työn kato ja uusi työ.....	18
2.2. Ammattirakenteen muutos.....	24
2.3. Uudet tuotantotavat .....	27
2.4. Kasvava kuormitus.....	28
2.5. Alustatyö .....	31
2.6. Varmin ennuste: Epävarmuus kasvaa.....	33
3 Vasemmistolaisia ratkaisusuuntia .....	35
3.1 Keskeisiä lähtökohtia.....	35
3.2 Työaika lyhemmäksi.....	39
3.3 Työtä kaikille .....	43
3.4 Oikeudenmukainen verotus .....	47
3.5 Työntekijän oikeudet kuntoon .....	50
3.6 Sosiaaliturva ja palvelut .....	51
3.7 Kohti demokraattista työelämää.....	53
3.8 Elämänmittainen opintie.....	60
3.9 Julkinen sektori digitalisaation ohjaajana .....	66
3.10 Kestääkö luonto?.....	68
4 Yhteenveto .....	74
Lähteet .....	78

---



---

## Alkusanat

Digitalisaatio ja työelämän murros ovat olleet yhteiskunnallisen keskustelun keskeisiä teemoja 2010-luvulla. Nämä osittain erilliset, mutta toisiinsa vahvasti limittyvät ilmiöt ovat olleet aivan viime aikoinakin useiden selvitysten kohteena. Huhtikuussa 2018 julkaistiin valtioneuvoston tulevaisuusselonteon taustaselvityksiin kuuluva asiantuntijaraportti *Pitkän aikavälin politiikalla läpi murroksen – tahtotiloja työn tulevaisuudesta*<sup>1</sup>. Työ- ja elinkeinoministeriön keväällä 2017 asettama ohjausryhmä pohtii tekoälyn soveltamisen tulevaisuutta, ja kesäkuussa 2018 ilmestyi sen työn ja työmarkkinoiden muutosta pohtineen alaryhmän raportti *Tekoälyajan työ – Neljä näkökulmaa talouteen, työllisyyteen, osaamiseen ja etiikkaan*<sup>2</sup>. Useat tutkimuslaitokset ovat julkaisseet aihepiiristä omia selvityksiään, ja Aalto-yliopiston järkälemäisessä

kaksiosaisessa *Digitaalinen Suomi 2017* -artikkelikokoelmassa digitalisaation nykyvaihetta valotetaan monilta kanteilta.

Digitalisaatio ja työelämän murros ovat suuria haasteita myös ammatilliselle ja poliittiselle työväenliikkeelle. Niihin tarttuminen on vasemmiston tulevaisuuden elinehto. Vasemmistoliiton puheenjohtaja Li Andersson on nimennyt työn murroksen yhdeksi vasemmiston tärkeimmistä tulevaisuuden teemoista<sup>3</sup> sekä tärkeimmäksi vuoden 2019 eduskuntavaalien teemaksi eriarvoisuuden vähentämisen ohella.<sup>4</sup> Vasemmistoliitto on julkaissut

3 <https://www.kansanuutiset.fi/artikkeli/3918453-li-andersson-kertoo-mitka-ovat-vasemmiston-tarkeimmat-tulevaisuuden-kysymykset-ongelma-on-nykyinen-kapitalistinen-yhteiskuntajärjestelmä>

4 Li Anderssonin nettikolumni: Työelämän murroksesta ja eriarvoisuuden vähentämisestä ensi eduskuntavaalien tärkeimmät teemat. MTV 23.3.2018. <https://www.mtv.fi/uutiset/mielipiteet/nettivieraat/artikkeli/li-anderssonin-nettikolumni-tyoelaman-murroksesta-ja-eriarvoisuuden-vahentamisesta-ensi-eduskuntavaalien-tar>

---

1 Anttila & co 2018.

2 Koski & Husso 2018.

työn murroksesta myös oman ohjelmapaperinsa.<sup>5</sup>

Tämän raportin tarkoituksena on taustoittaa keskustelua ja lisätä ymmärrystä aihepiiristä vetämällä yhteen tietoja työelämän murroksen ja digitalisaation vaikutuksista suomalaisen työelämään ja hahmotella siltä pohjalta uutta vasemmistolaisista työvoima- ja elinkeinopolitiikkaa. Odotettavissa olevia kehityskulkuja tarkastellaan noin 20 vuoden aikajänteellä. Samalla pidetään mielessä myös sellaiset tasa-arvoisen yhteiskunnan utopiat, jotka tuskin ovat toteutettavissa tällä aikajänteellä, mutta joita kohti voidaan kuitenkin edetä.

Ensimmäisessä pääluvussa kerrotaan, mitä on digitalisaatio, mikä on Suomen rooli siinä ja millaisessa yhteiskunnallisessa kontekstissa se tällä hetkellä tapahtuu. Toisessa pääluvussa selvitetään digitalisaation vaikutuksia työllisyyteen ja työelämään. Esiin nousevat erityisesti automatisaation vaikutukset työllisyyteen, digitalisaation aiheuttamat muutokset ammattirakenteeseen, työn sisältöjen ja prosessien muuttuminen sekä työn uudet muodot, kuten verkkoalustojen kautta tehtävä työ. Kolmannessa pääluvussa kartoitetaan yhteiskunnallisen hyvän ja vasemmistolaisten lähtökohtien pohjalta tarvittavia ratkaisuja: Miten turvata jokaisen oikeus työhön? Miten jakaa teknologian

keimmat-teemat/6831092#gs.jKfOIMg

5 Vasemmistoliitto: Työ on murroksessa – Nyt tehtävät ratkaisut määrittävät Suomen suunnan. [http://www.vasemmisto.fi/wp-content/uploads/2018/05/tyo-on-murroksessa\\_vasemmisto.pdf](http://www.vasemmisto.fi/wp-content/uploads/2018/05/tyo-on-murroksessa_vasemmisto.pdf), katsottu 6.8.2018.

synnyttämä tuottavuushyöty tasa-arvoisesti? Miten huolehtia työntekijöiden oikeuksista ja sosiaaliturvasta uusissa oloissa? Miten järjestetään sosiaaliturvan ja julkisten palvelujen rahoitus? Kun koulutustarpeet työelämässä kasvavat, miten turvataan kaikille riittävä koulutus? Millainen on valtion rooli digitaalitalouden ohjaajana? Miten edistää demokraattisempaa digitaalitalouden rakennetta ja työntekijöiden vaikutusmahdollisuuksia työpaikoillaan? Viimeisenä, mutta ehkä lopulta kaikkein tärkeimpänä, pohditaan kaiken tämän ekologisia reunaehtoja, joita tosin on huomioitu jo aiemmissakin luvuissa. Lopun yhteenvedossa pyrin piirtämään käsitellyistä teemoista entistä jäsenyeneempää kokonaiskuvaa.

Nykyinen hallitus on tavoitellut ”tuottavuusloikkaa”. Vuonna 2015 kirjoitetussa hallitusohjelmassa se on kirjattu tavoitteeksi siten, että 10 vuoden päästä ”Suomi on ottanut tuottavuusloikan julkisissa palveluissa ja yksityisellä sektorilla tarttumalla digitalisaation mahdollisuuksiin ja purkamalla turhaa sääntelyä ja byrokratiaa”.<sup>6</sup> Digitalisaatio nähdään siis yhtenä keskeisenä tuottavuuden kasvun lähteenä. Digitalisaatio vaikuttaa lukemattomiin eri elämäneläimiin ja lukuisilla eri tavoilla. Siihen liittyvät työntekijöiden lisäksi muun muassa palvelujen käyttäjien tarpeet sekä yleiset yhteiskunnalliset tiedonsaantiin,

6 Valtioneuvosto 2015: Ratkaisujen Suomi. Pääministeri Juha Sipilän hallituksen strateginen ohjelma, s. 26. [https://valtioneuvosto.fi/documents/10184/1427398/Ratkaisujen+Suomi\\_FI\\_YHDISTETTY\\_netti.pdf](https://valtioneuvosto.fi/documents/10184/1427398/Ratkaisujen+Suomi_FI_YHDISTETTY_netti.pdf)

---

avoimuuteen ja tietosuojaan liittyvät kysymykset. Tämä raportti on kuitenkin rajattu käsittelemään vain digitalisaation työelämää muuttavia vaikutuksia.

Raportti on tehty sen julkaisijan Vasemmistofoorumin aloitteesta. Kiitän hyödyllisistä kommentteista Vasemmistofoorumin toiminnan-

johtaja Jukka Pietiläistä, tietokirjailija Ari Ojapeltoa, koulutustuottaja ja tutkija Jukka Peltokoskea sekä tutkija Ville-Veikko Pulkkaa. Tekstistä ja siinä esitetyistä näkemyksistä vastaa kirjoittaja.

Helsingissä 14.9.2018  
Elias Krohn



---

# 1 Tausta

## 1.1. Mitä on digitalisaatio?

Ihminen on aina pyrkinyt kehittämään apuvälineitä, joilla hän muokkaa ympäristöään palvelemaan omaa selviytymistään ja elämänlaatuaan. Aluksi nämä apuvälineet olivat työkaluja, eräänlaisia ihmisen ruumiinosien jatkeita. Työkalujen kehittyneempiä muotoja olivat mekaaniset koneet, joiden toiminta kuitenkin edelleen perustui ihmisen lihasvoimaan. Seuraava askel olivat koneet, jotka saivat käyttövoimansa mekaaniseksi energiaksi muutetun lämpöenergian kautta. Tieteellisen ja teknisen kehityksen yhdistyminen, kokeellisen, empiirisen tieteen läpimurto johti tällaisen koneellistumisen vyöryyn 1500-luvulta alkaen. Kehruu- ja kutomakoneet sekä höyrykoneet mahdollistivat sen, että teollinen tuotanto syrjäytti kiihtyvällä tahdilla käsityöläisammatteja. Tätä erityisen voimallisesti 1700–1800-lukujen taitteen Britanniassa tapahtunutta

murrosta kutsutaan ensimmäiseksi teolliseksi vallankumoukseksi.

Toinen teollinen vallankumous tuli mahdolliseksi, kun laajamittainen sähköntuotanto käynnistyi ja sähkö- ja polttomoottori keksittiin 1800-luvun lopulla. Sähköistymisen ja autoistuminen muovasivat yhteiskuntien kehitystä länsimaisissa pitkälle 1900-luvulle. Teollinen massatuotanto saavutti uudet ulottuvuudet. Liukuhihnasta ja huippuunsa hiotun sarjatuotannon keinoin valmistetusta Fordin T-automallista tuli aikakauden symboleja.

Kolmas teollinen vallankumous käynnistyi 1900-luvun lopulla tietotekniikan kehityksen myötä. Se oli ja on digitaalinen vallankumous: tieto, viestintä, monet palvelut ja pitkälti myös raha ovat siirtyneet bittimuotoon. Mobiililaitteet ja näyttöpäätteet ovat tulleet osaksi lähes mitä tahansa työtä ja myös vapaa-aikaa. Puhutaan tietoyhteiskunnasta ja post-fordistisesta työstä, jossa tehdassalit työpaikkana korvautu-

vat aineettomilla verkostoilla ja fyysisen paikan merkitys vähenee.<sup>7</sup>

Osa tutkijoista puhuu vielä neljänestä teollisesta vallankumouksesta tarkoittaen kyberfyysisten järjestelmien kautta tapahtuvaa älykästä automaatiota. Se mahdollistaa niin sanotun teollisen internetin, jossa mitkä tahansa koneet ja laitteet, jääkaapeista traktoreihin ja lämmitysjärjestelmiin, on kytketty internetiin ja ovat yhteydessä niiden kautta toisiin koneisiin, laitteisiin, prosesseihin ja ihmisiin.<sup>8</sup>

Digitaalitekniikan mullistava voima perustuu siihen, että se on yleiskäyttöinen teknologia, kuten höyrykone ja sähkö aikanaan. ”Näiden peruskeksintöjen ympärille syntyi aikanaan uusien keksintöjen ja innovaatioiden parvi – ei pelkästään teknologisia, vaan myös organisatorisia, sosiaalisia ja institutionaalisia innovaatioita”, toteavat Matti Lehti, Petri Rouvinen ja Pekka Ylä-Anttila Etlan julkaisussa *Suuri hämmennys – Työ ja tuotanto digitaalisessa murroksessa*.<sup>9</sup>

Digitaalisessa muodossa käsiteltäväksi soveltuvat numerot, sanat, kuvat, väri, puhe ja musiikki. Nykyinen tieto- ja viestintäteknologia on muuttamassa taloutta ja yhteiskuntaa nopeammin kuin sähkö aikoinaan. ”Sen vaikutukset tietojen käsittelyn ja siirron nopeuteen ja hintaan ovat dramaattisempia kuin olivat sähkön vaikutukset energian käytön tehokkuuteen ja hintaan”, Lehti, Rouvinen ja Ylä-Anttila toteaa-

7 General Intellect 2008; 13, 21.

8 Collin & Saarelainen 2016, 40.

9 Lehti, Rouvinen & Ylä-Anttila 2012, 8.

vat tutkimustietoon nojautuen.<sup>10</sup>

Uusien tuotantoteknologioiden eteneminen tapahtuu sykleittäin. Syklin avaa jokin laajasti hyödynnettävissä oleva avainteknologia, kuten digitalisaation kohdalla mikrosiru, jonka käyttöönotto mahdollistaa lukemattomia erilaisia sovelluksia. Teknologian kehityksen ohella sosioekonomisilla tekijöillä on syklissä olennainen merkitys: uuden teknologian on voitettava olemassa olevista organisaatioista, asenteista, intresseistä ja instituutioista kumpuava vastarinta ennen kuin se voi levitä laajalti. ”Alkuräjähdyttä”, jolloin teknologian käyttöönotto etenee hyvin nopeasti, seuraa hitaamman kehityksen vaihe, jolloin teknologian luomia mahdollisuuksia tyhjennetään. Sitä seuraa lamaantuminen, joka luo vuorostaan pohjaa uudelle teknologiselle vallankumoukselle. Vaiheet eivät ole käytännössä aina kovin selvärajaisia. Nyt ja lähitulevaisuudessa vahvimmissa kehitysvaiheissa on tekoäly, erityisesti sen soveltaminen tietoprosesseihin. Rutiinimaisesti toistuvat yksinkertaiset fyysiset työt on jo pitkälti automatisoitu, ja vaihtelevat tai esimerkiksi kehittyneitä näköhavainnointia vaativat fyysiset työt eivät ole toistaiseksi helposti automatisoitavissa ilman uutta teknologiaharppausta.<sup>11</sup>

Elinkeinorakenne on Suomessa, kuten yleisemminkin länsimaissa, muuttunut viime vuosikymmeninä siten, että palvelujen osuus on

10 Mt, 9.

11 Eurofound 2018, 1–3; Koski & Husso 2018, 54.

kasvanut, kun taas teollisuuden ja alkutuotannon osuus on pienentynyt. Palveluihin kuuluvat myös tiedon ja informaation käsittelyyn liittyvät alat. Teollisuus tai maatalouskaan eivät silti ole auringonlaskun aloja. Teollisuuden tuottamien hyödykkeiden kulutus on ollut digitalisaationkin aikakaudella kasvussa, samoin ruuan kulutus, koska maailman väestö kasvaa yhä. Kolmannen teollisen vallankumouksen aikana myös Kiina ja Kaakkois-Aasia ovat teollistuneet vahvasti. Yhdessä niin sanotun globalisaation kanssa, jossa pääomia ja tavaroita liikutellaan entistä helpommin ympäri maailmaa, tämä on johtanut teollisen tuotannon siirtymiseen läntisistä teollisuusmaista, kuten Suomesta, Aasiaan halvempien tuotantokustannusten perässä. Puheet deindustrialisaatiosta johtavat sikäli helposti harhaan: teollinen tuotanto ei ole kadonnut vaan sitä on siirtynyt rajojen yli. Vuodesta 2010 suomalainen teollisuus on työllistänyt enemmän ihmisiä ulkomailla kuin kotimaassa. Myös investoinnit teollisuuteen ovat olleet vähäisiä eikä Suomen teollisuus ole pärjännyt ideoillaan ja innovaatioillaan kilpailussa muiden kehittyneiden länsimaiden kanssa.<sup>12</sup> Suomessa erityistekijänä Nokian hiipuminen on näkynyt teollisuuden tuotantoluvuissa voimakkaasti 2000-luvulla. Koneellistuminen on puolestaan vähentänyt ihmistyön tarvetta niin teollisuudessa kuin maataloudessakin, viime aikoina yhä enemmän myös palvelusektorilla.

Viime aikoina teollisuuden ”Kiina-ilmiö” – tuotannon ja työpaikkojen siirtyminen läntisistä teollisuusmaista halvempien työvoimakustannusten maihin – on tasaantunut, osittain koneellistumisen ansiosta. Yritykset ovat kotiutaneet näihin maihin siirtämäänsä tuotantoa, koska koneellistuminen on vähentänyt tuotantokustannuksia länsimaissa samaan aikaan, kun erityisesti Kiinassa palkkataso on noussut.<sup>13</sup>

Digitalisaatio näkyy miltei kaikilla toimialoilla. Erityisen voimakkaasti sen arvioidaan mullistavan ja on jo mullistanutkin palvelutuotantoa, koska suuri osa palveluista on toteutettavissa aineettomasti. Esimerkiksi tavanomaiset pankkipalvelut ovat siirtyneet miltei kokonaan verkkoon ja sähköisesti hoituvat myös esimerkiksi matkaliput, hotellivaraukset, terveyspalvelujen ajanvaraukset, joissain tapauksissa itse terveyspalvelutkin, ja monenlaiset neuvontapalvelut. Digitaalinen automatisointi mullistaa yhä enemmän myös toimistotehtäviä, kuten sihteerin töitä, sekä julkisia palveluja, kuten koulutusta. Palvelusektorilla digitalisaation vaikutus on laajin myös siinä mielessä, että valtaosa suomalaisista työskentelee palvelujen parissa.

Teollisuudessa koneellistuminen ei ole uusi asia: koneita on siellä käytetty apuvälineinä ensimmäisestä teollisesta vallankumouksesta alkaen. Teollisuusrobotteja alettiin kehittää 1960-luvulla ja niistä on tullut erottamaton osa teollisuustuo-

tantoa. Robottien käyttöön liittyy taloudellisen tehokkuuden ohella työterveydellisiä etuja: työntekijät välttyvät fyysisesti rasittavilta toistuvilta liikkeiltä ja raskailta nostotehtäviltä. Robottien myötä teollisuuden työtehtävät ovat muuttuneet fyysisestä, suorittavasta työstä yhä enemmän tuotantoprosessien ohjaamiseksi ja valvomiseksi. Digitalisaation eteneminen merkitsee yhä osaavampia robotteja ja digitaalisten sovellusten muunkinlaista hyödynämistä työprosesseissa. ”Neljännen teolliseen vallankumoukseen” kuuluvaa esineiden internetiä edustaa se, että esimerkiksi matkapuhelinsovelluksella voidaan paikantaa puuttuva osa tehtaan varastosta tai tilata se työnjärjestelijältä.

Tietotekniikkaa, erilaisia antureita ja internetiä hyödynnetään myös teollisuudessa valmistettavissa tuotteissa ja liiketoiminnassa. Yksi suuntaus on kaikkien koneiden, kuten kodinkoneiden, kytkeminen internetiin (esineiden internet) ja niiden varustaminen antureilla, ohjelmilla ja ohjelmistoilla (teollinen internet). Näin esimerkiksi jääkaappi voisi ilmoittaa, milloin maito on lopussa. Jopa vaatteet voidaan kytkeä internetiin siten, että ne ovat paikannettavissa. Suuntaus merkitsee sitä, että teollisuus voi alkaa tuottaa entistä enemmän myös palveluja ja saada niistä uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Älypalveluiden voi ajatella murtavan perinteisiä toimialarajoja, kun fyysisen tuotteen ja palvelun käsitteellinen raja hämärtyy. Monet palveluista ovat kokonaan uudenlaisia. Esimer-

kiksi suomalaisyhtiöistä Eniram optimoi laivojen polttoaineenkulutusta digitaalisella palvelullaan ja Enevon älykäs jätejärjestelmä tuottaa tietoa jäteastioiden täyttymisestä ja optimoi jäteautojen reittivalintoja.<sup>14</sup> Suomalaisen startup-yhtiön Follerin kehittämässä palvelussa ruokapakkaus voi automaattisesti twiitata, että sen parasta ennen-päiväys on huomenna ja sen voi nyt ostaa alennuksella.<sup>15</sup>

Kaikki tämä edustaa tekoälyä, jota voi luonnehtia digitalisaation kehittyneimmäksi muodoksi. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisussa *Suomen tekoälyaika* sen määritellään tarkoittavan ”laitteita, ohjelmistoja ja järjestelmiä, jotka kykenevät oppimaan ja tekemään päätöksiä samalla tavalla kuin ihmiset” ja toimimaan ”tehtävän ja tilanteen mukaisesti järkevällä tavalla”. Sen keskeisiä ominaisuuksia ovat oppivuus, suorituskyvyn laaja-alaisuus ja autonomisuus.<sup>16</sup>

Tekoälykään ei kokonaan korvaa inhimillistä älyä ja työtä, koska tekoälyn avulla suoritettavia tehtäviä ohjaamaan tai valvomaan tarvitaan ihmisiä. Esimerkiksi liikenteen automatisointi voi merkitä sitä, että metron ohjaamossa tai auton ratissa ei istu kukaan, mutta sen sijaan ohjauskeskuksessa työntekijä seuraa ja valvoo näyttöpäätteen ääressä ajopelien liikkeitä ja pystyy tarvittaessa puuttumaan niihin etäohjauksella.

14 Viitasaari & Pennanen 2017, 506–507.

15 Collin & Saarelainen 2016, 95.

16 Tekoälyohjelman ohjausryhmä 2017, 15.

## 1.2. Suomen rooli digitalisaatiossa

Suomi oli 1980–90-luvuilla digitaalisen kehityksen eturintamassa. Pohjan tälle loi 1980-luvun tietoliikenneklusteri, johon kuuluivat muun muassa puhelinoperaattorit, Nokia sekä valtioenemmistöinen tietoliikenneyhtiö Televa, jonka osake-enemmistön Nokia hankki 1981. Tärkeä askel oli valtiollisen innovaatorahoituskeskus Tekesin perustaminen, jonka ensimmäiseen tietotekniikan kehittämisselmaan (Finprit 1984–1987) osallistuivat laajasti sekä yritykset että tutkimusmaailma. Ohjelman puitteissa kehitettiin alan osaamista, ja se antoi pontta klusterin yhteiselle kehitystyölle. Lähinnä paikallisten puhelin yhdistysten voimin perustettu Datatie Oy alkoi tarjota nopeita digitaalisia yhteyksiä yritysten toimipisteiden välille, ja sen kilpailija Yritysverkot Oy menestyi toimittamalla julkishallinnon yksiköiden välisen nopean optisen verkon Helsingin keskustaan. Tuloksetas kilpailu alalla käynnistyi, kun teletoimintalaki uudistettiin 1980-luvun puolivälissä, ennen muita Euroopan maita. Helsingin Puhelin yhdistyksen aloitteesta 1988 perustettu Radiolinja Oy rakensi Datatie Oy:n runkoverkkoa hyödyntäen GSM-verkon, jota pitkin Harri Holkeri soitti maailman ensimmäisen virallisen GSM-puhelun 1.7.1991. Yhteispohjoismainen analoginen NMT-matkapuhelinjärjestelmä oli sekin maailman kärkeä ja loi Suomeen matkaviestinnän kulttuurin.

Kaikki tämä oli yhtenä pohjana myös Nokian menestystarinassa, joka on tunnettua historiaa.<sup>17</sup>

Internetpuolella 1980-luvulla kehitetty Suomen yliopistoverkko Funet oli sekin edelläkävijä tuodessaan tutkijoille ja opiskelijoille uuden kansainvälisen kommunikointikanavan. Funetin pohjalta kehitetty Telen DataNet oli maailman ensimmäinen perinteisen teleoperaattorin tarjoama intranet/internet-palvelu. Tälläkin alalla kilpailu kantoi hedelmää, kun puhelinlaitosleiri kehitti vastaavan LanLink-palvelun. Alan suomalaisia innovaatioita ovat olleet maailman ensimmäinen internetissä toimiva keskustelujärjestelmä IRC, tietoturvallisen etäyhteyden tarjoava SSH sekä avoimen lähdekoodin järjestelmä Linux.

2000-luvun puolella Suomi putoasi kehityksen kärjestä. 1980-luvun klusteri ja laaja kansallinen yhteistyö jäivät historiaan. ICT-sektorin osuus kokonaistuotannosta oli yksi maailman korkeimmista, 10 prosenttia. Sen osuus etenkin viennissä kasvoi nopeasti ja ohitti Suomen talouden tukijalkana pidetyn metsäsektorin. Myös Ruotsissa ICT-sektori oli vahva. Pohjoismaiden menestyksen selittäjänä on nähty kehittyneeseen hyvinvointivaltioon kuuluvat asiat: ”korkea koulutustaso, tiiviit tuottajien ja käyttäjien suhteet, valistuneet ja vaativat kuluttajat, matalat yrityshierarkiat sekä vaivaton yhteistyö julkisen ja yksityisen sektorin välillä”.<sup>18</sup>

<sup>17</sup> Karila 2017, 20–23.

<sup>18</sup> Ylä-Anttila & Rouvinen 2017, 434.

2000-luvun alussa Suomen ja Ruotsin tiet erkanivat: Ruotsissa alan veturi Ericsson ajautui suuriin vaikeuksiin, kun taas Nokia-vetoinen ICT-talous jatkui vahvana, vaikka kasvu hidastuikin. Jälkeenpäin katsottuna Ruotsille kävi onnekkaimmin: 2000-luvun alussa ICT-alan teknologisen konvergenssin lopullinen läpimurto oli maailmalla kiivaimmillään. Tuolloin syntyi eri välineisiin ja teknologioihin mukautuva globaali digitaalisektori. Googlen ja Applen kaltaiset yritykset alkoivat hallita globaalisti levinneitä alustoja. Teknologian tuotannon merkitys väheni, kun alustat nousivat keskeisempään asemaan. Ericssonin kriisi ja alamäki tapahtui Ruotsissa tältä kannalta oikeaan aikaan, ja Ruotsissa ryhdyttiin hyödyntämään mielellään olevan digitaalitalouden "toisen suuren murroksen" mahdollisuuksia. Ericssonilta ja sen vetämästä tuotannosta lähtemään joutuneille avautui uusia työmahdollisuuksia ohjelmistotuotannosta, ICT-perustaisista kuluttajapalveluista, verkkojen ylläpitopalveluista, konsultoinnista ja tutkimuksesta. Samaan aikaan Suomessa luotettiin edelleen Nokiaan eikä siirretty esimerkiksi tutkimus- ja kehitystoiminnan painopistettä riittävästi uusiin suuntiin, vaan teknologian tuotanto pysyi hallitsevana ja erikoistuminen matkapuhelintuotantoon vain syveni. Kun sitten Nokian raju alamäki alkoi vuoden 2008 paikkeilla – samaan aikaan Yhdysvalloista alkaneen rahoitusmarkkinakriisin kanssa –, paras sauma tarttua uuteen digitalouteen oli jo mennyt.<sup>19</sup>

19 Mt, 435–439.

Jotkin ICT-alan yhtiöt ovat viime aikoinakin niittäneet kohtuullista menestystä, mutta eivät ole yltäneet kehityksen eturintamaan. Menestystarinoita on tällä hetkellä etenkin pelialalla (Supercell, Rovio), mutta on aikaista sanoa, perustuvatko ne vain hetkelliseen hypeen vai tuleeko niillä olemaan pitkäaikaisempaa merkitystä. Ainakin niiden työllistävä vaikutus on marginaalinen: kun enemmistö peliyhtiö Supercellin osakkeista myytiin japanilaiselle jättyyhtiölle vuonna 2013, sen pörssi-arvo oli yhtä iso kuin Keskon, mutta se työllisti alle 200 työntekijää Keskon työllistäessä yli 20 000.<sup>20</sup>

Vuoden 2014 digibarometrin mukaan Suomi oli ensimmäisellä sijalla maailmassa, mitä tulee yritysten *edellytyksiin* hyödyntää digitalisaatiota. Sen tosiasiallisessa *käytössä* yritysmaailmassa Suomi oli sen sijaan vertailulistan loppupäässä sijalla 17. Edellytyksillä tarkoitetaan ICT-infrastruktuuria, työntekijöiden ja kansalaisten ICT-osaamista, tietoturvaa ja digitaalisten sisältöjen saatavuutta. Käytöllä taas tarkoitetaan digitaalista liiketoimintaa, toimitusketjujen sähköistä hallintaa, sähköistä asiointia, sähköisten palveluiden saatavuutta ja esimerkiksi yritysten pilvipalveluiden käyttöä. Monia lupaavia esimerkkejä tietotekniikan soveltamisessa kuitenkin Suomessa on, muun muassa edellä mainitut laivojen polttoaineenkulutusta ja jätehuoltoa palvelevat sovellukset. Pallo on paljolti yrityksillä – vakiintuneiden yritysten on

20 Ojapelto 2016, 150.

muutettava toimintatapojaan tai siten kokonaan uudet toimijat tuovat muutoksen mukanaan. Myös yhteiskunnallisilla panostuksilla koulutukseen, tutkimukseen ja tuotekehittelyyn on huomattava merkitys.<sup>21</sup>

Vaikka kansainvälisen digitalisoitumiskehityksen keltasta putoaminen voisi olla haitallista talouden ja siten työllisyydenkin kannalta, myöskään kehityksessä mukana pysyminen ei riitä turvaamaan työllisyyttä. Kansantaloudessa tehtyjen työtuntien määrän väheneminen talouskasvunkin vallitessa on trendi kaikissa länsimaissa. Käsittelen myöhemmin erilaisia keinoja, joilla ihmisten työllisyydestä ja toimeentulosta voidaan näissä oloissa huolehtia.

### 1.3. Kehys: kapitalismi ja työelämä tänään

Tässä raportissa digitalisaatio näytetään yhteiskunnallisessa kontekstissa. Se ei ole pelkästään tekninen ilmiö, joka olisi poliittisesti neutraali ja arvovapaa. Ei ole olemassa digitalisaatiota sinänsä, on olemassa vain se konkreettinen digitalisaatio, joka on tapahtunut ja tapahtuu tiettyssä maailmanhistorian vaiheessa, pääasiassa kapitalististen tuotantosuhteiden puitteissa.

1900-luku oli maailmansotineen historian verisin vuosisata, mutta samalla myös suurimman teknologisen edistyksen ja elintason kohoamisen vuosisata. Ammatillinen ja poliittinen työväenliike saa-

vuttivat kehittyneissä länsimaissa merkittäviä voittoja, ehkä kaikkein vahvimmin Pohjoismaissa toisen maailmansodan jälkeisinä vuosikymmeninä hyvinvointivaltiota rakennettaessa. Samanaikaisesti voimakkaan talouskasvun kanssa kehitettiin julkisia palveluja ja tulonsiirtoja, jotka rahoitettiin verotuksella. Ne helpottivat sosiaalista liikkuvuutta ja naisten osallistumista palkkatyöhön. Kaikkialla länsimaissa kehittyi vahva, hyvin toimeentuleva keskiluokka, johon kuului suurin osa väestöstä. Tärkeä taustatekijä oli itäisen reaaliosialismin muodostama esimerkki siitä, että toisenlainen yhteiskuntajärjestelmä on mahdollinen. Työväestön joukkovoima ja organisoituminen oli vahvaa, ja vastapuolella pelättiin kommunismia. ”Järjestelmien kilpailu sai työnantajat jopa USA:ssa sopimaan palkoista ja työehdoista ammattiyhdistysliikkeen kanssa ja maksamaan teollisuustyöstä keskiluokkaista perhepalkkaa tehdäkseen kommunismista vähemmän houkuttelevan”, toteaa Juha Siltala.<sup>22</sup> Neuvostoliitto ja sen satelliittivaltiot pelkällä olemassaolollaan edesauttoivat työväestön oikeuksien kohe- nemista länsimaissa samalla, kun näiden maiden asukkaat itse kärsivät ihmisoikeuksien, poliittisten vapauksien ja työelämän oikeuksien puutteesta.

1970-luvulta, öljykriisin ajoista alkaen uusliberalistiset opit alkoi- vat lyödä läpi talous- ja yhteiskun- tapolitiikassa. Markkinoita alettiin vapauttaa ja sääntelyä purkaa. Re-

21 Karila 2017, 24–26; Ylä-Anttila & Rouvini 2017, 439–440.

22 Siltala 2017, 26.

aalisosialismin romahdus poisti tämän kehityksen pidäkkeitä. Poliittisen vasemmiston ja ammatillisen työväenliikkeen asema ja joukkovoima heikkenivät. Uusliberalismin kulta-aika ajoittuu noista ajoista, 1980–90-luvun taitteesta, vuoden 2008 finanssikriisiin.<sup>23</sup> Pääomat alkoivat liikkua valon nopeudella ympäri maailmaa, usein sinne, missä tuotantokustannukset olivat halvimmat ja sosiaaliset ja ekologiset standardit matalimmat. Samaan jaksoon ajoittuu digitalisaation voitokulun käynnistyminen, esimerkiksi internetin läpimurto.

Palkkojen nousu on laajalti länsimaissa irronnut työn tuottavuuden kasvusta. Samaan aikaan työvoiman osuus kansantulosta on laskenut ja pääoman osuus noussut (Suomen osalta tarkemmin ks. luku 2.1). Kumpikin ilmiö on seurausta toisaalta digitalisaatiosta, toisaalta työntekijöiden joukkovoiman ja neuvotteluaseman heikkenemisestä. Neuvotteluaseman heikkeneminen osittain myös johtuu koneellistumisesta, sillä työntekijöitä voidaan palkankorotusvaatimusten yhteydessä pelotella heidän korvaamisellaan koneilla.<sup>24</sup>

Etenkin 1990-luvun alusta asti taloudellinen eriarvoisuus on ollut länsimaissa kasvamaan päin ja keski-luokka on supistunut. Suomessakin tuloeroja tasoitettiin voimakkaimmin 1960-luvulta 1990-luvun alkuun saakka. Lamakin vaikutti tuloeroja tasaavasti, mutta sen jälkeen erot ovat kasvaneet. Ylin tulonsaajakym-

menys, ja aivan erityisesti ylin tulonsaajaprosentti, ovat kasvattaneet välimatkaansa muihin ryhmiin. Jo pelkästään vuosina 2005–2010 ylin tulonsaajaprosentti kaksinkertaisti käytettävissä olevat tulonsa. Tämän ryhmän rikastuminen on perustunut pitkälti omistamiseen: vuonna 2013 heidän tuloistaan 46 prosenttia tuli omaisuustuloina ja 40 prosenttia palkkatuloina. Rikastumista selittävät muun muassa pääomatuloverotuksen progressiosta luopuminen vuonna 1993 ja osinkotulojen vähäinen verotus.<sup>25</sup>

Suomen palkansaajaväestön aseman muuttumista viime vuosikymmeninä leimaa ennen kaikkea työttömyyden nousu pysyvästi aiempaa korkeammalle tasolle. Kunkin talouskriisin jälkeen työttömyys on vakiintunut edellistä korkeammalle tasolle, ja 1960-luvulta alkaen jokaisen vuosikymmenen alin työttömyysaste on ollut korkeampi kuin edellisen.<sup>26</sup> Työttömyyden nousu on ollut erityisen suurta, jos puhutaan niin sanotusta laajasta työttömyydestä, johon sisältyvät työttömien työnhakijoiden lisäksi erilaisissa työvoimapolitiittisissa palveluissa olevat. 2000-luvun mittaan on ollut pinnalla myös prekarisoituminen, jolla tarkoitetaan työelämän epävarmistumista, pätkä- ja silpputöitä, itsensä työllistämistä sekä työn ja vapaa-ajan rajojen hämärtymistä. Työn neuvotteluvoima suhteessa pääomaan on heikentynyt, kun työväenliikkeen joukkovoima on hiipunut ja kun monilla aloilla yri-

23 Löppönen 2017, 171.

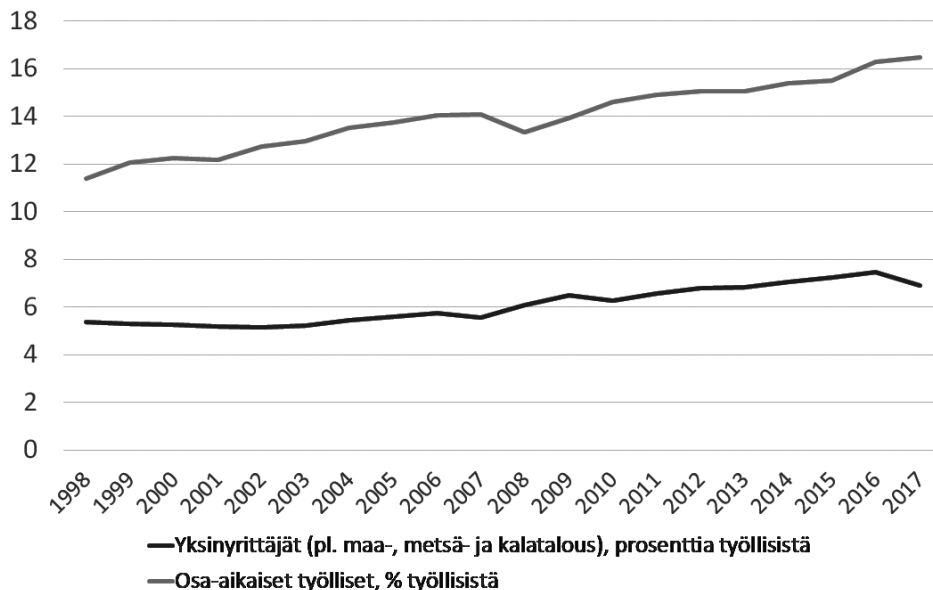
24 Ford 2017; 32, 50–56.

25 Siltala 2017, 75–76.

26 Honkanen 2018, 92–93.



**Kuvio 4: Osa-aikaisten työllisten ja yksinyrittäjien osuudet työllisistä 1998–2017**



Entistä useampi suomalainen työskentelee osa-aikaisesti tai yksinyrittäjänä. Luvut ovat osittain limittäisiä, sillä osa-aikaiset sisältävät osa-aikaisten työntekijöiden lisäksi myös osa-aikaiset yrittäjät.

Lähde: Tilastokeskus / Työvoimatutkimus.

tykset voivat uhata siirtymisellä pienempien työvoimakustannusten maihin. Myös julkisessa keskustelussa ollaan jatkuvasti enemmän huolissaan vientiteollisuuden hintakilpailukyvyistä, jonka parantamiseen esimerkiksi Sipilän hallituksen kilpailukykysojimuksella pyrittiin, kuin kansalaisten ostovoimasta.

Toki edelleen kaksi kolmannesta kaikista työllisistä Suomessa on vakituisessa ja kokoaikaisessa normaalityösuhteessa, aivan kuten 2000-luvun alussakin. 1990-luvulla osa- ja määräaikaiset työsuhteet lisääntyivät, ja osa-aikaisten osalta kasvu on jatkunut. Niin sanottujen itsensä työllistäjien eli yksinyrittäjienä tai yrittäjämäisesti työskentele-

vien osuus on puolestaan kasvanut 2000-luvun alun viidestä prosentista seitsemään prosenttiin vuonna 2016 (kuvio 4). Puhutaan uudesta työntekijätyypistä, työläisyrittäjistä tai yrittäjätöyläisestä, josta käytetään englanninkielistä uudissanua *entreplooyee* (entrepreneur – yrittäjä, *employee* – työntekijä). Siihen kuuluvat omien työtehtävien itsenäinen valvonta ja johtaminen sekä markkinoiden luominen omalle osaamiselleen. On kasvava trendi, että työnantajat eivät palkkaa ihmisiä työsuhteeseen, vaan ostavat heiltä palveluksia yrittäjänä.<sup>27</sup>

<sup>27</sup> Kansan Uutiset 2.9.2017: "Ei pelkkää silpputyötä". <https://www.kansanuutiset.fi/artikkeli/3771281-ei-pelkkaa-silpputyota> katsottu 8.3.2018; Moilanen, Peltokoski,

---

Erityisen huomionarvoista on ammattirakenteen polarisoituminen: Etlan Työn murros -raportin mukaan "sekä matala- että korkeapalkkaisten työpaikkojen määrä on kasvanut voimakkaasti vuosina 1995–2009". Keskipalkkaisten työpaikkojen suhteellinen osuus on voimakkaasti pienentynyt. Tätä polarisaatiota on tapahtunut etenkin tehdasteollisuudessa ja yksityisissä palveluissa.<sup>28</sup> Aina-kin korkeapalkkaisten työpaikkojen osuuden kasvu liittyy raportin

mukaan teknologian kehitykseen, sillä manuaaliset ja kognitiiviset rutiinitehtävät ovat korvattavissa tietotekniikalla miltei kokonaan, kun taas asiantuntija-ajattelua ja monimutkaista kommunikaatiota sisältävissä tehtävissä ihmisillä on vielä selkeä etu koneisiin nähden. Toimintojen siirtäminen ulkomaille on vaikuttanut samansuuntaisesti: monet helposti siirrettävistä tehtävistä ovat olleet palkkajakauman keskivaiheilla, kuten esimerkiksi prosessi- ja toimistotyöntekijät.<sup>29</sup>

---

Pirkkalainen & Toivanen 2014, 98–99.

28 Kauhanen, Maliranta, Rouvinen & Vihriälä 2015, 21.

---

29 Mt, 62–63.

---

## 2 Työelämän murros

### 2.1. Työn kato ja uusi työ

Digitalisaation työelämävaikutuksista puhuttaessa keskeinen kysymys on sen vaikutus työllisyyteen. Missä määrin viime vuosikymmeninä tapahtunut työllisyyden heikkeneminen Suomessa ja yleisemminkin kehittyneissä länsimaissa on seurausta digitalisaatiosta, robotisaatiosta ja automatisaatiosta? Entä millainen vaikutus työllisyyteen näillä tulee olemaan lähitulevaisuudessa?

Kumpikin kysymys jakaa asiantuntijoiden näkemyksiä voimakkaasti. Digitalisaation osuutta on mahdotonta täsmällisesti erotella kokonaiskuvasta. Varmaa on vain se, että digitalisaatio on sekä hävittänyt työpaikkoja että luonut uusia ja että näin tulee käymään myös jatkossa. Uuden teknologian on pelätty vievän työpaikkoja jo höyry- ja kutomakoneen ajoista alkaen. Käsitöläiset, joilta teollinen vallankumo-

us oli viemässä leivän, protestoivat etenkin 1800-luvun alun Britanniassa tuhoamalla puuvilla- ja muita tehtaita ja niiden koneita. Vastoin yleisiä mielikuvia nämä luddiitit vastustivat tosin ennen kaikkea uusia kapitalistisia käytäntöjä ja hintoja, eivät niinkään teknologiaa sinänsä. Kyse oli laajasta liikkeestä, joka sai eri puolilla Englantia erilaisia ilmenemismuotoja. Se suuntautui osittain jopa tietoiseen vallankumoukselliseen toimintaan. Koneiden rikkominen oli pikemminkin osa työnantajia vastaan suunniteltua strategiaa kuin spontaania vihaa koneita kohtaan.<sup>30</sup>

Pelot koneellistumisen työllisyysvaikutuksista eivät ole olleet turhia sikäli, että teknologia on aina hävittänyt työpaikkoja. Tosin aina myös tilalle on tullut uusia, mutta ei välttämättä heti eikä samoille ihmisille, joilta työpaikat ovat menneet alta. Pysyvää ja laajaa teknologista työttömyyttä ei ensimmäisen tai

---

30 Thompson 1975, 604–606.

toisen teollisen vallankumouksen seurauksena kuitenkin ole syntynyt.

Uusien teknologioiden käyttöön-ottoa toisaalta perustellaan nimenomaan työn tehostamisella ja ihmistyön tarpeen vähentämisellä, ja vastaavasti henkilöstövähennyksiä perustellaan digitalisaatiolla. Esimerkiksi kun pankkikonserni Nordea tiedotti joulukuussa 2017 yhteistoimintaneuvotteluistaan, joissa tähdättiin 420 henkilötyövuoden vähentämiseen, maajohtaja Ari Kaperi perusteli vähennyksiä näin: ”Pankkitoimialan murros etenee nopeasti, emmekä pääse sitä pakoon. Valitettavasti tämä tarkoittaa myös sitä, että digitalisaation ja automatisoinnin myötä kokonaistyömäärä väistämättä vähenee, vaikka neuvontapalveluiden kysyntä on edelleen voimakasta.”<sup>31</sup> Vielä kunnistelemattomammin vastaavan viestin on ilmaissut yhdysvaltalaisen, hampurilaisten valmistusta automatisoivan yrityksen edustaja: ”Laitteemme tarkoitus ei ole tehdä työntekijöistä tehokkaampia. Sen tarkoitus on tehdä työntekijät täysin tarpeettomiksi.”<sup>32</sup> Myös robottien suunnittelu, valmistus ja huolto työllistävät, mutta eivät samassa mitassa kuin mitä robotit syrjäyttävät työvoimaa. Jos näin olisi ja työvoiman käytöstä juontuvat kustannukset olisivat samat tai isommat,

31 Nordea: ”Nordea uudistaa palvelumallia ja aloittaa yt-neuvottelut”. <https://www.nordea.com/fi/media/uutiset/jalehdistotiedotteet/News-fi/2017/2017-12-08-nordea-uudistaa-palvelumallia-ja-aloittaa-yt-neuvottelut.html> Katsottu 8.3.2018.

32 Ford 2017, 30.

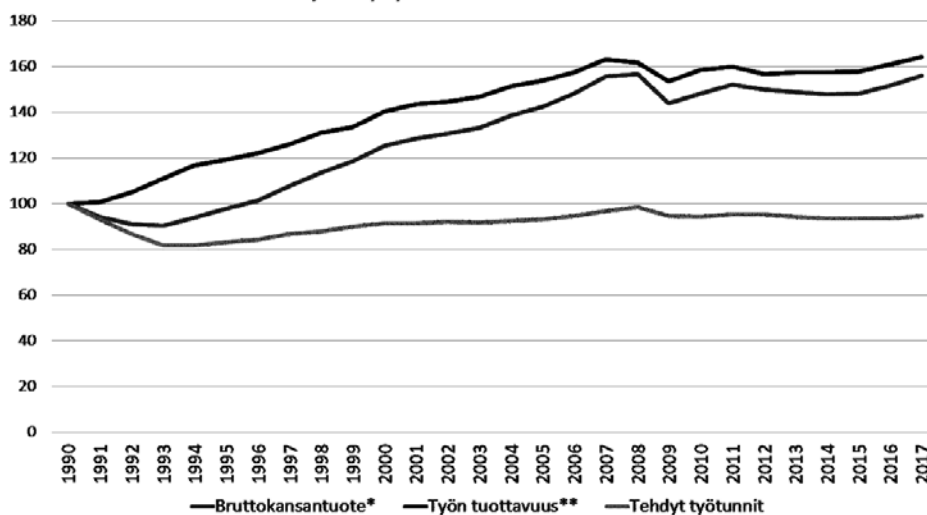
robottien käyttö tuskin kannattaisi.

Tältä kannalta tuntuisi hyvin luontevalta ennustaa teknologisen työttömyyden kasvua. Valtavirtaisen taloustieteen edustajien näkemys on yleensä kuitenkin päinvastainen: kun työn tuottavuus digitalisaation myötä kasvaa, kilpailukyky kohenee, talous kasvaa ja sen myötä työpaikkojakin syntyy lisää. Jos tuotteiden tai palvelujen hinnat laskevat alenevien tuotantokustannusten myötä, kuluttajilla on mahdollisuus ostaa niitä enemmän, mikä lisää tuotannon ja työvoiman tarvetta.

Tilastot osoittavat, että viime aikoina Suomessa tuottavuuden sen enempää kuin bruttokansantuotteenkaan kasvu ei enää ole lisännyt työn tarvetta entiseen tapaan. Yhteys on kyllä edelleen olemassa, jos tarkastellaan työttömyyslukuja. Jos sen sijaan tarkastellaan kansantaloudessa tehtyjen työtuntien määrää, kuva on aivan toinen. Työtunteja tehtiin Suomessa vuonna 2017 vähemmän kuin vuonna 1990, vaikka bruttokansantuote oli tuona aikana kaksi- ja puolikertaistunut ja tuottavuus arvonlisäyksen mukaan laskettuna kasvanut lähes 60 prosenttia (kuvio 1). Vuonna 2008 ennen finanssikriisiä Suomi oli toipunut 1990-luvun laman puolen miljoonan työpaikan menetyksestä, mutta tehtyjen työtuntien määrä oli silti 10 prosenttia pienempi kuin vuonna 1993. Viralliset työttömyysluvut eivät siis kuvasta sitä, minkä verran työtä tosiasiaassa tehdään. Työllisiksi luetaan esimerkiksi Tilastokeskuksen laskelmissa vain tunnin-

Kuvio 1. Bruttokansantuote, työn tuottavuus

ja tehdyt työtunnit Suomessa 1990–2017



Indeksit: 1990=100. \* Viitevuoden 2017 hinnoin. \*\* Arvonlisäyksen kautta laskettuna.

Vähemmällä saadaan enemmän. Kuvio osoittaa, kuinka kansantaloudessa tehdyt työtunnit ovat hivenen vähentyneet samaan aikaan, kun bruttokansantuote on kasvanut yli 50 prosentilla ja työn tuottavuus yli 60 prosentilla

Lähde: Tilastokeskus, Kansantalouden tilinpito

kin työtä viikossa tekevät ja työ- ja elinkeinoministeriön tilastoissa yli neljä tuntia viikossa työskentelevät. Niitäkään, jotka eivät enää aktiivisesti hae töitä, ei luokitella työttömiksi vaan työvoiman ulkopuolella oleviksi.<sup>33</sup>

On toisaalta syytä huomata, että tuottavuus ja kansantuote kasvoivat nopeammin digitalisaatiokehityksen varhaisessa kuin uudemmassa

33 Ojapelto 2017, 26–27; Tiainen 2017, 584; työllisyystilastoista ks. myös Patrizio Lainá 3.1.2019: "Miksi 75 prosentin työllisyysaste on huono politiikkatavoite? Osa 1: ongelmia mittareissa". <https://www.sak.fi/ajankoh-taista/blogi/miksi-75-prosentin-tyollisyys-aste-huono-politiikkatavoite-osa-1-ongelmia-mittareissa>

vaiheessa. Suomessa vuosina 1976–1993 työn tuottavuus koheni keskimäärin 2,8 prosenttia vuodessa, kun vuosina 1994–2011 vastaava luku oli 2,1 prosenttia. Tätä on selitetty tuotantorakenteen palveluvaltaistumisella ja teollisuuden tuottavuuden kohenemisen hidastumisella. Talouskasvun hitaus ja laskusuhdanteet näkyvät tuottavuuskehityksessä, koska kysynnän puuttuessa tuotannon käyntiaste on alhainen. Samaan aikaan työttömyysasteen herkkyys talouskasvun muutoksille (niin sanottu Okunin laki) on vähentynyt ja aiempaa hitaampi talouskasvu riittää pitämään työttö-

myyden entisellään. Tämä selittyy juuri tuottavuuden kasvun hidastumisella sekä toisaalta työikäisen väestön määrän vähenemisellä.<sup>34</sup>

Tekoälyn käyttöönoton odotetaan kuitenkin pitemmällä aikavälillä lisäävän tuottavuutta, jolloin kasvu- ja työllisyysyötyjäkin olisi odotettavissa. Suurin ”luova tuho”, joka ensin hävittää vanhoja työpaikkoja ja sitten tuo runsaasti uudenlaisia tilalle, olisi tällöin vasta edessäpäin. Tähän mennessä odotukset tekoälyn tuottavuutta lisäävistä vaikutuksista eivät ole toteutuneet huolimatta teknologian huimasta kehityksestä. Tuottavuustilastot osoittavat päinvastoin tuottavuuden kasvun hidastuneen maailmanlaajuisesti. Aihetta tutkineet Erik Brynjolfsson ja kumppanit esittävät tärkeimmäksi syyksi viiveet teknologian käyttöönotossa. Esimerkiksi koneoppimista ei vielä juurikaan hyödynnetä tuotannossa. Ei siis riitä, että uusi teknologia on olemassa, vaan tarvitaan myös sen soveltamiseen liittyviä keksintöjä, teknistä hienosäätöä, rakenteiden ja toimintatapojen uudistamista uuden teknologian mukaisiksi, yhteiskunnallista hyväksyttävyyttä ja monenlaisten käytännöllisten esteiden poistamista. Tämä tie voi olla hidas, mutta tähänastisesta tuottavuuden heikosta kehityksestä ei voida ennustaa tulevaa.<sup>35</sup>

Oxfordin yliopiston tutkijat Carl Benedikt Frey ja Michael A. Osbor-

34 Suomen Pankki: Euro ja talous 5/2012, 30–32.

35 Brynjolfsson, Rock & Syverson 2017; 1–4, 10–19.

ne arvioivat tutkimuksessaan vuonna 2013, että 47 prosenttia Yhdysvaltojen nykyisistä työpaikoista olisi mahdollista automatisoida parissa vuosikymmenessä. Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen (Etila) tutkijat Mika Pajarinen ja Petri Rouvinen arvioivat tämän jälkeen samantyyppisin menetelmin, että suomalaisista työpaikoista samalla aikajännteellä olisi automatisoitavissa 35,7 prosenttia. Kummankin arvion mukaan uhattuina olisivat erityisesti matalapalkkaiset ja vähän koulutusta vaativat työt. Pajarisen ja Rouvinen mukaan Suomessa uhatuimpia ammatteja olisivat myyntiavustajat, sihteerit, pankkityöntekijät ja toimistovirkailijat. Vähiten uhattuja olisivat hoitajat, päivähoitajat, sosiaalityöntekijät ja konsultit – nämäkin jokseenkin matalapalkkaisia aloja konsultteja lukuun ottamatta. Myös erityisiä fyysisiä ominaisuuksia vaativat toimet, joissa toistettavuus on vähäistä, ovat toistaiseksi turvassa automatisoinnilta. Euroopalainen ajatushautomo Bruegel puolestaan arvioi vuonna 2014, että EU-maiden työpaikoista jopa 54 prosenttia olisi automatisoitavissa lähitulevaisuudessa ja Suomen työpaikoista 51,1 prosenttia.<sup>36</sup>

Arviot perustuvat ammattien luokitteluun ja kunkin ammatin automatisointipotentiaalin arviointiin. Tämän on arvioitu johtavan liioiteltuihin tulkintoihin automatisointimahdollisuuksista, koska saman ammattinimikkeen piiriin voi kuulua hyvin moninaisia työtehtäviä, joista vain osa on automatisoi-

36 Pulka 2017a, 16–17.

tavissa. Työprosessiin voi sisältyä yksittäisiä työtehtäviä, jotka ovat prosessin kannalta välttämättömiä mutta joita ei voi automatisoida. Melanie Arntz, Terry Gregory ja Ulrich Zierahn ovat omassa analyysissään ottaneet tämän ammattien sisäisen moninaisuuden huomioon ja päätyneet pienempiin lukemiin kuin äsken mainitut tutkimukset. Heidän mukaansa 21 OECD-maan työpaikoista vain 9 prosentilla ja Suomen työpaikoista 7 prosentilla olisi suuri riski tulla automatisoiduksi lähitulevaisuudessa. Työtehtävien arviointia heidän tutkimuksessaan voi pitää suhteellisen luotettavana, sillä se perustui siihen, mitä ihmiset itse olivat raportoineet työtehtävistään. Tämänkin tutkimuksen mukaan matalasti koulutetut ihmiset ovat muita suuremmassa vaarassa menettää työnsä automatisaation vuoksi.<sup>37</sup>

Michael Chui, James Manyikan ja Mehdi Miremadin vuonna 2015 julkaistun arvion mukaan nykyteknologialla kokonaan automatisoitavissa olisi vähemmän kuin viisi prosenttia nykyisistä ammateista, mutta noin 60 prosentissa ammateista kolmannes tai enemmän niiden keskeisistä toiminnoista voitaisiin automatisoida. Tästä voi päätellä, että ammattien ja työtekuvien voimakas muutos olisi lähitulevaisuudessa todennäköisempi kehityskulku kuin työpaikkojen laajamittainen kato.<sup>38</sup> On kuitenkin muistettava, että vaikka nykyteknologialla vain harva ammatti olisikin

kokonaan automatisoitavissa, 10 tai 20 vuoden päästä tilanne voi olla jo toinen.

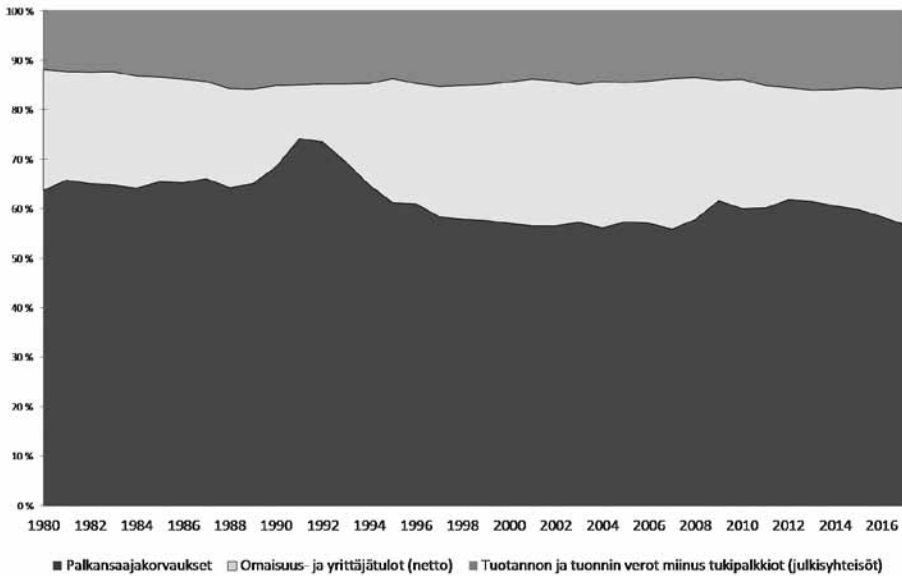
Siellä missä digitalisaation ansiosta tuotannon kasvu vauhdittuu erityisen paljon – työn tuottavuuden kasvua nopeammin –, työllisyyskehitys kääntyy positiiviseksi. Yrityksissä, joissa otetaan käyttöön runsaasti uutta teknologiaa, usein myös työpaikat lisääntyvät, koska tuotannon merkittävä kasvattaminen vaatii molempia. Viime aikoina Suomessa Uudenkaupungin autotehdas on ollut yksi esimerkki tällaisesta kehityksestä. Silti autoteollisuudessakin automatisaatio on huomattavasti vähentänyt ihmistyön tarvetta.

Olennainen kysymys on se, missä määrin uusista tuotantoteknologioista saatava hyöty suuntautuu pääomanomistajille ja missä määrin investointeihin, uusien työntekijöiden palkkaamiseen tai työntekijöiden palkankorotuksiin. Tämä riippuu esimerkiksi työmarkkinoiden ja politiikan voimasuhteista sekä kilpailun toimivuudesta. Tähän mennessä hyödyn ovat korjanneet pääomanomistajat. Kun aiemmin pidettiin suorastaan taloustieteellisenä lakina, että kaksi kolmannesta kasvusta suuntautuu työntekijöiden palkkoihin ja yksi kolmannes pääomanomistajille, nykyisin vauriissa länsimaissa työntekijöiden osuus on enää 58 prosenttia. Teknologista kehitystä pidetään merkittävimpänä syynä tähän muutokseen: OECD on arvioinut, että palkkojen bkt-osuuden pienentyminen johtuu 80-pro-

<sup>37</sup> Mt, 18–19.

<sup>38</sup> Mt, 19.

Kuvio 2: Kansantulon erittely 1980-2017



Kansantalouden tilinpito. Yksikkö: % kansantulosta

Lähde: Tilastokeskus / Kansantalouden tilinpito

senttisesti teknologiasta.<sup>39</sup> Suomessa pääomatulojen osuus kansantulosta on kasvanut ja palkkatulojen osuus laskenut erityisen voimakkaasti – palkkatulojen osuus on ollut täällä aiemmin muita länsimaita isompi. Edellisen laman alussa vuonna 1991 palkkatulojen osuus oli 74,1 prosenttia, kun vuonna 2017 se oli enää 56,7 prosenttia (kuviota 2). Palkkapotti eli ostovoima siis supistui tuona aikana 17,4 prosenttiyksikköä. Suomen bruttokansantuote 2017 oli 223,8 miljardia euroa, mistä 17,4 prosenttiyksikköä on lähes 39 miljardia euroa. Se on valtava summa, koska ostovoima on tärkein edellytys talouden kasvulle ja yrittäjyydelle. Samalla hävisi myös miljardien arvosta verotuloja, koska pääomatulojen verotus on keskimäärin ansiotulojen verotusta lievempää. Tämä on

<sup>39</sup> Bregman 2018; 189, 310.

yksi tekijä julkisen sektorin jatkuvi- en säästöpainneiden taustalla.

Investoinnit ovat viimeisimmän taantumien jälkeen käynnistyneet heikosti. Yhtiöveron alentaminen ja muut yrityksiä hyödyttävät poliittiset ratkaisut, joita on perusteltu investointeihin kannustamisella, ovat valuneet suureksi osaksi yritysten omistajien osinkoihin.<sup>40</sup>

Automatisaation tulevaa kehitysvauhtia on vaikea arvioida lukuisten epävarmuustekijöiden vuoksi. On hyvä muistaa, että alan yritykset pyrkivät luomaan mielikuvaa auto-

<sup>40</sup> Findikaattori: Työ- ja pääomatulojen suhde. <https://findikaattori.fi/fi/38>, katsottu 28.5.2018. Talouselämä 26.9.2017: Investoinnit Suomessa olleet pitkään alamaissa – ”Ei se aina niin ole, että rahalla saa eniten hyötyjä”. <https://www.talouselama.fi/uutiset/investoinnit-suomessa-olleet-pitkaan-alamaisissa-ei-se-aina-niin-ole-etta-rahalla-saa-eniten-hyotyja/c5a8849a-9211-3668-b027-b822257822af>, katsottu 28.5.2018.



matisaation suuresta läpimurrosta ja käännteentekevistä muutoksista, jotta näiden yritysten osakkeiden ostaminen näyttäytyisi sijoittajille mahdollisimman houkuttelevana. Tästä voi syntyä ylimääräistä ”hypeä” julkiseen keskusteluun.

Automatisaation eteneminen riippuu myös harjoitettavasta politiikasta. Euroopassa viime aikoina noudatettu tiukka budjettipolitiikka, austerity, tuskin edistää yritysten panostuksia teknologian kehittämiseen tai teknologiaan perustuviin harppauksiin tuotannossa. Sama koskee valtion heikkoja panostuksia innovaatioiden tukemiseen ja koulutuksen lisäämiseen. Yhtä lailla harjoitettavasta politiikasta riippuu toteutuvan automatisaation vaikutus työllisyyteen. Siihen voidaan vaikuttaa esimerkiksi verotusta, työn sivukuluja ja työaikoja säätelemällä. Näitä keinoja käsitellään pääluvussa 3.

## 2.2. Ammattirakenteen muutos

Pääsääntöisesti työvoiman tarve kasvaa niillä aloilla, joilla tuotannon kasvu on suurempaa kuin työn tuottavuuden kasvu. Pelkkä tuotannon kasvu ei siis merkitse, että työpaikkoja tulisi lisää, koska työn tuottavuuden kasvu vaikuttaa vastakkaiseen suuntaan: sama tuotos saavutetaan aiempaa vähemmällä määrällä työtä. (Nämä eivät tosin ole riippumattomia toisistaan, vaan tuottavuuden kasvu usein mahdollistaa suuremman tuotannon ja tuotannon kasvu voi mahdollistaa

panostamisen tuottavuutta parantaviin investointeihin.) Hyödyllistä on tarkastella myös kokonaistuottavuutta, johon sisältyy työn lisäksi pääoman ja luontoresurssien tuottavuus. Näiden tehokkaampi käyttö voi antaa tilaa sellaiselle työvoiman käytölle, joka vaatii aikaa eikä heti tuota tuloksia, kuten luovuudelle, uuden oppimiselle ja verkostoitumiselle. Työvoiman käyttö voi tällöin kasvaa, vaikka alan kokonaistuottavuus kasvaisikin tuotantoa nopeammin.<sup>41</sup>

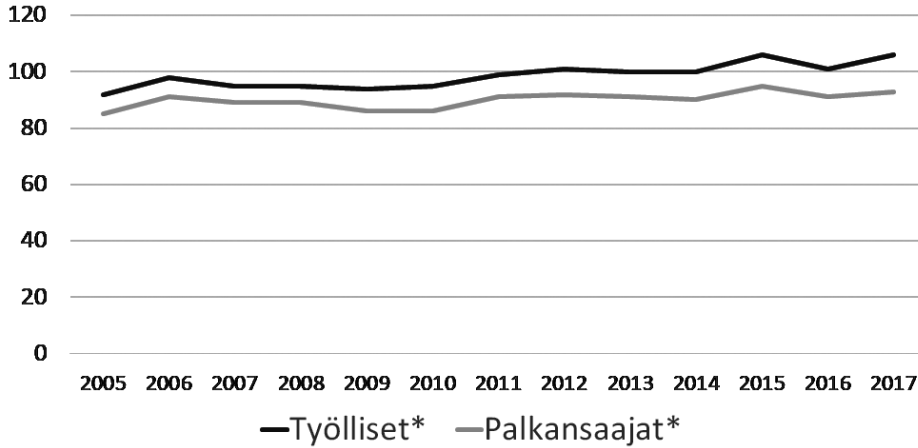
1990-luvulta alkaen työvoiman tarve on kasvanut Suomessa erityisesti tietotaloilla (kuviokuva 3). Nousu on ollut viime vuosinakin merkittävää esimerkiksi ICT-alalla (joka on tietotaloja suppeampi käsite): vuonna 2014 ICT-ala työllisti reilut 98 000 työntekijää ja vuonna 2017 jo lähes 104 000. Samaan aikaan työllisten määrä Suomessa kaikkiaan pysyi suurin piirtein ennallaan. ICT-alalla kasvu kohdistui ennen kaikkea ohjelmointiin sekä konsultointiin ja siihen liittyvään toimintaan. Suomessa ICT-alan osuus kaikista työntekijöistä oli vuonna 2016 EU-maiden suurin, 6,6 prosenttia. EU-maiden keskiarvo oli 3,7.<sup>42</sup>

Digitalisointi kohdistuu eniten juuri tietotaloille: tiedon siirtämisessä, käsittelyssä ja arkistoinnissa

41 Tiainen 2017, 589–590.

42 ”ICT-alan työlliset”, <https://www.ficom.fi/ict-ala/tilastot/ict-alan-ty%C3%B6lliset>, katsottu 27.3.2018; Työllisten määrät kaikkiaan, ks. Tilastokeskuksen työvoimatutkimukset: [https://tilastokeskus.fi/til/tyti/2016/13/tyti\\_2016\\_13\\_2017-04-12\\_tau\\_007\\_fi.html](https://tilastokeskus.fi/til/tyti/2016/13/tyti_2016_13_2017-04-12_tau_007_fi.html), [https://tilastokeskus.fi/til/tyti/2018/02/tyti\\_2018\\_02\\_2018-03-20\\_tie\\_001\\_fi.html](https://tilastokeskus.fi/til/tyti/2018/02/tyti_2018_02_2018-03-20_tie_001_fi.html)

Kuvio 3: Työlliset ja palkansaajat Suomessa  
informaatio- ja viestintäalalla 2005–2017



\* Yksikkö: 1000 henkilöä

*Informaatio- ja viestintäala työllistää Suomessa yhä enemmän ihmisiä. Työllisten määrä alalla on kasvanut nopeammin kuin palkansaajien määrä, mikä kuvastaa itsensä työllistämisen osuuden kasvua.*

*Lähde: Tilastokeskus, työvoimatutkimus*

digitalisoinnin merkitys jatkuvasti korostuu. Tietoaloilla myös kehitetään digitaalisia järjestelmiä, kuten ohjelmistoja, joten on selvää, että digitalisaation eteneminen työllistää tällaisilla aloilla. Tietoaloiltakin kehitys kyllä myös vie työpaikkoja, mutta kokonaissaldo on silti positiivinen ja tulee luultavasti sellaisena lähitulevaisuudessa pysymäänkin. Suomen kannalta oleellista on, miten hyvin pysymme jatkossa kehityksessä mukana. Alan osaamista on saatavissa muualla, kuten Aasiassa, halvemmalla, mutta Suomen vahvuutena on muun muassa Nokian myötä muodostunut erityisosa-

minen. Koulutus ja innovaatiot ovat avainasemassa.<sup>43</sup>

Tietopalvelujen lisäksi myös henkilöpalveluilla työllisyys on kasvussa. Tämä johtuu sekä elintason noususta, joka vähentää välttämättömyistarpeiden osuutta ja lisää palvelujen osuutta kulutuksesta, että vanhuspalvelujen tarpeen kasvusta. Digitalisoituminen puolestaan vaikuttaa vastakkaiseen suuntaan lisäämällä työn tuottavuutta sekä mahdollistamalla itsepalvelun monissa asioissa, joihin ennen on tarvittu palvelutyötä.<sup>44</sup>

<sup>43</sup> Tiainen 2017, 596.

<sup>44</sup> Mt, 595.

Teollisuudessa työllisyys on 2000-luvulla ollut laskusuunnassa. Kun toimiala ”Teollisuus; sähkö-, lämpö-, vesi- ja jätehuolto yms.” vuonna 2000 työllisti 473 000 henkilöä, vuonna 2017 työllisiä alalla oli enää 355 000. Laskuvauhti on tosin hidastunut, sillä vuosina 2010–2017 vähennyistä on ollut vain 33 000 henkilöä. Toisaalta vähennys on tapahtunut samaan aikaan, kun yleinen talous- ja työllisyystilanne on kohentunut pahimmasta taantumavaiheesta. Teollisuuden sisällä on tapahtunut voimakas rakennemuutos: metsäteollisuus, joka oli aiemmin metalliteollisuuden jälkeen toiseksi tärkein ala, on taantunut ja kemianteollisuus on kiilannut sen ohi. Metsäteollisuuden alamäki on tosin alkanut taittua alan uusiuduttua. Myös biotekniikka on lupaava ala, joka työllistää useilla eri teollisuudenaloilla.<sup>45</sup>

Maa- ja metsätaloudessa koneellistuminen, automatisaatio ja rakennemuutos ovat vaikuttaneet jo pitkään. Ala on taantunut ja työvoiman määrä on vähentynyt siellä 1960-luvulta alkaen. Viime aikoina alamäki on kuitenkin huomattavasti loiventunut. Alalla on myös uusia työpaikkoja lisääviä trendejä, kuten lähiruoan suosiminen, ja maa- ja metsätalouden harjoittamiseen saatetaan liittää matkailu- ja virkistystoimintaa tai tehdä sen ohessa tietotyötä.<sup>46</sup>

45 Tilastokeskus, Työmarkkinat. [https://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk\\_tyoelama.html](https://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk_tyoelama.html) Katsottu 28.3.2018.

46 Tiainen 2017, 597.

Rakentaminen on puolestaan taantumien jälkeen vauhdittanut Suomessa voimakkaasti. Sillä on merkittävä työllistävä vaikutus, ja digitalisoituminen on siellä vaikuttanut työllisyyteen toistaiseksi vain vähän. Tuottavuuden kasvu on ollut hidasta, kun taas tuotanto on kasvanut voimakkaasti. Digitalisaatio on kuitenkin rakennusallakin etenevässä.<sup>47</sup>

Rakennemuutosta lievittää se, että tällä hetkellä eläköityvät ikäluokat ovat työelämään tulevia ikäluokkia suurempia, ja eläköitymistä tapahtuu suorittavan työn ammateista enemmän kuin tietopainotteisista ammateista. Näin työpaikkoja avautuu uusille sukupolville edelleen huomattavasti myös teollisuudessa, rakentamisessa ja henkilöpalveluissa. Nämäkin työt ovat kuitenkin muuttuneet huomattavasti. Koneellistuminen lisää osaamisvaatimuksia. Lyhyttä, vain työssä tapahtuvaa koulutusta edellyttävä työ on vähentynyt, ja teollisuudessakin vaaditaan yleensä toisen asteen ammatillista koulutusta, kun aiemmin sinne saatettiin tulla peruskoulupohjalta. Kasvavilla tietaloilla puolestaan vaaditaan pääsääntöisesti korkeakoulutusta.<sup>48</sup>

47 Seppo Oinonen 13.11.2017: <https://www.tekniikkatalous.fi/tekniikka/rakennus/rakennusalan-tuottavuusindeksi-on-karuedes-digitalisaatio-ei-tuonut-tuottavuusloikkaa-6686861>, Marko Tiitinen 1.11.2017: Rakennusala näkee vihdoin digitalisaation valon. <https://www.cgi.fi/blogi/rakennus-ala-nakee-vihdoin-digitalisaation-valon>, linkit katsottu 16.7.2018.

48 Mt, 595–596.

## 2.3. Uudet tuotantotavat

Koneet ja ohjelmistot itsessään eivät luo tuottavuushyötyjä, vaan hyödyt toteutuvat, kun työpaikoilla niiden myötä myös järjestetään työt uudella tavalla. Kolmas teollinen vallankumous onkin synnyttänyt uuden, jälkifordistiseksi nimetyn tavan järjestää työtä ja tuotantoa. Perinteinen, toisessa teollisessa vallankumouksessa syntynyt tuotantotapa on perustunut keskitettyyn, hierarkkiseen johtamiseen ja sarjatyöhön. Työntekijöillä, etenkin hierarkian pohjalla olevilla, ei ole ollut minkäänlaista itsenäisen päätöksenteon tai harkintavallan pelivaraa. Uusi, *kevyt ja joustava tuotanto*, perustuu sen sijaan avoimeen ryhmätyömalliin ja monitaitoisiin tiimeihin. Esimerkiksi suunnittelua ja toteutusta ei eriytetä toisistaan, vaan myöhempienkin vaiheiden työntekijät otetaan mukaan jo suunnitteluvaiheeseen varmistamaan, että kunkin osaston erityistarpeet huomioidaan mahdollisimman varhain. Tiedonkulku työprosessien sisällä siis tehostuu. Tällaista mallia kokeili jo japanilainen autonvalmistaja Toyota 1950-luvulta alkaen hyvin tuloksin, ja tietotekniikan kehityksessä Yhdysvalloissa ja Euroopassa alettiin seurata esimerkkiä. Tällainen tuotantotapa on tehnyt tarpeettomaksi varsinkin yritysten keski-johtoa, jonka tehtävät ovat liittyneet työ- ja tietovirran koordinoimiseen hierarkkisessa organisaatiossa.<sup>49</sup>

Vaikka tätä tuotantomallia kokeiltiin menestyksellä jo perinteisessä

49 Rifkin 1997, 107–114.

teollisten tuotteiden valmistamisessa, vasta tietopainotteisessa kapitalismissa se on noussut hallitsevaan asemaan. Silloin kun tuottava työ tapahtuu tiedon tuottamisessa, jalostamisessa ja jakelussa, teollisuusyhteiskunnan tavaratuotannon massatuotantomalli tuskin voisi edes toimia. Tuotanto on usein laadullisesti ainutkertaista ja vaikeasti jäljitettävissä olevaa. Tietotekniset työnjohtamisen menetelmät ovat myös mahdollistaneet työn pilkkomisen pieniksi, esimerkiksi tunnin mittaisiksi pätkiksi, joihin kutsutaan työvoimaa tarpeen mukaan lyhyelläkin varoitusajalla. Tässä näkyy erityisen selkeästi digitalisaation yhteys prekarisoitumiseen.<sup>50</sup>

Vaikka perinteisen teollisen tuotantotavan hierarkia ja käskyttäminen ovat poissa, kontrolli itsessään ei ole hävinnyt vaan siitä on tullut jopa entistä totaalisempaa. Osallistavissa työmenetelmissä ihmiset sitoutetaan työpaikkaansa kokonaisvaltaisesti. Kun ennen työntekijä sai olla ihmisenä lähes millainen tahansa, kunhan hoiti määrätty tehtävänsä fordistisen koneiston osana, sosiaalisuuteen ja verkostoihin perustuvassa tuotannossa ihmisen koko persoonasta on tullut jatkuvan arvioinnin kohteena oleva tuotantontekijä. Uusi teknologia on mahdollistanut myös entistä tarkemman kontrollin ja työn läpivalaisuuden, joilla työntekoa pyritään tehostamaan ja saamaan kaikki löysät pois työpölvästä. Ovesta sisään tai ulos astuttaessa leimattava kellokortti ei ole enää mitään siihen verrattuna, että

50 Jakonen 2018, 348–351.

roska-autonkuljettajan asusteisiin on liitetty hänen liikkeitään jatkuvasti seuraava laite tai että toimistotyöntekijän tietokone ilmoittaa työnjohdolle heti, jos konetta ei ole käytetty 15 minuuttiin.

Tuotanto on mullistumassa myös ehkä vielä perusteellisemmalla tavalla kuin mitä siirtyminen fordistisesta mallista kevyeen ja joustavaan tuotantoon on merkinnyt. Tässä joidenkin tutkijoiden neljänneksi teolliseksi vallankumoukseksi kutsuessa vaiheessa kulutus ja tuotanto osittain yhdistyvät – tuotteen tai palvelun loppukäyttäjät osallistuu itse sen tuottamiseen. Ilmeisiä esimerkkejä ovat uusiutuvan energian tuotanto, 3D-tulostus ja online-koulutus. Samaan aikaan rajakustannukset painuvat kohti nollaa. Tämä tarkoittaa sitä, että lisättäessä tuotannon määrää yhdellä yksiköllä kokonaiskustannukset eivät enää (juuri) kasva. Tämä on jo osin tapahtunut monenlaisen julkaisemisen, viestinnän ja viihteen aloilla. Esineiden internet kiihdyttää tätä kehitystä entisestään. Amerikkalainen talous- ja yhteiskuntateoreetikko Jeremy Rifkin<sup>51</sup> ennustaa tämän seurauksena kapitalismin sisäisten ristiriitojen pahenevan ja yhteishyödykkeiden (commons) verkostomaisen yhteistuotannon valtaavan siltä alaa. Ennusteet rajakustannusten häviämisestä perustuvat kuitenkin teknologiseen optimismiin, ja niihin lienee siksi syytä suhtautua varauksellisesti. Mikään sisältötuotanto tai edes uusiutuva energia ei ole riippumatonta rajallisista mate-

riaalisista resursseista, eikä resursien käytön tehostuminen välttämättä etene riittävästi. Vertaistalous ja yhteistuotanto ovat kuitenkin jo todellisuutta, ja ne saattavat muuttaa työn luonnetta radikaalisti (ks. luku 3.7).

Tähän mennessä reaalisesti toteutunut digitalisaatio ja informaatioyhteiskunta ovat eriarvoistaneet työmarkkinoita. Työntekijöillä se ilmenee siten, että verraten pieni joukko osaajia (heitä on kutsuttu esimerkiksi nimellä ydintyövoima) pystyy kilpailuttamaan työpaikkoja, määrittelemään itse omaa palkkatasoaan ja nauttimaan merkittävistä vapauksista työssään samaan aikaan, kun suurempi osa ihmisistä (niin sanottu korvattava työvoima) joutuu kilpailemaan keskenään vähistä hyvistä työpaikoista. Monelle heistä ainoaksi vaihtoehdoksi jäävät ainakin jossain elämänvaiheessa määrä- tai osa-aikaiset työt, joita saatetaan tehdä vuokratyöfirmojen välityksellä ja/tai nollatuntisopimuksella, tai itsensätyöllistäminen. Se ei toki ole uutta, että ammattitaitoisimmat ja osaavimmat pärjäävät työmarkkinoilla parhaiten. Aiempaa korkeampi työttömyys ja kilpailu vähistä työpaikoista korostavat kuitenkin työmarkkinoiden jakautumista. Myöskään korkea koulutus-taso itsessään ei enää takaa hyvän työpaikan saamista.

## 2.4. Kasvava kuormitus

Digitalisaatio voi lisätä työpaineita samaan aikaan, kun työpaikat vähenevät. SAK:n tekoölyaiheises-

sa tutkimuksessa haastateltu matkatoimistovirkailija toteaa, että sähköisessä kommunikoinnissa saman työn joutuu tekemään moneen kertaan, kun viesteihin unohdetaan vastata tai ymmärretään ne väärin. "Monesta eri suunnasta tulevat yhteydenotot ja oletukset, että vastataan heti, häiritsevät keskittymistä, kuormittavat ja lisäävät paineita." Paine digitalisaation mahdollistamaan 24/7 -palveluun on alalla kova. "Nykyään on myös chattivirkailijoita, jotka tekevät iltatyötä oman työnsä ohessa. Globaalit tiimit toimivat eri aikavyöhykkeillä, jolloin Suomesta käsin tehdään myös esimerkiksi Yhdysvaltojen töitä." Samaan aikaan työpaikat alalla ovat kuitenkin vähentyneet.<sup>52</sup>

Tutkimuksessa haastatellut nostivat esiin myös digitalisaation positiivisia vaikutuksia työhönsä. "Teknologinen kehitys on lisännyt työn mielekkyyttä, koska teknologia on poistanut turhia selvittelyjä ja rutiineja", toteaa huoltoteknikko. Työn muuttuminen enemmän asiantuntijatyöksi on hänen mukaansa myös nostanut sen arvostusta. Tutkimuksen yhteenvedon mukaan "älyteknologia on sekä lisännyt että vähentänyt työn mielekkyyttä, ja osassa työpaikoilla molempiin suuntiin yhtä aikaa". Työntekijöiden vaikutusmahdollisuudet oman työn sisältöön ja kehittämiseen ovat kasvaneet. Työtä mitataan tarkasti, ja asiajohtaminen on korostunut ihmisten johtamisen kustannuksella. Kasvokkainen kommunikaatio on

vähentynyt.<sup>53</sup>

Kun tietopainotteinen työ yleistyy, on olennaista tarkastella sen kuormittavuutta ja työskentelyolosuhteita. Asiantuntijatalouden tietotyö on usein ajasta ja paikasta irrallista. Sille on tyypillistä myös asioiden päällekkäisyys ja katkokset työpäivän aikana. Yhteistyöverkosto voi olla laaja, ja hyvin monet ihmiset saattavat odottaa työntekijän olevan aina tavoitettavissa. Työllä on taipumus muuttua "mielentilaksi", jota ei voida tai haluta kytkeä pois päältä edes vapaa-aikana – mikäli työtä ja vapaa-aikaa edes voidaan erottaa toisistaan.<sup>54</sup> Tutkimustulokset aiheesta ovat osin ristiriitaisia: ajalliset vertailut Tilastokeskuksen työolotutkimusten tuloksista eivät anna kovin paljon tukea hypoteesille työn ja vapaa-ajan rajojen liudentumisesta. Muutokset ovat olleet verraten vähäisiä. Kun vuonna 1984 palkansaajista 45 prosenttia kertoi ajattelevansa työtä kotona ainakin ajoittain, vuonna 2013 vastaava luku oli 52 prosenttia. Usein työasioita ajattelevien osuus oli noussut samana aikana 13:sta 16 prosenttiin. Siinä välissä vuonna 2003 osuus oli hieman korkeampi, 17 prosenttia. Työolotutkimusten mukaan kokemukset kotiasioiden laiminlyönnistä työn vuoksi eivät yleistyneet lainkaan vuodesta 1990 vuoteen 2013.<sup>55</sup> Tilastokeskuksen ajankäyttötutkimuksen päiväkirja-aineistot kertovat ansiotyön tekemisen niin ruokatunnin aikana, iltaisin kuin

53 Mt; 22–23, 25–26.

54 Niemistö, Karjalainen & Hearn 2017, 151.

55 Tammelin & Mustosmäki 2017, 118–123.

52 Kesä 2018, 18–20.

viikonloppuisinkin pysyneen ennaltaan tai vähentyneen vuosina 1988–2010.<sup>56</sup>

Sen sijaan Suomen Akatemian rahoittama Jeff Hearnin ja kumppanien tutkimusprojekti, jossa tarkasteltiin nimenomaan tietointensiivistä työtä tekevien yritysten työntekijöitä, osoittaa työn tunkeutuvan vahvasti heidän vapaa-aikaansa. Periaatteessa joustavassa tietotyössä jousto voi tapahtua joko työn ehdoilla tai ihmisten omien tarpeiden ehdolla, mutta tutkimuksen haastattelujen ja viikkopäiväkirjojen mukaan se tapahtui tosiasiaassa nimenomaan työn ehdoilla. Joustoa ei juuri käytetty oman ajan ottamiseen. ”Monet vastaajista kertoivat, etteivät järjestä itselleen mitään sosiaalista ohjelmaa tai harrastuksia arki-illoiksi, sillä työ saattaa tarvita heitä lyhyelläkin varoitusajalla. Perheelliset vastaajat saattoivat lähteä ajoissa hakeakseen lapsensa päiväkodista, mutta töitä jatkettiin kotoa käsin.”<sup>57</sup> Vaikka vastaajat määrittelivät työpäivän alkaneeksi, kun he saapuivat toimistolle tai asiakkaan luokse, sähköpostit luettiin ja niihin saatettiin vastatakin puhelimesta jo kotona heräämisen jälkeen. Sähköpostiliikennettä hoidettiin myös iltaisin kotisohvalta, mutta sitä ei laskettu työaikaan. Kaikkein vahvimmin työ oli elämäntapa yritysten ylimpään johtoon kuuluville, mutta muillakaan tasoilla työtä ja vapaa-aikaa ei juuri kyetty pitämään erillään. Keskijohdossa edenneillä työntekijöillä tutki-  
jat kohtasivat ”lisääntyvässä määrin

ahdistusta, loppuun palamista ja masennusta, josta varsinkin naiset avautuivat toisessa haastattelussa”.<sup>58</sup>

Tiedonkulun nopeuden ja tiedon määrän lisääntyminen on tehnyt liikakuormituksesta ja työuupumuksesta hyvin tavallisia ilmiöitä. Teknologinen kehitys on vähentänyt monia työstä aiheutuvia fyysisiä terveyshaittoja (lukuun ottamatta niitä, jotka johtuvat istumatyöstä), mutta lisännyt henkisiä vaivoja. Myös työn jälki saattaa vaarantua, kun jatkuva viestintä ja keskeytykset haittaavat syventymistä vaativaa pitkäjänteistä työskentelyä. Viime aikoina muun muassa aivotutkijat ovat ilmaisseet huolensa aivojen ylikuormituksesta ja keskittymiskyvyn heikentymisestä tietotyössä.<sup>59</sup>

Jos tulevaisuudessa ihmisillä eikä koneilla teetettävästä työstä entistä suurempi osa on tietopainotteista työtä, jossa korostuvat asiantuntijuus ja verkostot, edellä mainittujen kaltaisten ongelmien voi odottaa lisääntyvän. Tämä asettaa työntekijöiden edunvalvonnalle uudenlaisia haasteita. Perinteiset työaikoja tai työpaikan olosuhteita koskevat vaatimukset eivät välttämättä auta. Kun kilpailu työelämässä ja paineet uralla etenemiseen ovat kovia, työntekijälle itselleen voi olla liian suuri houkutus paiskia töitä kotonakin, luki työehtosopimuksessa mitä tahansa. On toisaalta muistettava, että monelle kokonaisvaltainen omistautuminen työlle voi olla oma valinta ja mieluisa elämäntapa.

58 Mt, 155–160.

59 Antti Tiainen: ”Nyt loppuu keskeyttely!” Helsingin Sanomat 23.9.2018, s. B16–B18.

56 Anttila & Oinas 2017, 107–110.

57 Niemistö, Karjalainen & Hearn 2017, 155.

Näin on etenkin hierarkian ylemmillä portailla. Ratkaisut voivatkin löytyä työpaikkojen ja koko tuotantoelämän demokratisoimisen suunnalta (ks. luku 3.7), koska se lisää muidenkin kuin johtajien tyytyväisyyttä ja mielekkyyden kokemuksia ja edistää työntekijöiden yhteisiä vaikutusmahdollisuuksia työtaakkansa kokoon.

## 2.5 Alustatyö

Yksi erityinen uusi tapa organisoida ja tehdä työtä ovat digitaaliset alustat. Niillä asiakkaat ja työntekijät sopivat keskenään keikoista, ja alustoja ylläpitävät yritykset perivät välityspalkkion. Tällaisia yrityksiä ovat esimerkiksi taksipalveluyhtiö Uber, ruuankuljetuspalvelu Foodora ja kotimaisista yrityksistä ruuankuljetuspalvelu Wolt, siivouspalvelu Moppi, tavarankuljetuspalvelu Piggy Baggy sekä keikkatyötä välittävät Duunibuumi, Workpilots ja Treamer. Alustayritykset eivät yleensä palkkaa työn suorittajia työsuhteeseen, vaan pitävät heitä itsenäisinä yrittäjinä, ja usein välttävät työ-sanon käyttämistä. Alustataloutta markkinoidaan ”uutena mahdollisuutena” työllistyä, mutta unohdetaan mainita, että se samalla vie kunnollisia ja kokoaikaisia töitä esimerkiksi taksipalveluista ja hotellialan työntekijöiltä.

Joukkoistetussa työssä puolestaan työtä myös tehdään internetissä digitaalisilla alustoilla. Työntekijät suorittavat usein vain sekuntien tai minuuttien mittaisia työtehtäviä, kuten lyhyiden haastattelunau-

hojen litterointia, tekstinpätkien kääntämistä, tiedonhakua, tuotteiden tunnistus- ja luokittelutehtäviä tai kyselyihin vastaamista. Työn teettäjät julkaisevat ja hinnoittelevat alustalla näitä tehtäviä, ja alustayritys myy tai välittää heille etätyövoimaa. Tällaisia alustoja ovat muun muassa Amazon Mechanical Turk, Crowdfunder ja Clickworker.<sup>60</sup>

Tällaiset ilmiöt kuuluvat niin sanottujen epätyypillisten työsuhteiden piiriin, jotka ovat muutenkin lisääntyneet kehittyneissä talouksissa. Suomessa osa-aikaisten työntekijöiden sekä itsensätyöllistäjien osuus työllisistä on kasvanut viimeisten 20 vuoden aikana selvästi (ks. kuvio 4). Viime aikoina myös vastentahtoinen osa-aikatyö, jolla työmarkkinoiden tilaa ja prekariisaation astetta monesti kuvataan, on yleistynyt: vuodesta 2014 alkaen 15–64-vuotiaiden ilmoittama yleisin syy osa-aikatöiden tekemiseen on ollut se, että kokoaikatyötä ei ole ollut tarjolla. Noususuhdannekaan ei ole vähentänyt vastentahtoista osa-aikatyötä odotetulla tavalla.<sup>61</sup>

Uusimpana ilmiönä, joka ei vielä tilastoissa paljoa näy, digitaaliset alustat tuovat tällaisen työn mahdollisuuden periaatteessa jokaisen olohuoneeseen. Ongelmana on se, että tällaisen työn tekijöiltä puuttuu kaikki työsuhdeturva. Ansiot ovat epävarmoja, ja esimerkiksi työtarjo-

60 Nuutinen 2017, 55–58.

61 Henri Lukkarinen: Vastentahtoiset osa-aikatyöt yleistyneet 2010-luvulla. Tieto&Trendit 31.10.2018. <http://www.stat.fi/tietotrendit/artikkelit/2018/vastentahtoiset-osa-aikatyot-yleistyneet-2010-luvulla/katsottu> 31.10.2018.



usten etsimiseen ja odotteluun, jota voi olla jopa päivittäin, käytettävä aika on palkatonta. Työntekijälle ulkoistetaan yrittäjäriskin lisäksi usein myös vastuita oikeudellisista seuraamuksista.<sup>62</sup> Esimerkiksi Uber-kyytipalvelun kuljettajia on tuomittu Suomessa sakkoihin, koska Uber on toiminut ilman taksilupia.<sup>63</sup>

Alustojen kautta sovittavassa keikkatyössä moni saattaa päästä hyvinkin kohtuulliselle ansiotasolle. Yhdysvalloissa tehdyssä kyselyssä mediaanituntipalkka oli 18 dollaria. Suurimmiksi huolenaiheiksi mainittiin työn riittävyys, lakisäätöiden velvoitteiden ja verotuksen ymmärtäminen sekä töiden aikatauluttaminen. Niillä, jotka olivat lopettaneet sovelluksen kautta työskentelemisen, keskeisin syy oli riittämätön palkkaus. Myös kilpailu alustoilla on kovaa. Enemmistö (63 %) työskenteli sovellusten kautta täydentääkseen toimeentuloaan. Joukkoistetussa työssä tilanne on vielä huonompi: keskimääräiset ansiot jäävät Kansainvälisen työjärjestön ILO:n kyselyn mukaan alle Yhdysvaltojen minimipalkan. Toimeksiantaja voi myös hylätä työtehtävän ja pidättää palkan, mitä saattaa tapahtua varsin mielivalta-

62 Mt; 57, 66.

63 Kesäkuussa 2017 myös Uberin maajohdajan omaisuutta määrättiin takavarikoitavaksi 250 000 euron edestä, ja Uber ilmoitti vetäytyvänsä Suomesta. Yhtiö aloitti uudelleen toimintansa Suomessa, kun uusi lupakäytäntöä helpottava taksilaki tuli voimaan heinäkuussa 2018. Iltalehti 6.7.2017: Uber vetäytyy Suomesta – sanoo palaavansa ensi kesänä. [http://www.iltalehti.fi/kotimaa/201707062200249124\\_u0.shtml](http://www.iltalehti.fi/kotimaa/201707062200249124_u0.shtml) katsottu 29.3.2018.

sestikin.<sup>64</sup>

Alustatalous on tullut työmarkkinoille jäädäkseen, vaikka toistaiseksi ilmiö on tutkimusten mukaan marginaalinen. Tilastokeskuksen tutkimuksen mukaan vuonna 2017 noin 0,3 prosenttia suomalaisista oli hankkinut edellisten 12 kuukauden aikana vähintään neljänneksen ansioistaan digitaalisten alustojen kautta. Yleisintä tämä oli yksinyrittäjillä (1,4 prosenttia).<sup>65</sup>

Tietyt alustatalouden muodot ovat olleet viime aikoina juridisten rajanvetojen kohteina. Britanniassa kaksi kuljettajaa voitti vuonna 2016 työtuomioistuimessa Uberia vastaan nostamansa kanteen: kuljettajat olivat tuomioistuimen mukaan työntekijöitä, eivät yrittäjiä. Joulukuussa 2018 vetoomustuomioistuin vahvisti asian hylätessään Uberin valituksen.<sup>66</sup> Toimintaan liittyy myös muun yhteiskuntavastuun kannalta arveluttavia piirteitä: Uber kierrättää Britanniassa asiakasmaksunsa hollantilaisen tytäryhtiön kautta ja välttää näin 20 prosentin arvonlisäveron. Kuljettajat on ilmoitettu veroviranomaisille yksittäi-

64 Nuutinen 2017, 59–62.

65 Tilastokeskus 17.4.2018: "Noin 0,3 prosenttia suomalaisista sai vähintään neljäosan ansioistaan digitaalisten alustojen kautta vuonna 2017". [http://www.stat.fi/til/tyti/2017/14/tyti\\_2017\\_14\\_2018-04-17\\_tie\\_001\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/tyti/2017/14/tyti_2017_14_2018-04-17_tie_001_fi.html), katsottu 5.9.2018.; Hanna Sutela 17.4.2018: "Alustatyö on tullut jäädäkseen – kuinka mitata sitä?" <http://www.stat.fi/tietotrendit/blogit/2018/alustatyö-on-tullut-jaadakse-kuinka-mitata-sita/>, katsottu 5.9.2018.

66 Guardian 19.12.2018: Uber loses appeal over driver employment rights. <https://www.theguardian.com/technology/2018/dec/19/uber-loses-appeal-over-driver-employment-rights>, katsottu 25.1.2019.

sinä pienyrittäjinä, joilla ei ole alvelvollisuutta.<sup>67</sup>

Toimenpiteisiin, joilla alustatalouden työntekijöiden asemaa voidaan ratkoa, palataan luvussa 3.5.

Internet tarjoaa myös mahdollisuuksia perinteisen työn kysynnän ja tarjonnan kohtaamiseen. Tietoa niin työpaikoista kuin työnhakijoista on entistä helpommin saatavilla. Tätä voi pitää yksinomaan positiivisena asiana.<sup>68</sup>

## 2.6. Varmin ennuste: Epävarmuus kasvaa

Selkeä trendi suomalaisessa työelämässä 1980-luvun jälkeen on ollut epävarmuuden kasvu. Se näkyy ennen kaikkea työttömyysriskin kasvuna. Osa- ja määräaikaiset työsuhteet yleistyivät 1990-luvulla, ja osa-aikaisten työsuhteiden yleistyminen on 2000-luvulla jatkunut. 2000-luvulla nollatuntisopimukset ovat tulleet keskeiseksi osaksi suomalaista työelämää tietyillä palveluilla, samoin vuokratyö. Itsensäyöllistäjien eli yksinyrittäjien tai yrittäjämäisesti työskentelevien osuus on puolestaan kasvanut 2000-luvun alun viidestä prosentista seitsemään prosenttiin vuonna 2016.

Epävarmuuden taustalla on useita toisiinsa kietoutuvia syitä. Vasemmiston ja ammattiyhdistysliikkeen joukkovoima on hiipunut entiseen verrattuna. Globalisaatio

67 Kauppalehti 3.10.2017: Lontoon Uber kuohuttaa. <https://www.kauppalehti.fi/uutiset/lontoon-uberkuohuttaa/3gqL8bNC>, katsottu 29.3.2018.

68 Tiainen 2017, 597–598.

ja pääomien entistä vapaampi liikuminen yli rajojen – minkä digitalisaatio osaltaan mahdollistaa – on antanut etenkin suurille yrityksille mahdollisuuden siirrellä tuotantonsa halvempien työvoimakustannusten, matalamman verotuksen ja matalampien sosiaalisten ja ekologisten normien perässä. Omistus ja työnjohtosuhteet ovat muuttuneet aiempaa kasvottomammiksi: entisaikojen työntekijöistään huolehtineet patruunat ovat historiaa, ja työpaikkoja koskevia päätöksiä saatetaan tehdä jopa toisella mantereella. Teknologian nopea kehitys muuttaa yhä nopeutuvassa tahdissa työelämän vaatimuksia. Talouspolitiikassa työllisyys ei aina ole ollut yhtä keskeisellä sijalla kuin aiemmin, ja työvoimapolitiikka on muuttunut markkinaehtoisemmaksi oikeiston lisäksi myös sosiaalidemokraattien linjauksissa. EU:n budjettikuripolitiikka rajoittaa osaltaan työllisyyttä edistävää talouspolitiikkaa. Talouskasvu on hiipunut: monien arvioiden mukaan länsimaissa on siirrytty pysyvästi aiempaa pienemmän kasvun aikakauteen, eikä se enää riitä takaamaan hyvää työllisyyskehitystä. Taustalla on etenkin ostovoiman hiipuminen osin työn automatisoitumisen vuoksi, mikä on vallitsevien yhteiskunnallisten valtasuhteiden vuoksi merkinnyt tulonsiirtoa työntekijöiltä pääomanomistajille. Tehdastyön tilalle (tuntipalkka luokkaa 25 euroa) on tullut pääasiassa palvelualan matalapalkkatyötä (tuntipalkka luokkaa 10 euroa) ja silpputyö on lisääntynyt. Tämä näkyy maailman, EU:n

ja Suomen bruttokansantuotteen kasvun trendinomaisena hiipumisena: 1960-luvulla vuotuinen kasvu oli noin 5 prosenttia, 1970-luvulla 4 prosenttia, 1980-luvulla 2 prosenttia ja 1990-luvulla enää 1 prosentti. 2000-luvulla se on pysynyt juuri nollan yläpuolella.<sup>69</sup> Samaan aikaan myös kasvun ekologiset rajat hämmöttävät.

Vasemmistopuoleille, ammattiyhdistysliikkeelle ja kansalaisliikkeille vakava haaste on palkka- ja veroeroosion sekä ostovoiman heikkenemisen saaminen kuriin. Se ei onnistu pelkästään kansallisesti, vaan siihen pitää mobilisoida kansainvälisesti kaikki mahdolliset voimat, koska ongelma on maailmanlaajuinen. Jossain vaiheessa on ehkä pakko turvautua protektionismiin, jotta palkat ja ostovoima eivät taannu kilpailukykyistä matalapalkkamaiden tasolle. Ostovoimas-

ta huolehtiminen ei kuitenkaan saa merkitä luonnonvarojen kulutuksen loputtoman kasvun jatkamista, vaan sen on tapahduttava samaan aikaan yhteiskunnallisten rakenteiden ekologis pohjaisen uudistamisen kanssa. Tähän sisältyy myös entistä paikallisempaan tuotantoon siirtyminen, joka sopii hyvin yhteen sen kanssa, että työllisyysyistä halutaan siirtää globalisaation myötä muualle siirtynyttä tuotantoa takaisin.

Tähän mennessä poliittisen hyödyn työelämän ja toimeentulon epävarmistumisesta ovat korjanneet Euroopassa ennen kaikkea oikeistopopulistit kansaan vetoavan tyylinsä ja retoriikkansa ansiosta, vaikka heillä ei ole ollut esittää näihin ongelmiin pohdittuja ratkaisuja. Tilanne huutaa vasemmistolta uusia vastauksia, joita seuraavassa luodataan.

<sup>69</sup> Ari Ojapelto 21.3.2018: Pelastaako protektionismi viime kädessä meidät? <https://blogit.kansanuutiset.fi/maailmanparantajan-madonluvut/32-pelastaako-protektionismi-viime-kadessa-meidat>, katsottu 3.10.2018.

---

## 3 Vasemmistolaisia ratkaisusuuntia

### 3.1 Keskeisiä lähtökohtia

Vasemmisto on perinteisesti ollut työtätekevien ihmisten liike. Käsite tosin juontaa jo Ranskan vallankumouksen ajoilta, jolloin vapauden, veljeyden ja tasa-arvon hengessä käytiin feodalismia ja monarkiaa vastaan pääasiassa porvarillisesti käsitetyn yksilönvapauden puolesta. Työtätekevien oikeudet tulivat vahvemmin mukaan 1800-luvun mittaan, jolloin työn ja pääoman ristiriita kapitalismissa nousi keskeiseksi. Tätä sosialistista suuntausta, jonka keskeinen teoreetikko oli Karl Marx, kutsutaan toiseksi vasemmistoksi. Kolmannesta vasemmistosta alettiin puhua 1900-luvun lopulla, kun ympäristöongelmat ja feministinen tasa-arvoajattelu nousivat edistyksellisen yhteiskunnallisen liikehdinnän kärkiteemoiksi. Samaan aikaan teollisuustyön osuus länsimaisissa yhteiskunnissa alkoi supistua ja palvelualojen (mukaan

lukien tietotyö) osuus kasvaa. Työn luonne oli monella tapaa muuttumassa, mutta ristiriita työn ja pääoman välillä ei silti jäänyt menneisyyteen.

Marxin ajoista alkaen vasemmis-  
ton perustava teesi on ollut se, että  
vain työ luo uutta arvoa. Tätä ei ole  
syytä hämärtää myöskään digita-  
lisaation ja robotisaation aikakau-  
della. Vaikka joku voi sanoa, että  
koneetkin tekevät työtä, koneet ovat  
silti viime kädessä ihmisten tekoa,  
eivätkä kehittyneimmäkään robo-  
tit ole sen tyyppisiä olentoja, joille  
olisi tarpeen maksaa palkkaa teke-  
mästään työstä. Kustannuksia niis-  
tä kyllä koituu, mutta ne juontuvat  
koneiden vaatimien raaka-aineiden  
keräämisestä ja jalostamisesta, ko-  
neiden valmistamisesta ja niiden  
huoltamisesta – siis ihmisten teke-  
mästä työstä. Kun digitalisoitumi-  
sen ja koneellistumisen ansiosta  
(ihmis)työn tuottavuus kasvaa, täs-  
tä syntyvät voitot ovat jääneet pää-  
osin yritysten omistajien ja sijoitta-

jien taskuihin.<sup>70</sup>

Vasemmiston perinteiden mukainen keskeinen vaatimus on kasvun hedelmien suuntaaminen niille, jotka tekevät työt (omistajatkin saattavat tehdä omistamansa yrityksen hyväksi työtä, mutta omistaminen itsessään ei ole työtä). Työstä voidaan maksaa aiempaa enemmän korvausta työntekijöille tai työaikaa voidaan lyhentää. Kasvun hedelmiä voidaan ohjata myös yhteiskunnallisiin palveluihin tai tulonsiirtoihin. Olennaista on pohtia, miten kaikille halukkaille saataisiin työtä, sekä huomioida ne, jotka eivät syystä tai toisesta voi olla osallisina tuotannossa. On problematisoitava sitä, että vain palkkatyö nähdään oikeana ja hyväksyttävänä työnä. Työ on ymmärrettävä huomattavasti laajemmin. Vaikka taloudellinen tasa-arvoajattelu nähdään usein vasemmiston keskeiseksi ohjenuoraksi, vasemmiston traditioon kuuluvat yhtä lailla vahvasti ajatukset ihmisten autonomiasta ja elämän ja työn mielekkyydestä. Hyväkään palkka ei tee autuaaksi, jos työ on epäkiinnostavaa eikä siinä pysty toteuttamaan itseään ja kehittymään. Vieraantumisen käsite on yksi oleellinen lähestymistapa asiaan: tehdesään työtä vieraan mahdin hyväksi sen määräämällä tavalla ihminen vieraantuu työstä, ihmisen keskeisestä lajiolemuksesta, ja sen myötä itsestään, luomistaan esineistä ja luonnosta. Mahdollisuudet vaikuttaa oman työnsä sisältöön ja puitteisiin ovat ensiarvoisen tärkeitä.

Vaikka perinteinen pakkotahtinen teollisuustyö on länsimaissa jo pitkään vähentynyt ja vähenee digitalisaation myötä edelleen, myös uusissa työn muodoissa on samantaisia piirteitä. Esimerkiksi verkkokauppayhtiö Amazonin Britannian varaston työntekijät ovat kertoneet epäinhimillisen tiukoista tavoitteista, jotka täyttääkseen monet ovat joutuneet lopettamaan jopa wc:ssä käymisen ja virtsaamaan pulloihin.<sup>71</sup> Vaikka kone vapauttaa ihmisen monista raskaista työtehtävistä, kone saattaa toisaalta myös pakottaa ihmisen mukautumaan omaan työtahtiinsa. Koneenkin työtahti on ihmisten asettama ja ihmiset voivat siihen vaikuttaa – ei kuitenkaan nyky maailmassa useinkaan työntekijä itse.

Tietotyössä työaikaa ja sen käyttöä ei usein kontrolloida samaan tapaan kuin perinteisemmissä töissä, koska siinä ei ole välttämättä merkitystä sillä, missä paikassa ja mihin aikaan työtä tehdään. Olennaisempaa on työn tulos ja sen arviointi. Toisaalta uusi teknologia mahdollistaa aivan uusia kontrollointimuotoja. Alustatyössä työn teettäjä saattaa pystyä oman näyttöpäätteensä äärestä, vaikkapa toiselta puolelta maailmaa, valvomaan työn tekijän näyttöpäätteen tapahtumia.<sup>72</sup>

Monissa digitaalisen talouden startup-yrityksissä on luovuttu työajan seurannasta kokonaan, mutta

71 [http://www.iltalehti.fi/digiuutiset/201804172200883861\\_dx.shtml](http://www.iltalehti.fi/digiuutiset/201804172200883861_dx.shtml), katsottu 27.4.2018

72 Vili Lehdonvirran esitelmä Work in the platform economy -seminaarissa 26.4.2018, kirjoittajan muistiinpanot.

kääntöpuolena on, että työntekijä joutuu itse arvioimaan, onko tehnyt työtä riittävästi. Tunnolliselta työntekijältä saattaa jäädä jopa lakisääteisiä lomia pitämättä. Perinteisen kontrollin sijasta yrityskulttuuri iskostetaan työntekijöihin voimakkaasti. Työntekijöiltä saatetaan edellyttää tietynlaisten merkitysten sisäistämistä ja intohimoista suhtautumista työhönsä. Tässä on sekä hyviä että huonoja puolia, mutta ainakaan sitä ei voine pitää demokraattisempänä hallintana kuin perinteisiä kontrollimuotoja, jos työntekijät itse eivät ole voineet olla päättämässä yrityskulttuuriksi kirjatuista arvoista ja ohjeista niiden toteuttamiseksi. Ja vaikka muodollisia hierarkkisia valtarakenteita ei olisi, syntyy monesti epämuodollisia hierarkioita, jotka saattavat olla yhtä tukahduttavia. Lisäksi monet start up -yritykset siirtyvät kasvaessaan perinteisempiin kontrollimuotoihin.<sup>73</sup> Työntekijöiden oikeuksissa ja työelämän demokratian kehittämisessä riittää siis ammattiyhdistysliikkeellä ja vasemmistovoimilla työtä.

Teknologian kehittyminen lisää koulutuksen merkitystä: sitä tarvitaan useimmissa töissä yhä enemmän. Koulutuksen merkitys tunnustetaan koko poliittisella kentällä – vaikkakaan teot eivät aina ole olleet sen mukaisia, jos ajatellaan vaikkapa viime vuosien koulutusleikkauksia. Vasemmiston roolina on puolustaa koulutuksen riittävien resurssien lisäksi erityisesti kaikkien tasa-arvoisia mahdollisuuksia

kouluttautua. Ne eivät saa olla kiinni oman tai vanhempien lompakon paksuudesta.

Koulutuksen lisäksi julkiset ponnostukset innovaatiotoimintaan ja sen edellytyksiin (joihin koulutuskin lukeutuu) ovat asia, joka hyödyttää oikeastaan nykyistä kapitalistista taloutta, mutta josta huolehtiminen on jäänyt oikeiston tiukan budjettilinjan ja vanhojen valtarakenteiden vuoksi lähinnä vasemmiston tehtäväksi. Yritystuista suuri osa on todettu tehottomiksi ja näiden tukien karsiminen on osoittautunut poliittisesti hankalaksi, mutta innovaatiotoiminnan tuki (jota Suomessa ohjataan erityisesti Tekesin kautta) on ollut tuloksekasta.

Perusongelmana työn murroksessa on tällä hetkellä se, että yhteiskunnalliset rakenteet eivät ole pysyneet mukana teknologisen kehityksen vauhdissa eikä työvoima- ja sosiaalipolitiikka ole pysynyt mukana työn murroksessa. Tämä näkyy käytännössä erityisesti sosiaaliturvassa, jossa lähtökohtana on edelleen perinteinen kokoaikainen työsuhde.

Marxilaisittain voidaan myös todeta, että tuotantosuhteet ovat jääneet jälkeen tuotantovoimien kehityksestä ja muodostuneet niiden kahleiksi. Uusi teknologia tarjoaa ennennäkemättömiä mahdollisuuksia ihmisen potentiaalien täyteen kukoistukseen, mutta omistuksen keskittyminen kapitalistisessa taloudessa monessa mielessä estää tämän: tieto ei esimerkiksi virtaakaan niin vapaasti kuin se voisi, joku ve-

73 Hyrkäs 2017; 134–139, 150–151.

tää vertaistuotannossakin voittoja välistä ja säätelee sen ehtoja ja osa ihmisistä syrjäytyy kehityksestä kokonaan. Mutta toisin kuin Marxin visiossa tuotantosuhteet kerralla mullistavasta vallankumouksesta, nyt uudet tuotantosuhteet kehittyvät rinnakkain tai jopa sisäkkäin kapitalististen rakenteiden kanssa. Jeremy Rifkin ennustaa optimistisesti, että 2000-luvun jälkimmäisellä puoliskolla talouselämä perustuu jo pääasiallisesti yhteishyödykkeiden tuottamiseen vertaistuotannossa.<sup>74</sup> Toistaiseksi vertaistuotannon puitteet, kuten sosiaalisen median alustat, ovat kuitenkin tiukasti globaalien suuryhtiöiden hallussa.

Kaiken tämän taustalla väijyy toisaalta ekologinen kriisi, jonka yhteiskunnalliset seuraukset ovat arvaamattomat. Ilmastonmuutos, eläin- ja kasvilajien sukupuuttoaalto, elinympäristöjen yksipuolistuminen ja monin paikoin puhtaan juomaveden puute heikentävät elämisen edellytyksiä ja johtavat helposti sotilaallisiin konflikteihin eri puolilla maailmaa.

Teknologian kehittyessä luonnonvaroja voidaan usein myös käyttää entistä taloudellisemmin eli entisenlainen tuotos voidaan saada aikaan vähemmällä resursseilla. Tuotannon jatkuva kasvu voi kuitenkin tehdä tyhjäksi luonnonvarojen käytön tehostamisesta saatavan ekologisen hyödyn. Vaikka digitalisaation yhteydessä puhutaan aineettomasta taloudesta, uuteenkin teknologiaan perustuvat koneet vaativat runsaasti luonnonvaroja ja

energiaa. Toistaiseksi ei ole merkkejä sellaisesta talouskasvusta, joka olisi kokonaan aineetonta. Samaan aikaan, kun uusi teknologia periaatteessa lisää mahdollisuuksiamme ja vapauksiamme ja tekee ihmiskunnan monin tavoin rikkaammaksi, joudumme varautumaan niukkuuden aikaan. Se voi olla esimerkiksi seurausta raaka-aineiden hintojen noususta niiden ehtymisen vuoksi, mikä iskee erityisesti pienituloisiin. Globaalissa etelässä se voi lisätä nählähätiä ja konflikteja, jotka näkyvät meillä pakolaisuutena tai ulkomaankaupan ongelmina.

On tavoiteltava hallittua kehitystä, jossa niukkuuteen pyritään sopeutumaan jo ennen kuin se on välttämätöntä. Tämä vaatii perusteellista kulttuurista ja yhteiskunnallista muutosta. Kasvupakosta irtautuminen merkitsisi todennäköisesti nykyisenlaisen kapitalismin loppua, koska kapitalismi ilman kasvua voi pitemmän päälle osoittautua mahdottomaksi. Kapitalismi on ollut vahvasti sidoksissa myös fossiilisiin polttoaineisiin, joiden ehtyminen (vaikkei loppuminen) ja hintojen merkittävä nousu voi olla jo lähivuosikymmeninä ajankohtaista sen lisäksi, että niistä olisi irtauduttava myös ilmastonmuutoksen torjumiseksi. Tarvitaan siis kipeästi vaihtoehtojen hahmottelua nykyiselle kapitalismille ja kasvupakolle.

Ison-Britannian keskuspankin pääjohtaja Mark Carney varoitti äskettäin, että robotisaation aiheuttama massatyöttömyys, palkka-kehityksen pysähtyminen ja eri-

arvoisuuden kasvu voivat tehdä Marxin ja Engelsin uudelleen relevanteiksi ja johtaa kommunismin nousuun. Hän vertaa nykytilannetta ensimmäiseen teolliseen vallankumoukseen: silloinkin kesti hyvin kauan ennen kuin tuotannon edistysaskeleet alkoivat näkyä palkoissa.<sup>75</sup>

Carneyn lausunto saattoi herättää vasemmistolaisten keskuudessa optimismia. On kuitenkin muistettava, ettei vasemmisto hyödy kehityksestä ainakaan automaattisesti, vaan tämä edellyttää aktiivista työtä monella rintamalla. Aivan yhtä hyvin hyötyjiä saattavat tulevaisuudessaakin olla oikeistopopulistit tai heitäkin aggressiivisempi äärioikeisto. Vasemmiston mahdollisuuksien edistäminen edellyttää monen muun asian ohessa tarttumista uuden tilanteen haasteisiin, sekä vahvistamalla teoreettista perustaa että luomalla konkreettisia ratkaisuehdotuksia ja kamppailuja.

### 3.2 Työaika lyhemmäksi

Teknologista työttömyyttä on, ja aiemmin esittämiäni kehityskulujen perusteella sitä tulee luultavasti olemaan lähitulevaisuudessa entistä enemmän. Tästä ei kuitenkaan voida tehdä yksioikaisesti sitä johtopäätöstä, että uuden teknologian käyttöönottoa pitäisi torjua. Jos asiaa katsoo yksittäisen maan tai talousalueen näkökulmasta, tämä

<sup>75</sup> <https://www.independent.co.uk/news/uk/home-news/mark-carney-marxism-automation-bank-of-england-governorjob-losses-capitalism-a8304706.html>, katsottu 28.4.2018.

merkitsisi jäämistä jälkeen kansainvälisessä kilpailussa, mikä johtaisi tuotannon ja siten myös työllisyyden supistumiseen. Tavoitetta voitaisiin toki ajaa myös globaalisti. Työllisyys ei kuitenkaan – ainakaan pitemmän päälle – riitä syyksi tehdä asioita tehottomammin kuin olisi mahdollista. Muita hyviä syitä olla ottamatta uutta teknologiaa käyttöön saattaa olla esimerkiksi sen ekologinen kuormittavuus tai se, että ihmiset pystyvät tekemään saman työn paremmin tai tuomaan siihen ulottuvuuden, joka koneilta puuttuu (kuten inhimillinen lämpö ja kommunikaatio vanhusten hoidossa ja hoivassa). Silloin kun tällaisia syitä ei ole ja raatamisen tarve siis vähenee, miksi suotta jatkaa entiseen malliin vain raatamisen itsensä vuoksi? Suuri ongelma on tietenkin se, jos osa ihmisistä jää kokonaan vaille työtä ja toimeentuloa ja samalla syrjäytyy yhteiskunnasta laajemminkin. Vaihtoehto olisi jakaa tarvittava työmäärä tasaisemmin eli lyhentää työaika. Työajan lyhentäminen on ollut aina työväenliikkeen keskeisiä tavoitteita, ja nykytilanteessakin sille on vahvat perusteet. Sitä ovat esittäneet historian eri vaiheissa lukuisat muutkin kuin vasemmistolaiset teoreetikot: esimerkiksi taloustieteilijä John Maynard Keynes ennusti jo vuonna 1930, että sadan vuoden päästä ihmisten tarvitsee työskennellä enää 15 tuntia viikossa.<sup>76</sup>

Suomessa yleinen työaika on viime vuosikymmeninä lyhentynyt varsin vähän. Kahdeksantuntinen

<sup>76</sup> Pulkka 2017a, 39.



työpäivä saavutettiin jo 100 vuotta sitten ja viisipäiväinen työviikko 1960-luvun lopulla. 1970–80-luvuilla vuosilomat pitenivät ja moniin työehtosopimuksiin tulivat pekkaspäivät. Vuoden 1992 arkipyhäuudistus toi pari vuosittaista vapaapäivää lisää, mutta sen jälkeen työaikoja yleisesti lyhentäviä ratkaisuja ei ole tehty. Vuoden 2016 kilpailukykyso- pimuksessa työaikoja päinvastoin pidennettiin 24 tunnilla vuodessa. 1990-luvulla alkaneen vähäisen työ- aikojen lyhentymisen selittää lähinnä osa-aikatöiden yleistyminen sekä naisten yleistynyt työssäkäynti (naiset tekevät keskimäärin hieman miehiä lyhempiä työviikkoja).<sup>77</sup>

Suomessa oli vuosina 1996–1999 kuuden tunnin työpäivän kokeilu, jossa oli mukana 1 900 työntekijää ja 19 työnantajaa eri aloilta, sekä julkiselta että yksityiseltä sektorilta. Sekä työntekijät että työnantajat olivat tyytyväisiä kokeiluun. 577 työtöntä sai työpaikan vähintään kuudeksi kuukaudeksi, työssä jak- saminen sekä työn ja perhe-elämän yhteensovittaminen helpottuivat ja työn tuottavuus kasvoi selvästi. Tutkimusten mukaan työteho pu- toaa jyrkästi juuri kuuden tunnin jälkeen. Vaikka työnantajat olivat aluksi haluttomia maksamaan kuu- desta tunnista samaa palkkaa kuin kahdeksan tunnin päivästä, tästä pystyttiin aina lopulta sopimaan työn tuottavuuden paranemisen an-

77 Pulkka 2018, 29–30; Tilastokeskus: Suomalaisten työaika Euroopan lyhyim- piä. [https://www.tilastokeskus.fi/artikkelit/2012/art\\_2012-09-24\\_002.html?s=0](https://www.tilastokeskus.fi/artikkelit/2012/art_2012-09-24_002.html?s=0), kat- sottu 28.4.2018.

siosta.<sup>78</sup>

Ranskassa vuodesta 2000 voi- massaollut 35 tunnin työviikko ei ole toteutunut kovin hyvin, ja työ- tuntien määrä on poikkeusjärjeste- lyjen ja joustojen vuoksi kivunnut uudelleen ylöspäin.<sup>79</sup> Ruotsissa gö- teborgilaisessa Svartedalenin van- hainkodissa oli vuosina 2015–2017 kokeilu kuusituntisesta työpäivästä ansiotasoa alentamatta. Kokeilun tavoitteet, kuten työhyvinvoinnin parantaminen, hoitajien sairaus- poissaolojen vähentäminen ja hoi- don tason paraneminen, toteutuivat hyvin. Myös työn tuottavuus kasvoi huomattavasti: vanhuksille järjes- tettiin aktiviteetteja 85 prosenttia aiempaa enemmän. 68 henkilön työvoimaa jouduttiin kasvattamaan 17:llä, mikä lisäsi kustannuksia. Tällä perusteltiin sitä, että kokei- lua ei jatkettu. Kustannusten kasvu oli kuitenkin vain noin puolet siitä, mitä etukäteen oli arvioitu.<sup>80</sup>

Työaikaa voidaan lyhentää joko kattavasti lainsäädännöllisesti, ala- kohtaisesti työehtosopimuksin tai työpaikkakohtaisesti. Toki tämä onnistuu myös yksittäisten työsopi-

78 Kansan Uutiset 13.12.2009: Lyhempi työ- aika tasaa paineita. <https://www.kansanuu- tiset.fi/artikkeli/2075193-lyhempi-tyoai- ka-tasaa-paineita>, katsottu 28.4.2018; Pulkka 2018, 31.

79 Helsingin Sanomat 12.4.2017: 35 tunnin työviikko vääntävä ranskalainen on Eu- roopan kummajainen. <https://www.hs.fi/ ulkomaat/art-2000005174764.html>, katsottu 28.4.2018.

80 Kansan Uutiset 5.1.2017: Ruotsin 6 tun- nin työaika: Kokeilu onnistunut – mutta ei jatketa. <https://www.kansan uutiset.fi/ artikkeli/3652122-ruotsin-6-tunnin-tyoai- ka-kokeilu-onnistunut-mutta-ei-jatketa>, katsot- tu 28.4.2018; Pulkka 2018, 30–31.

musten kautta, toisin sanoen siten, että osa työntekijöistä tekee lyhempää työaika. Työaika oikeastaan on jo lyhennetty viimeksi mainitulla tavalla teettämällä osa-aikatyötä, usein nollatuntisopimuksilla. Ongelmaksi tämä muodostuu silloin, jos osa-aikatyö on vastentahtoista eikä työntekijälle ole tarjolla riittävästi työtunteja, jotta palkka riittäisi elämiseen. Suuntaus on eriarvoistava, koska se kohdistuu erityisesti vähän koulutusta vaativiin pienipalkkaisiin ja naisvaltaisiin palvelualojen töihin.

Työajan yleisen lyhentämisen tiellä on sekä poliittisia, työmarkkinoihin liittyviä että käytännöllisiä vaikeuksia. Erityisesti oikeisto ja elinkeinoelämä, valtavirtataloustieteilijöiden ja median tuella, vastustavat sitä ja ajavat pikemminkin työajan pidennyksiä kilpailukyvn nimissä (vaikka kannattavat samaan aikaan myös nollatuntisopimuksia). Työajan pituudella ei kuitenkaan juurikaan ole tekemistä kilpailukyvn kanssa – pisin vuosityöaika on kehitysmaissa ja erityisesti köyhillä ihmisillä.<sup>81</sup> Kyse onkin klassisesta intressikamppailusta työn ja pääoman välillä. Mikäli teknologisesti työttömyydestä on tulossa yhä laajemmassa mitassa todellisuutta, vasemmisto ja palkansaajaliike saavat tästä keskeisen lisäargumentin, jolla työajan lyhentämisvaatimusten voi kehystää. Toisaalta työttömyyden kasvaessa lisääntyvät myös vaatimukset, että työntekijöiden on joustettava, ja heidän neuvotteluasemansa heikkenee.

81 Peltola 2014, 144.

Paljon koulutusta vaativissa henkissä töissä työajan lyhentämisen ongelma on siinä, että nämä työt kytkeytyvät tekijänsä henkilökohtaisiin taitoihin, verkostoihin ja asiantuntemukseen. Tällöin ei ole välttämättä helppoa löytää toista työntekijää jakamaan työsarkaa. Töiden uudelleenjärjestely on hankalampaa kuin rutiinimaisemmissa tehtävissä, mutta ei toki mahdotonta – kukapa täysin korvaamaton olisi. Pienipalkkaisissa, vähän koulutusta vaativissa tehtävissä on puolestaan toimeentulon heikkeneminen entisestään, mikäli reaaliensiot pienenevät työajan lyhentyessä. Ratkaisuna voisi olla valtion taloudellinen tuki, ellei sitten työnantajia saada taipumaan palkkatason nostamiseen.<sup>82</sup>

Työaika voidaan rajoittaa poliittisin päätösin lainsäädännöllä. Toinen tie on se, että ammattiliitot keskittyisivät nykyistä vahvemmin vaatimaan palkankorotusten sijasta lyhempää työaika. Tämä vaatisi vallankumousta ihmisten korvien välissä: olisi opittava arvostamaan vapautta – omaa ja läheisten kanssa vietettyä aikaa – enemmän kuin palkkaa, aineellista elintasoja ja kuluttamista. Tällainen vallankumous on välttämätön myös ekologisista syistä, sillä maapallo ei kestä nykyistä kulutustasoamme. Automaattisesti työajan lyhentäminen ei toki edistä ekologisempaa taloutta, vaan se vaatii tuekseen kulttuurimuutosta ja esimerkiksi aineettomiin yhteisresursseihin panostamista.<sup>83</sup>

82 Pulka 2017a, 39–40.

83 Pulka 2018, 32.

Vallankumous ihmisten korvien välissä on oikeastaan jo osittain tapahtunut: monien tutkimusten mukaan suomalaiset arvostavat vapaa-aikaa entistä enemmän. Tämä on vain välittynyt heikosti vallan kabinetteihin ja neuvottelupöytiin. Toki elämänmuotomme on edelleen varsin kulutuskeskeinen, eivätkä vastaukset kyselyihin välttämättä kuvaa todellista käyttäytymistä.

Työajan mekaanisen lyhentämisen sijasta tai sen lisäksi työaika voitaisiin myös käyttää jouston mekanismina. Ihmiset voisivat vaihdella työaikaansa elämäntilanteensa ja elämänkaarensa vaiheiden mukaan. Esimerkiksi pienten lasten vanhempi tai osa-aikaisesti opiskeleva voisi valita muita lyhemmän työajan. Osa-aikaeläke on nykyäänkin yleisessä käytössä. Työaikoja voitaisiin säädellä myös sen mukaan, minkä verran työvoiman kysyntää milläkin alalla on. Tämä pitäisi toteuttaa niin, että kukaan ei pakosta tee lyhempää tai pitempää työaika jatkuvasti, vaan oman elämäntilanteen mukaan.<sup>84</sup> Työmarkkinoiden ja työelämään liittyvien valtasuhteiden nykytodellisuudessa tällaisen toteuttaminen ei monesti olisi helppoa. Työpaikkojen demokratisointi (ks. luku 3.7) luultavasti helpottaisi sitä.

Työajan tilapäisen lyhentämisen käyttäminen jouston mekanismina myös taantumissa Saksan "Kurzarbeit"-mallin tapaan on mielekästä, mikäli muina vaihtoehtoina ovat irtisanomiset, lomautukset tai yksikköpalkkojen alentaminen.

Kun tuotteiden kysyntä ja sen myötä työn tarve yrityksessä vähenee, työajan lyhentäminen (alentaen samalla kuukausipalkkoja mutta pitäen tuntipalkat vähintään ennallaan) olisi useimmiten vähiten kivulias ja työntekijöitä tasapuolisesti kohteleva ratkaisu. Tätä mallia voitaisiin käyttää riippumatta yleisen työajan pituudesta, vaikkakin yleisen työajan ollessa jo lyhyt sen lyhentäminen entisestään kävisi pienipalkkaisimmille kenties kohtuuttomaksi ilman erityisjärjestelyjä.

Kuuden tunnin "palikoita" voi sovitaa toisiinsa joustavammin kuin kahdeksantuntisia, mikä mahdollistaa esimerkiksi pidemmät aukiolo- ja palveluajat. Onnistuneessa työajan lyhentämisessä työn tuottavuus kasvaa useista syistä: koneiden, laitteiden ja kiinteistöjen käyttöastetta voidaan nostaa, tehottomimmat kaksi viimeistä tuntia jäävät pois, sairaus- ja muut poissaolot vähenevät työtyytyväisyyden lisääntyessä sekä ruuhkat niin palveluissa kuin liikenteessä helpottavat. Kokeilujen perusteella teollisuudessa kuuden tunnin työvuoro tuottaa yhtä paljon tai enemmän kuin kahdeksantuntinen. Palveluissa mittaaminen on vaikeampaa, mutta tuottavuuden kohoaminen näyttää siellä kattavan noin puolet työajan lyhennyksestä. Vasemmiston ja ay-liikkeen keskeisenä vaatimuksena tulee olla yksikköpalkkojen nostaminen tuottavuuden kasvun mukaisesti, kun työaika lyhennetään.<sup>85</sup>

Mahdollisesti lisääntyvä hankaluus työajan lyhentämisessä on

84 Tiainen 2017; 586, 588.

85 Peltola 2014, 159–161.

se, että työajan merkitys tietopainotteisessa taloudessa on vähentynyt. Monessa tietotalouden työssä niin työpaikka kuin -aikakin ovat epäolennaisia ja työnantaja mittaa työntekijän tunnollisuutta ja työsuhteen mielekkyyttä vain tuloksilla. Jos työaika ei mitata lainkaan, sen lyhentäminenkin menettää merkityksensä. Itsensätyöllistäjiä, joka on kasvava ryhmä, palkansaajien työajan lyhentäminen ei hyödyttäisi lainkaan, ellei sitten välillisesti työn yksikköhinnan noustessa.

On toki perusteltua olettaa, että työajan lyhentäminen lainsäädännössä tai työehtosopimuksissa lyhentäisi myös todellista työaika. Tulevaisuudessa työajan merkitys luultavasti kuitenkin vähenee. Vasemmisto etsii työtä -kirjan kirjoittajat, jotka pitivät jo kymmenen vuotta sitten työajan lyhentämistä vanhentuneena tavoitteena, korostavat lakkojen ja työaikakamppailujen sijasta työläisten itsehallinnollisia liittoumia sekä autonomisten tilojen ja tilanteiden rakentamista, joita puolustetaan kapitalistista haltuunottoa vastaan.<sup>86</sup> Näin voisi myös vastustaa liiallisia tulosvaatimuksia työntekijöille tilanteessa, jossa työaika ei enää mitata.

Työajan lyhentämisen tavoitetta, millä keinoin siihen sitten pyritäänkin, on haasteellista ajaa vallitsevan päinvastaisen hegemonian vuoksi. Työnantajat saattavat kokea työajan lyhentämisen palkankorotuksiakin pelottavammaksi vaihtoehdoksi oman määräysvaltansa kannalta. Siksi tavoitteen tueksi tarvittaisiin

yksituumaisuutta ja joukkovoimaa sekä toteuttamiskelpoisia, mietittyjä malleja eri aloille. Olisi myös pohdittava, halutaanko työajan lyhentämiseen yhdistää pyrkimys palauttaa pääomanomistajien teknologisesta kehityksestä saamia hyötyjä työntekijöille. Tämä merkitsisi yksikköpalkkojen nostamista enemmän kuin työn tuottavuus työajan lyhennyttyä kasvaa. Vaatimus on poliittisesti haastava mutta kansantaloudellisesti perusteltu, koska se kohentaisi viime vuosikymmeninä heikosti kehittynyttä ostovoimaa.

### 3.3 Työtä kaikille

Parempaa työllisyyttä haluavat politiikassa kaikki. Keinot sen sijaan poikkeavat. Oikeisto ja elinkeinoelämä pyrkivät pitämään kurissa työnantajien yksikkökohtaisia työvoimakustannuksia, jotta työnantajat pystyisivät palkkaamaan enemmän työntekijöitä. Ne pitävät tärkeänä työvoiman tarjonnan lisäämistä, mikä on viime aikoina ollut Suomenkin työllisyyspolitiikan ytimessä. Sen "kannustavuus" merkitsee usein työttömyysturvan heikentämistä, mistä työttömien niin sanottu aktiivimalli on uusimpia esimerkkejä. Vasemmisto korostaa kansalaisten ostovoiman merkitystä ja on ajanut etenkin taantumien yhteydessä keynesiläistä elvyttävää talouspolitiikkaa budjettikuripolitiikan sijasta. Lisäksi vasemmisto näkee ongelmana työpaikkojen puutteen ja korostaa, että valtaosa työttömistä kyllä menisi töihin, jos heille sopivia työpaikkoja olisi tar-

86 General Intellect 2008, 114.

jolla. Niin oikeistossa kuin vasemmistossakin talouskasvu nähdään olennaisena työllisyyden parantamisen edellytyksenä, mitä voi pitää ekologisesta näkökulmasta ongelmallisena.

Jos oletetaan, että teknologinen työttömyys ja työsuhteiden epävarmuus kasvavat, olennaiseksi kysymykseksi tulee turvata ostovoima sekä varautua sen heikentymiseen, jotta talouden laskusuhdanteeseen johtava kierre saadaan torjuttua. Työllisyyden kannalta liikkuvuus niin ammattien, työtehtävien kuin alueiden välillä nousee entistä tärkeämmäksi.<sup>87</sup> Ammatteja ja työtehtäviä koskevan liikkuvuuden osalta avainasemassa on koulutus, alueiden välisen liikkuvuuden osalta taas asuntopolitiikka sekä infrastruktuuri, erityisesti nopeat raide-liikenneyhteydet.

Edellä käsitelty työajan lyhentäminen voisi harkitusti toteutettuna olla ihanteellinen ratkaisu niin taloudellisen, sosiaalisen kuin ekologisenkin kestävyysnäkökulmasta. Mikäli se luo uusia työpaikkoja, työttömyyden kasvuun liittyvät taloustaantumariskit vähenevät ja moni onnistuu välttämään työttömyydestä seuraavan köyhyyden ja sosiaaliset ongelmat. Työaika lyhentämällä on periaatteessa mahdollista myös saavuttaa parempi työllisyys ilman ekologisesti haitallista kasvua.

Kun ongelmana on enemmän työpaikkojen kuin työntekijöiden puute, on syytä kiinnittää huomiota myös työn teettämisen (ei vain

tekemisen) kannattavuuteen. Työllistämiseen kannustamiseksi onkin ansiotuloverotusta ja työnantajien sivukuluja toistuvasti kevennetty. Työntekijöiden maksamia sivukuluja on samalla nostettu. Nämä ovat olleet oikeistolaisia ratkaisuja, mutta myös vasemmistolaisesta näkökulmasta työn teettämisen helpottaminen on perusteltua. On yhteiskunnallinen valintakysymys, halutaanko verojen ja sivukulujen kautta suosia työ- vai pääomavaltaista tuotantoa. Keinot työn teettämiseen kannustamiseksi ovat vasemmistolla kuitenkin erilaiset kuin oikeistolla.

Nykyisellään sosiaaliturva-, työttömyysvakuutus- ja eläkemaksut kohdistuvat suoraan työhön. Ne ovat eräänlaisia työn teettämisen rangaistusmaksuja. Ne heikentävät yli 20 prosentilla työn kilpailuasemaa suhteessa koneisiin ja muihin tuotannontekijöihin. Työnantajien maksujen alentaminen merkitsee kuitenkin joko niiden siirtämistä työntekijöiden maksettavaksi, jolloin heidän toimeentulonsa ja ostovoimansa heikkenee, tai niillä rahoitettavan sosiaaliturvan heikentämistä. Vaihtoehtona on pitää kerättävä potti ennallaan mutta muuttaa sen keräämistapaa siten, että maksut määräytyvät jollain muulla kuin työntekijöiden määrän tai palkkasumman perusteella. Kati Peltola on esittänyt niiden keräämistä ”suhteessa Suomessa ja ulkomaille myydyin tuotannon koko jalostusarvoon”. Työhön kohdistuvat sivukulut korvattaisiin tällaisella

sosiaalivakuutusverolla.<sup>88</sup> Vastaava ehdotus on kassavirtaverotus, jossa verotettaisiin yritykseen sisään ja sieltä ulos menevän rahavirran erotusta. Sitä esitti professori Hans Werner Sinn jo vuonna 1987,<sup>89</sup> ja se on ollut esillä kansainvälisessä keskustelussa aika ajoin.

Tällainen uudistus luultavasti hidastaisi työvoiman korvaamista koneilla. Se asettaisi kotimaisen työn samalle viivalle koneiden ja ulkomaisten tuontitavaroiden kanssa. Ehkä sitäkin tärkeämpää on, että se tekisi nykyistä edullisemmaksi sellaisen ihmistyövoiman käytön, joka uudessa teknologisoituneessa maailmassa on kaikkein arvokkainta ja jota ei voida koneilla korvata: inhimillisen ajattelun, tutkimisen, luovuuden, uusien näkökulmien etsimisen, ihmisten välisen vuorovaikutuksen ja huolenpidon sekä eettisen ja yhteiskunnallisen pohdinnan. On huomattava, että toistaiseksi duunarialoilla ei ole ollut paljonkaan merkkejä työn muuttumisesta tähän suuntaan, vaan ainakin SAK:n laadullisen tutkimuksen mukaan sosiaalinen vuorovaikutus on päinvastoin vähentynyt, kun työntekijät joutuvat puuhaamaan lähinnä koneiden kanssa. Toisaalta monenlainen asiantuntijatyo on lisääntynyt. Työntekijöitä olisi hyvä kannustaa inhimillisiin kykyihin ja vuorovaikutukseen perustuvan työn teettämiseen. Tähän tuskin taloudelliset kannustimet riittävät, vaan myös asenteiden pitäisi muut-

tua.<sup>90</sup>

Tärkeä eettinen ja yhteiskuntafilosofinen kysymys on se, onko jokaisella oikeus työhön. On vaikea perustella, miksi osalla ihmisistä ei tätä oikeutta olisi. Oikeus työhön sisältyy Ihmisoikeuksien yleismaailmalliseen julistukseen: "Jokaisella on oikeus työhön, työpaikan vapaaseen valintaan, oikeudenmukaisiin ja tyydyttäviin työehtoihin sekä suojaan työttömyyttä vastaan. – – Jokaisella työtä tekevällä on oikeus kohtuulliseen ja riittävään palkkaan, joka turvaa hänelle ja hänen perheelleen ihmisarvon mukaisen toimeentulon ja jota tarpeen vaatiessa täydentävät muut sosiaalisen suojelun keinot." Oikeus työhön sisältyy myös YK:n taloudellisten, sosiaalisten ja sivistyksellisten oikeuksien sopimukseen. Naisten oikeuksien sopimus korostaa naisten oikeutta työhön tasavertaisesti miesten kanssa, ja lapsen oikeuksien sopimus rajoittaa lapsilla teetetävän työn laatua ja määrää.<sup>91</sup>

Suomen perustuslain mukaan "julkisen vallan on edistettävä työllisyyttä ja pyrittävä turvaamaan jokaiselle oikeus työhön". Tätä ei kuitenkaan tulkita siten, että viranomaisten tulisi tarvittaessa järjestää kaikille työtä, vaan kyse on yleisluontoisesta pyrkimyksestä.<sup>92</sup>

90 Kesä 2018, 25–26.

91 Ihmisoikeudet.net: Oikeus työhön. <http://www.ihmisoikeudet.net/ihmisoikeudet/oikeus-tyohon/>, katsottu 28.5.2018.

92 Suomen perustuslaki, 18 §; Laki24.fi: Oikeus työhön: Perustuslaki määrää oikeudesta työhön. <https://www.laki24.fi/ihpe-perusoikeudet-oikeustyohon/>, katsottu 28.5.2018.

88 Peltola 2013, 48; Peltola 2018, 136.

89 ks. Sinn 1987.

Käytännössä työllisyys on jätetty paljolti markkinoiden varaan. Aina näin ei ole ollut: vuoden 1987 työllisyyslaissa säädettiin, että valtion tai kunnan oli järjestettävä työtä vähintään kuudeksi kuukaudeksi yhteen menoon 12 kuukautta työttömänä olleille. Tätä työllisyystakuuta tosin lievennettiin pian.<sup>93</sup>

Muun muassa digitalisaatioon liittyvässä keskustelussa on noussut jälleen esiin ajatus työtakuusta, joka täydentäisi normaaleja työmarkkinoita. Julkisen vallan järjestämä tai takaama palkallinen toiminta ”pitäisi ihmiset aktiivisina ja heidän taitonsa käytössä”, perustelee politiikan tutkija ja Social Europe -verkoston päätoimittaja Henning Meyer. Taitotasokin paranisi, jos takuutöiden keskeisenä elementtinä olisi opiskella uusia asioita. Meyerin suunnitelmissa työtakuulla voitaisiin samalla korjata terveyst- ja hoiva-alojen työvoimapulaa, ja sitä voitaisiin käyttää paikallisen urheilun ja kulttuuritoiminnan rahoittamiseen, mikä vahvistaisi sosiaalista koheesiota.”Ajatus perustuu siihen oletukseen, että vaikka perinteiset työt katoaisivat tai siirtymävaiheen työttömyyttä esiintyisi, meillä ihmisillä riittää halua yhteiskunnallisesti hyödylliseen toimintaan”, Meyer kirjoittaa.<sup>94</sup> Samalla tulisi tehdä sellaisia hyödyllisiä asioita, joihin muuten ei panosteta riittävästi, vaikkapa ikäihmistien ulkoiluttamisesta, yhteisöllistä toimintaa lähiöissä tai luonnon monimuotoisuuden edistämistä.

93 Outinen 2015, 158–159, 210–212.

94 Meyer 2017, 9.

Työtakuutyöstä maksettaisiin yhteiskunnallisesti määriteltyä minimipalkkaa, mikä samalla estäisi muiden töiden palkkojen polkemisen tämän minimipalkan alapuolelle. Takuutyö voisi lisätä työttömien osallisuuden kokemusta ja torjua syrjäytymistä. Vaarana olisi kuitenkin takuutyöhön työllistettyjen stigmatisoituminen ja heidän neuvotteluasemansa lasku avoimilla työmarkkinoilla.<sup>95</sup> Sama riski on tosin monissa nykyisissäkin työvoimapoliittisissa toiminna.

Yksi mahdollisuus on myös kehittää pitkäaikaistyöttömiä työllistävälle työnantajille maksettavaa palkkatukea työtakuun suuntaan. Työttömien keskusjärjestö on esittänyt palkkatukea subjektiiviseksi oikeudeksi. Riittävän pitkään jatkuneen työttömyyden jälkeen jokaisella olisi oikeus työehtosopimuksen mukaiseen työsuhteeseen yrityksessä, yhdistyksessä tai säätiössä.<sup>96</sup> Tällä hetkellä palkkatukimäärärahat eivät riitä kaikkien siihen periaatteessa oikeutettujen työllistämiseen.

Yksi ratkaisu on työn käsitteen laajentaminen. Palkkatyö, jonka varaan edellä mainitutkin ratkaisut rakentuvat, on vain yksi työn muoto, joka perustuu kapitalistisiin tuotantosuhteisiin. Monet työt, joista ei makseta palkkaa, ovat yhtä lailla hyödyllisiä tai jopa välttämättömiä yhteiskunnan toimivuuden ja jat-

95 Pulkka 2017a, 37–38.

96 Jukka Haapakoski: ”Ei tänne näin työpaikkoja saada” – miten työllisyys nostetaan jaloilleen, [http://www.tvy.fi/wp/wp-content/uploads/2018/02/Professio-15.2.2018\\_JH.pdf](http://www.tvy.fi/wp/wp-content/uploads/2018/02/Professio-15.2.2018_JH.pdf), katsottu 28.5.2018.

kuvuuden kannalta. Myös toimeentuloa silti tarvitaan. Tässä astuu kuvaan perustulo, jota käsitellään luvussa 3.6, ja muut mallit, joilla vaurautta jaetaan tasaisesti.

Kaikkien tällaisten ratkaisujen rahoitukseksi on esitetty pääomiin ja niiden omistukseen liittyviä järjestelyjä. ”Jos edessämme todella on maailma, jossa robotit tekevät valtaosan työstä, olennainen kysymys on, kuka robotit omistaa”, linjaa Meyer. Työtakuun rahoitusjärjestyisi hänen mallissaan omistuksen demokratisoinnin kautta.<sup>97</sup> Robottien ja ylipäänsä yritysten nykyistä huomattavasti laajempaa työntekijäomistusta on esittänyt myös esimerkiksi ekonomisti Richard B. Freeman. Freemanin mukaan valtaosa teknologisen edistyksen hyödyistä on nyt päätymässä koneiden omistajille, mikä on johtamassa valtavaan eriarvoistumiseen ja taloudellisen feodalismiin uuteen muotoon. Tämän trendin voi katkaista vain se, että myös työntekijät saisivat olennaisen osan tuloistaan pääomanomistuksesta. Tämä voisi tapahtua esimerkiksi työntekijöiden rahastojen avulla tai siten, että osa palkasta maksettaisiin osakkeina.<sup>98</sup>

Työntekijäomistus (johon palataan luvussa 3.7) tekisi työntekijät vähemmän riippuvaisiksi palkkatuloista, mikä toisi turvaa mahdollisen työttömyyden varalle. Kaikkia koskevan työtakuun kaltainen järjestely edellyttänee myös valtiollista interventiota, kuten sijoitusrahas-

toja tai veroratkaisuja.<sup>99</sup>

### 3.4 Oikeudenmukainen verotus

Yleinen talous- ja yhteiskuntapoliittinen suuntaus Suomessa 1980-luvun lopulta alkaen on ollut pyrkiä keventämään verotusta. Tässä on myös onnistuttu erityisesti progressiivisen tuloveron osalta. Suomen kokonaisveroaste on ollut korkeimmillaan vuonna 2000, jolloin se oli 45,8 prosenttia. Vuonna 2017 se oli 43,4 ja vuoden 2018 luvuksi valtiovarainministeriö on arvioinut 42,5.<sup>100</sup> Valtion ansiotuloveron osuus kaikista veroista oli vuonna 2016 noin 15 prosenttia, kun vielä vuosituhanen vaihteessa se oli noin 30 prosenttia.<sup>101</sup> Pääomatuloista perittävä vero puolestaan muutettiin tasaveroksi, kun ansio- ja pääomatulojen verotus eriytettiin vuonna 1993. Vero oli aluksi vain 25 prosenttia, mutta sitä on asteittain nostettu ja vuonna 2012 alkaen se palautettiin lievästi progressiiviseksi muuttamalla se kaksiportaiseksi. Tällä hetkellä vero on 30 000 euroon asti 30 prosenttia ja sen ylittävältä osalta 34 prosenttia.

Ansiotuloverotuksen alentamista on ajanut voimallisimmin oikeisto. Ilmiön voi nähdä liittyvän uusliberalistisiin talousoppeihin ja individualistisiin arvoihin. ”Ne (verot) on

<sup>99</sup> Meyer 2017, 10.

<sup>100</sup> <https://www.veronmaksajat.fi/luvut/Tilastot/Verotuotot/Veroaste/> , katsottu 27.4.2018

<sup>101</sup> <https://www.veronmaksajat.fi/luvut/Tilastot/Verotuotot/Veroaste/> , katsottu 27.4.2018; Turkkila 2011, 159.

<sup>97</sup> Meyer 2017, 9–10.

<sup>98</sup> Freeman 2015, 7–8.



ihmisten tienaamia rahoja, joista haluamme ottaa mahdollisimman vähän, jotta kannattaa tehdä töitä, opiskella, kehittää itseään, nousta aamulla ja mennä töihin”, totesi valtiovarainministeri Petteri Orpo (kok) tammikuussa 2018 tuloverotuksesta puhuttaessa.<sup>102</sup>

Tällaiset ajatukset ovat levinneet osittain myös ammattiyhdistysliikkeen ja vasemmiston piiriin. Ammattiliitot ovat toistuvasti olleet valmiita tinkimään palkankorotusvaatimuksistaan, jos valtio alentaa vastaavasti verotusta. Näin palkankorotukset on siirretty työnantajilta valtion – eli oikeastaan työntekijöiden itsensä – maksettaviksi. Työntekijät ovat joutuneet ne maksamaan heikkenevien julkisten palvelujen ja tulonsiirtojen tai esimerkiksi arvonlisäveron korotusten muodossa.

Kehitys on tapahtunut samaan aikaan lisääntyvän digitalisaation ja automatisaation kanssa, vaikka nämä ilmiöt antaisivat argumentteja pikemminkin päinvastaiseen politiikkaan. Ensinnäkin teknologian kehittyessä yksittäisen ihmisen työpanos perustuu yhä enemmän jo aiemmin luodun osaamisen varaan, ei vain hänen omiin ponnisteluihinsa. Toiseksi digitaaliajan tuotantoelämä vaatii runsaasti verovaroin rahoitettavaa yhteiskunnallista infrastruktuuria ja julkisia panostuksia esimerkiksi koulutukseen, tutkimukseen ja innovaatiotoimintaan. Kolmanneksi työelämän epävarmis-

tuminen alleviivaa tarvetta verovaroin rahoitettuun sosiaaliturvaan, joka pehmentää ihmisten ahdinkoa työn loppuessa tai paikkaa pätkä- ja silpputöiden varaan muodostuvaa toimeentuloa.

Ansiotuloveroa pidetään yleisesti työhön kohdistuvana verona ja siksi haitallisena. On kuitenkin muistettava, että esimerkiksi arvonlisävero (joka on tasavero tai käytännössä jopa regressiivinen) kohdistuu aivan samoihin työstä saatuihin tuloihin. Palkansaajan talouden kannalta on yhdentekevää, peritäänkö vero palkanmaksun yhteydessä vai hänen ostaessaan näillä rahoilla elintarvikkeita tai muita kulutushyödykkeitä. Suurituloiset tosin käyttävät kulutukseen huomattavasti pienemmän osan tuloistaan kuin pienituloiset, jolloin arvonlisäveron painottaminen tuloverojen sijasta muuttaa verotusta jopa regressiiviseen suuntaan.

Toisaalta kun palkkatulojen osuus kansantulosta on laskenut ja pääomatulojen osuus noussut, – osittain työn automatisoinnin vuoksi – verotaakan siirtäminen työtuuloista pääomaan on perusteltua. Perusongelma on se, että verotus ja veroluontoiset maksut kohdistuvat pääosin ihmistyöhön samaan aikaan, kun ihmistyötä korvataan koneilla. Pääomatulojen verottaminen saman progressiivisen asteikon mukaan, jolla palkkatulojakin verotetaan, on perusteltu tavoite niin oikeudenmukaisuuden kuin valtion budjettipolitiikankin näkökulmasta. Se antaisi myös mahdollisuuden ansiotuloverotuksen tason alenta-

102 Yle.fi 20.1.2018: Vasemmiston ja oikeiston sanailu kiristyy – Orpo: Aktiivimallia korjataan, jos tilanteesta tulee kohtuuton. <https://yle.fi/uutiset/3-10033089>, katsottu 27.4.2018.

miseen ilman, että valtion verotulot vähenevät. Tavoite sisältyy esimerkiksi Vasemmistoliiton vuonna 2015 julkistamaan veromalliin.<sup>103</sup>

Uudistus merkitsisi suurimmalle osalle pääomatulojen saajista pääomatulojen verotuksen alenemista. Vuonna 2016 veroa näistä tuloista maksoi 1,66 miljoonaa suomalaista, joista valtaosalla pääomatulot olivat vähäisiä eikä muukaan tulotaso erityisen korkea. Määrällisesti suurin veropotti tulee kuitenkin suurituloisimmilta – esimerkiksi vuonna 2013 noin 50 prosenttia pääomatuloverosta kerättiin yli 100 000 euroa vuodessa ansaitsevilta. Heidän verotuksensa kiristyisi, ja vaikutus valtiontalouteen olisi näin vahvasti positiivinen. Uudistus voisi tasata omaisuuksien jakautumista ja edistää kansankapitalismia kannustamalla pienituloisia pääomanomistukseen.

Ongelmana saattaisi olla suurten pääomien siirtyminen muualle alemman verotuksen perässä. Siksi on tärkeää ajaa tavoitetta kansainvälisesti, etenkin EU:n piirissä. Pääomatuvero on kuitenkin vain yksi tekijä, joka vaikuttaa sijoituspäätöksiin. Tärkeää on myös esimerkiksi vakaa ja turvallinen toimintaympäristö sekä investoinnit yritysten tarvitsemaan infrastruktuuriin, koulutukseen, tutkimukseen ja innovaatiotoimintaan. Kaikkia näitä voidaan pääomatuveroilla rahoittaa. Toimivan ja Suomeen rinnas-

103 Vasemmistoliitto: Vasemmiston veromalli 2015. [https://www.dropbox.com/s/qqa4na87jahkt9r/Vasemmiston\\_veromalli\\_2015\\_lopullinen.pdf?dl=0](https://www.dropbox.com/s/qqa4na87jahkt9r/Vasemmiston_veromalli_2015_lopullinen.pdf?dl=0), katsottu 27.4.2018.

tettavan esimerkin ansio- ja pääomatulojen verottamisesta samalla progressiivisella asteikolla tarjoaa naapurimaamme Norja.

Pääomatuloerotusta radikaalimmin yhteiskunnalliseen epätasaarvoisuuteen voitaisiin pureutua suuria omaisuuksia verottamalla. Suomessa varallisuusvero lakautettiin vuonna 2005, ja ainoa omaisuuteen kohdistuva vuosittain maksettava vero on nykyään kiinteistövero. Perintö- ja lahjaverot sekä varainsiirtovero kohdistuvat omaisuuteen, mutta niitä maksetaan vain omaisuuden siirtymisen yhteydessä, ei pysyvästi. Niin kauan kuin verotus kohdistuu vain tuloihin eikä varallisuuteen, keskeisin eriarvoisuuden lähde säilyy.

Olennaista on myös verotuksen kohdentaminen ekologisia valintoja edistävällä tavalla. Kati Peltolan esittämässä mallissa yksi tuotantoon kohdistuva vero korvaisi arvonlisäveron, haittaverot ja lakisääteiset sosiaaliturvamaksut. Siinä veroprosentit nousisivat sen mukaan, minkä verran haittoja tuotanto aiheuttaa ympäristölle, ihmisille ja yhteiskunnalle. Ihmistyön ja uusiutuvien luonnonvarojen vero olisi pienin.<sup>104</sup>

Myös robottiveroa väläytetään aika ajoin automatisaation hidastamiseksi.<sup>105</sup> Siinä tulisi kuitenkin vastaan robotin määrittelyn vaikeus. Lisäksi olisi eroteltava ekologisesti sekä työntekijöiden näkökul-

104 Peltola 2013, 48–49.

105 ks. esim. Taloussanomien 17.2.2017: Bill Gates ehdottaa robottiveroa. <https://www.is.fi/taloussanomien/art-2000005093226.html>

masta hyödyllinen ja haitallinen robotisaatio. Peltolan mallin kaltaiset kokonaisvaltaisemmat ratkaisut tuotannon verottamiseen olisivat luultavasti hedelmällisempiä.

Työelämän murroksessa oikeudenmukaisen verotuksen merkitys korostuu, koska teknologinen työtömyys sekä osa-aikaisten ja silputöiden yleistymisen heikentävät ostovoimaa ja keskittävät tuloja ja varallisuutta. Varakkaimpien ihmisten tuloista kulutukseen ohjautuu pienempi osa kuin pieni- ja keskituloisten. Tämä voi ajaa talouden negatiiviseen kierteseen, jonka katkaiseminen on vaikeaa. Yhdysvalloissa näin olisi viime aikoina jo käynyt, ellei ”pienituloisin” 95 prosenttia ihmisistä ottaisi yhä enemmän kulutusvelkaa.<sup>106</sup> Verotuksen avulla tällaisia visioita pystytään etukäteen, ainakin ensi hätään, ehkäisemään. Radikaalimmat ratkaisut voivat kuitenkin löytyä omistuksen demokratisoimisen suunnalta.

### 3.5 Työntekijän oikeudet kuntoon

Työelämän uudet muodot synnyttävät tarvetta uudentalaiselle edunvalvonnalle. Ammattiyhdistysliike on perinteisesti palvellut ennen kaikkea säännöllisessä palkkatyösuhteessa toimivia työntekijöitä. 2000-luvun mittaan sitä on vaadittu aktivoitumaan myös uuden prekariatin edunvalvonnassa. Joitakin askeleita on otettu, mutta tulokset ovat toistaiseksi olleet vaatimattomia, eikä haaste helppo olekaan.

Ehkä eniten totutusta poikkeava digitaalisten alustojen kautta välitettävä ja erityisesti siellä tehtävä työ. Siinä ei ole työyhteisöä, vaan työntekijä on täysin yksin näyttöpäätteensä ääressä kilpailemassa tehtävistä toisten työntekijöiden kanssa (joita hän ei tapaa eikä yleensä edes internetin välityksellä ole heidän kanssaan tekemisissä). Toki monissa freelance-pohjalta tehtävissä keikkatöissä on ennen internetaikaakin ollut, muutettavat muuttaen, samankaltainen tilanne. Alustatyössä ongelmat voivat kasvaa uusiin mittoihin, koska työkeikat ovat erityisen lyhyitä. Se on myös erityisen villi alue, josta toistaiseksi puuttuu miltei kaikki sääntely.

Alustatalouden ongelmiin voidaan puuttua työntekijöiden oman järjestäytymisen kautta, ammattiliittojen toimin tai lainsäädännöllisin keinoin. Kaikkia näitä väyliä tarvitaan. Työntekijät ja ammattiliitot voivat hyödyntää edunvalvonnassa samoja keinoja kuin digitaaliset alustayritykset itse. Joukkoistaminen, vertaistuki ja uudet teknologiset innovaatiot auttavat järjestäytymisessä ja oikeuksien ajamisessa. Vertaispalvelujen ja mobiilisovellusten avulla työntekijät voivat yhdistää voimansa. Yksi jo olemassa oleva ja toimiva esimerkki on Saksan, Itävallan ja Ruotsin ammattiyhdistysliikkeiden yhteisprojekti Fair Crowd Work -sivusto, joka kerää tietoa joukkoistetusta työstä ja alustatyöstä työntekijän ja ammattiliittojen näkökulmasta. Siihen sisältyy arviointijärjestelmä, jossa ammattiliitot ja työntekijät ar-

vioivat alustayhtiöitä. Tietoa löytyy esimerkiksi siitä, voivatko asiakkaat kieltäytyä maksamasta, onko työntekijällä mahdollisuus vaikuttaa palveluehtojen muutokseen, voiko hylätyn työn korjata, voiko työntekijä olla vapaasti yhteydessä työn tilanneeseen asiakkaaseen ja saavatko työntekijät olla vapaasti tekemisissä keskenään. Sivustolla viitataan ammattiliittojen vuonna 2016 laatimaan Frankfurtin julistukseen reilujen työolojen ja työntekijöiden oikeuksien puolesta digitaalisilla alustoilla ja listataan ammattiliittoa, jotka puolustavat joukkoistetun ja alustatyön tekijöitä.<sup>107</sup>

Erään vision mukaan ammattiliitot voisivat kehittyä työntekijöiden osuuskunniksi, jotka vuokraisivat työvoimaa alustayhtiöille ja tarjoaisivat etuja jäsenilleen.<sup>108</sup> Myös pienimuotoisemmat työntekijöiden osuuskunnat voisivat olla mahdollisia.

Ruotsin suurin yksityisten työmarkkinoiden ja toimihenkilöiden ammattiliitto Unionen on paneutunut vahvasti digitalisoitumiseen ja alustatalouteen. Se katsoo, että alustatalouden käytännöt täytyy legitimoida sääntelyllä ja työntekijöillä on oltava mahdollisuus kollektiivisesti vaikuttaa omiin työehtoihinsa. Se ehdottaa työmarkkinaosapuolten yhdessä omistamaa instituutiota, alan itsesääntelytoimielintä, joka loisi ja valvoisi yhteisesti sovittavia pelisääntöjä. Instituutio myös jakaisi alustayhtiöille sertifikaatteja.<sup>109</sup>

107 Mattila 2018, 16–18.

108 Nuutinen 2017, 76.

109 Mattila 2018, 13–16.

Lainsäädännölliseksi ratkaisuksi on Yhdysvalloissa ehdotettu kolmannen kategorian luomista lainsäädäntöön työntekijä- ja yrittäjästatuksen väliin. Tämä saattaisi kuitenkin vain lisätä statuksia koskevaa epäselvyyttä ja hankaloittaa rajanvetoja tai jopa heikentää työntekijöiden asemaa. Varmemmin turvaa työntekijöille toisi työsuhteolettama, jonka mukaan palvelujaan yritykselle myyvä henkilö olisi lähtökohtaisesti työsuhteessa, ellei muuta todisteta. Itsensä työllistäjät voitaisiin määritellä työolainsäädännössä työntekijöiksi, mikä toisi lain takaamat oikeudet järjestäytymiseen, vähimmäispalkkaan ja vähimmäistyöehtoihin.<sup>110</sup>

### 3.6 Sosiaaliturva ja palvelut

Edellä käsitelty rajanveto työntekijä- ja yrittäjästatuksen välillä vaikuttaa paitsi työskentelijän oikeuksiin ja velvollisuuksiin työtä tehdessä myös hänen sosiaaliturvaansa. Esimerkiksi sairausajan palkka kuuluu vain työntekijälle, ja yrittäjän on rahoitettava sosiaaliturvansa suureksi osaksi itse. Jos yrittäjätulot ovat pienet, tämä jää yleensä käytännössä tekemättä pakollisia maksuja lukuun ottamatta. Esimerkiksi työttömyysvakuutus on yrittäjälle vapaaehtoinen. Eläkemaksut yrittäjä joutuu kustantamaan kokonaan itse. Pienten yrittäjätulojen saaja ei välttämättä edes hyödy maksuista lainkaan, mikäli eläkettä ei kerry enempää kuin reilun 700 euron takuueläkkeen verran, johon jokainen

110 Mt, 28; Nuutinen 2017, 74–75.

on muutenkin oikeutettu. Moni yrittäjä myös ilmoittaa tulonsa alakanttiin säästääkseen eläkemaksuista.

Sosiaaliturvaan liittyvä laaja kysymys on se, miten varaudutaan odotettavissa ja jo meneilläänkin olevaan työelämän epävarmuuden kasvuun. Sosiaaliturvajärjestelmäsämme lähtökohtana on riittävän toimeentulon turvaava vakituinen, kokoaikainen työsuhde, jonka puuttuessa erilaiset tilanteen mukaiset sosiaaliturvan muodot astuvat kuvaan. Osa niistä on ansiosidonnaisia eli henkilön työssäoloajan tulojen mukaan määräytyviä. Kaikille kuuluva perusturva on niukka ja harvoin riittää sellaisenaan elämiseen. Sitä täydennetään yleensä ainakin toimeentulotuella ja asumistuella. Näitä tukia saa myös suuri joukko pientuloisia työssäkäyviä, erityisesti osa-aikaisesti työskenteleviä.

Vaikka luultavasti lähitulevaisuudessa suurin osa työikäisistä suomalaisista on vakituudessa, kokoaikaisessa työsuhteessa, siihen perustuva sosiaaliturvamalli on käymässä ongelmalliseksi entistä useammille. Erityisesti työttömyysturvan saamisessa rajanvedot ovat useasti hankalia: mikäli henkilö esimerkiksi on tehnyt freelanceluontoisia keikkoja, hänet voidaan luokitella yrittäjäksi, joka työllistyy sitä kautta eikä ole oikeutettu työttömyysturvaan.

Teknisesti yksinkertainen ratkaisu on kaikille kansalaisille maksettava perustulo, joka yhdistäisi ja korvaisi nykyiset perusturvaetuudet (mutta ei ansiosidonnaisia etuuksia). Perustulosta on keskusteltu

Suomessa 1980-luvulta alkaen, ja tällä hetkellä on meneillään Sipilän hallituksen käynnistämä perustulokokeilu, jossa 2 000:lle 25–58-vuotiaalle henkilölle maksetaan kahden vuoden ajan perustuloa 560 euroa kuukaudessa. Kokeilu ei kuitenkaan täysin vastaa perustulon varsinaista ideaa, koska perustulonsaajat valittiin vain työttömien eikä kaikkien kansalaisten joukosta.

Perustulosta ei ole Suomessa paljoa keskusteltu nimenomaan teknologisen murroksen yhteydessä, toisin kuin useissa muissa maissa.<sup>111</sup> Työttömyys- ja toimeentuloriskien kasvu digitalisaation myötä kuitenkin osaltaan lisää perustulopohdinnan ajankohtaisuutta. Automaattisesti maksettava perustulo vähentäisi sosiaaliturvaan liittyvää byrokratiaa ja kontrollia – tai lähes tulkoon poistaisi sen. Näin se joustavoittaisi siirtymiä työssä käymisen, työttömyyden, yrittäjyyden, freelance-työn ja työttömyyden välillä sekä helpottaisi lyhyiden työkeikkojen vastaanottamista.

Pelkkä nykyisen perusturvan korvaaminen perustulolla ei kuitenkaan juuri vähentäisi köyhyyttä, ellei se olisi tasoltaan nykyistä korkeampi. Sosiaaliturvan tason nostamiselle on työelämän epävarmistuessa perusteensa. Yksilön näkökulmasta se lisäisi toimeentulon turvallisuutta ja ennustettavuutta, yhteiskunnan näkökulmasta se taas turvaisi ostovoimaa. Toki lisääntyvää epävarmuutta voidaan myös käyttää perusteena sosiaaliturvan heikentämiselle: voidaan sanoa, et-

111 Pulkka 2017a, 29–30.

tei avokätisiin etuuksiin ole varaa, jos niitä joudutaan maksamaan kovin monille. Niukkaa sosiaaliturvaa perustellaan myös kannustavuudella, vaikka toisaalta riittävä perusturva voi helpottaa ihmisten edellytyksiä palata työelämään ja lisätä valmiutta ottaa riskejä. Kun työttömyyden tai vajaatyöllisyyden uhka kohdistuu entistä useampiin, myös koulutettuihin ihmisiin, sosiaaliturvan kohentamisen voisi olettaa saavan aiempaa laajempaa kannatusta. Näin ei tosin ainakaan vielä näytä käyneen. Digitaaliseen talouteen sopeutumista koskeneessa kyselyssä kansalaisten enemmistö luotti taloudellisten kannustimien voimaan ja kannatti myös työttömyysturvan käytön laajentamista opiskelussa sekä sen käyttämistä starttirahana. Silti vain 34 prosenttia piti työttömyysturvan tason nostamista hyvänä ideana.<sup>112</sup> Tulokset ilmentävät sitä, kuinka vahvan jalansijan oikeistolaiseen ideologiaan liittyvät oletukset työttömyysturvan passiivovivasta vaikutuksesta ja työttömi- en työhaluttomuudesta ovat saaneet kansalaismielipiteessä.

Sosiaaliturvan parantamista voi perustella myös tulonjaon oikeudenmukaisuudella: vauraus perustuu yhä enemmän sellaisiin tuotantontekijöihin, joiden voi sanoa olevan ihmiskunnan yhteistä omaisuutta, kuten vuosisatojen aikana kasaantunut tutkimustieto. Lisäksi kasvun mahdollistavat innovaatiot perustuvat paljolti valtion aktiiviseen rooliin. Tällaisiin asioihin perustuvan vaurauden voi ajatella

112 Pulkka 2017b.

kuuluvan yhtä lailla jokaiselle, ei pelkästään kulloinkin palkkatyössä oleville saati pääomanomistajille. Täältä pohjalta perustuloa on ehdotettu jaettavaksi sosiaalisena osinkona tai kansalaisosinkona.<sup>113</sup>

Varteenotettava ajatus on perustulon täydentäminen vastikkeellisella kansalaispalkalla, jollaista muun muassa Jan Otto Andersson on hahmotellut. Se olisi ”stipendin kaltainen korvaus opinnoista tai työpanoksista, joita yhteiskunta haluaa edistää”.<sup>114</sup> Sen rahoitus toteutettaisiin samankaltaisesti kuin edellä käsitellyn työtakuun tapauksessa (luku 3.3), jota se muutenkin läheisesti muistuttaa: omistusta ja sen tuottoja demokratisoimalla. Jo perustulo itsessään voi mahdollistaa yhteiskunnallisesti hyödyllisen työn, josta yksityinen sektori ei ole valmis maksamaan. Se ei kuitenkaan sisällä taloudellisia kannustimia tällaiseen työhön eikä välttämättä takaa pitemmän päälle riittävää toimeentuloa. Kansalaispalkka, jota voitaisiin maksaa esimerkiksi yleishyödyllisissä yhdistyksissä tehtävästä työstä, korjaisi molemmat ongelmat.

### 3.7 Kohti demokraattista työelämää

Parlamentaarinen demokratia sekä yleinen ja yhtäläinen äänioikeus nauttivat Suomessa ja muissa länsimaissa laajaa kannatusta. Porvarillinen käsitys demokratiasta yleensä myös typistyy niihin. Niistä on

113 Pulkka 2017a, 32; Perkiö 2015.

114 Andersson 2012.

hieman harhaanjohtavasti käytetty termiä ”porvarillinen demokratia”, vaikka nekin ovat syntyneet paljolti työväenliikkeen kamppailujen tuloksena. Toisaalta vasemmistossa demokratiatavoite on perinteisesti ymmärretty laajemmin, poliittisen vallan lisäksi myös talouselämää ja työelämää koskevaksi. Ajatuksena on ollut se, että demokraattiset oikeudet ja vaikutusmahdollisuudet itseä koskeviin asioihin eivät saisi loppua silloin, kun työntekijä astuu tehtaan portista sisään.

Suomessa valtio sääntelee yritystoimintaa ja työelämää lainsäädännöllä lukuisin tavoin, ja lisäksi työmarkkinajärjestöt ovat pystyneet keskenään sopimaan monista työelämän periaatteista. Vaikka raamit on säädetty valtiollisesti tai työntekijöitä edustavien ammattiliittojen myötävaikutuksella, sisäinen päätöksenteko useimmilla työpaikoilla on vielä kaukana demokratiasta. Tämä koskee valtion ja kuntien työpaikkoja siinä missä yksityisiäkin. Ainoa selvä poikkeus ovat työntekijöiden osuuskunnat ja muut työntekijöiden hallussa olevat yritykset, jotka ovat kuitenkin melko marginaalinen ilmiö.

1970-luvulla Ruotsissa hyvinvointivaltio oli vähällä ottaa olennaisen uuden askeleen työelämän demokratisoimisen suuntaan, kun palkansaajakeskusjärjestö LO käynnisti ensin ohjelman ”teollisuuden demokratian” puolesta ja vuonna 1976 hyväksyi ”Meidnerin suunnitelman”, jolla työntekijöille oli tarkoitus antaa vähitellen osamistusta yrityksiin, joissa he työskentelevät.

Tämä olisi toteutettu niin sanottujen palkansaajarahastojen avulla. Työntekijät olisivat saaneet äänivaltaa kaikissa liiketoimintaan liittyvissä päätöksissä, jolloin he olisivat voineet esimerkiksi estää yrityksiä siirtymästä ulkomaille tai supistamasta henkilöstöä tarpeettomasti. Hanke kuitenkin supistui vähämääräiseksi sosiaalidemokraattien sisäisten erimielisyyksien vuoksi, ja rahastot purettiin vuonna 1991. Haluttomuus ryhtyä laajentamaan sosiaalidemokraattista hyvinvointivaltiota tähän suuntaan on esitetty yhdeksi syyksi sille, että sosiaalidemokraatit jäivät puolustuskannalle ja mukautuivat myöhemmässä politiikassaan pitkälti kansainvälisen pääoman vaatimuksiin.<sup>115</sup>

Ruotsin hankkeessa periaatteessa merkittävää oli rahastojen pakollisuus yrityksille. Suomessakin aiheesta syntyi keskustelua Ruotsin vanavedessä, ja vuonna 1989 säädettiin henkilöstörahastolaki. Rahastot ovat meillä kuitenkin vapaaehtoisia. Vuoden 2011 lakimuutos mahdollisti henkilökohtaisten tulospalkkioiden maksamisen rahastoon. Henkilöstörahastoja on nykyään yli 90 yrityksessä, joista suurimman osan liikevaihto on yli 20 miljoonaa euroa. Digitaaliseen talouteen sopeutumista koskeneessa kyselyssä pakollisetkin työntekijäraha-  
stot saavat yllättävän laajan kannatuksen: puolet suomalaisista kannattaa pakollisia rahastoja ja vain 20 prosenttia vastustaa. Vapaaehtoisia rahastoja kannattaa 63 prosenttia. Rahastot oli kyselyssä esitelty niin,

<sup>115</sup> Hahnel 2012, 155–159.

että "osalla yrityksen voittoa ostettaisiin yritystä työntekijöiden omistukseen, jolloin työntekijät saisivat osan tuloistaan pääomatuloina".<sup>116</sup>

Tietotyössä – tai tietokykykapitalismissa – työntekijät ovat ainakin näennäisesti vapaampia ja pystyvät vaikuttamaan työprosessiin enemmän kuin esimerkiksi teollisessa sarjatuotannossa. Työntekijä voi usein päättää, missä, milloin ja miten hän työskentelee. Työn tuloksetkaan eivät ole samalla tavalla ennalta määrättyjä kuin teollisessa työssä, vaan työntekijän omalla persoonalla ja luovuudella on keskeinen sija. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että hierarkkiset valtasuhteet työelämässä olisivat hävinneet – ne vain ilmenevät eri tavoilla kuin ennen. Yrityskulttuuri ja sosiaalistuminen ovat entistä keskeisempiä kontrollin välineitä. Työntekijöiltä edellytetään myös sopeutumista jatkuviin muutoksiin, joustavuutta, omatoimisuutta ja yrittäjämäisen asenteen omaksumista työhön tai jopa koko elämään. Riskejä ovat uupumus, liiallinen kuuliaisuus ja "luuseriuden" kokemus, mikäli ei koe pystyvänsä riittävästi vastaamaan tällaisiin vaatimuksiin. Tätä kautta yrittäjyysnormi, joka kohdistuu muihinkin kuin yrittäjiin ja jota iskostetaan jo lapsiinkin, luo helposti eriarvoisuutta.<sup>117</sup>

Yrittäjyysihanne sivuuttaa nykyisellään myös työn päämäärin ja työolosuhteiden itsenäisen ja kriittisen tarkastelun. Yrittäjyyskasvatuksen sijasta tai sen lisäksi

116 Pulka 2018, 34–34; Pulka2017b.

117 Harni & Pyykkönen 2017, 120–123.

vahvistamalla etiikan, yhteiskuntafilosofian, historian ja yhteiskuntaopin roolia voisi kouluopetuksessa edistää oman position laaja-alaisempaa ymmärtämistä ja siihen vaikuttamista.

Karl Marxin aikoinaan tarkastelema vieraantumisen problematiikka on tämänkin päivän työelämässä olennainen. Käsite liittyy tuotannolliseen työnjakoon. Kun työ ei ole "tarpeen tyydytystä työssä, vaan se on vain väline työn ulkopuolella olevien tarpeiden tyydyttämiseksi"<sup>118</sup>, ihminen vieraantuu omasta lajiolemuksestaan, jossa työllä on keskeinen osa. Tämä pätee erityisesti silloin, kun työn sisältö ja ehdot on määrätty ulkoapäin ja työn tulokset koituvat enimmäkseen muiden kuin työntekijän itsensä hyödyksi. Henkisiin ja sosiaalisiin taitoihin perustuvassa työssä, jossa ihmisen koko persoona on tuotannon tekijä, vieraantumisen voi ajatella olevan entistäkin polttavampi kysymys. Se ei kosketa tällöin ainoastaan rajattua työaikaa ja -paikkaa, vaan koko elämää. Ihminen on toki olennaisesti kulttuurinen ja sosiaalinen olento, eikä ole olemassa mitään "autenttista" ihmisenä olemisen tapaa, joka olisi ympäristöstä riippumatonta. Olennaista yhteiskunnalliselle edistykselle on, myös työelämässä ja esimerkiksi uuden teknologian käytössä, mahdollisuus rationaaliseen keskusteluun ja toisinajatteluun, tavoitteiden ja keinojen kyseenalaistamiseen ja niihin vaikuttamiseen.<sup>119</sup>

118 Marx 1844, 69.

119 Niemelä 2013, 30–31.



Työelämää demokratisoivia malleja on lukuisia erilaisia, eikä varmastikaan yhtä oikeaa ja kaikkialle sopivaa. Monesti työntekijät ovat ottaneet yrityksiä tai tehtaita haltuunsa taloudellisen taantumien oloissa, kun toimintaa on oltu lakkauttamassa. Argentiinassa 2000-luvun alun talouskriisin aikaan toimi laaja tehtaiden valtausliike, joka muutti hylättyjä tuotantolaitoksia ja muita työpaikkoja osuustoiminnallisiksi. Vaikka ne eivät olleet kapitalistisille toimijoille riittävän tuottoisia, ne pystyivät osuustoiminnallisina jatkamaan kannattavasti. Menestyksellinen liike on osoitus työväestön keskinäisen solidaarisuuden voimasta.<sup>120</sup>

Samalla tapaa Yhdysvalloissa vuoden 2008 talousromahduksen aikaan useat yritykset siirtyivät työntekijöiden omistukseen ja johon. Joissain hankkeissa korostuu työntekijöiden aseman lisäksi paikallisen yhteisön rakentaminen. Laajin, vaikkei puhtaasti työntekijälähtöinen esimerkki tällaisesta uudesta taloudesta on Ohion osavaltiossa perinteisellä teollisuusalueella Clevelandin kaupungissa syntynyt Evergreen-yhtymä. Ekologisesti kestävästä pesulasta aurinkopaneelien asennukseen ja kasvihuoneisiin laajentaneen osuuskunnan liikevaihto oli kasvanut vuonna 2017 jo yli kymmenen miljoonaan dollariin. Osa voitoista menee yhteisöä suoraan auttaviin investointeihin, osa uusien osuuskuntien perustamiseen. Olennaista on ollut se, että paikallisia julkisia toimijoita, kuten sairaaloita

ja yliopistoja, on saatu osuuskunnan asiakkaisiksi. Paikallisyhteisöjen voima on niiden käytännönläheisyydessä, joka on murtautunut perinteistä vasemmisto-oikeistojakoa ja yhdistänyt ihmisiä mielekkääksi koetun paikallisen toiminnan kautta. Samalla on kuitenkin edistetty perinteisesti vasemmistolaisina pidettyjä tavoitteita, kuten työntekijöiden työehtoja, työsuhdeturvaa ja vaikutusmahdollisuuksia omaan työhönsä ja työpaikkaansa.<sup>121</sup>

Kreikassa rakennusmateriaaleja tuottavan "Vio. Me" -tehtaan työntekijät ottivat vuonna 2012 laitoksen haltuunsa ja käynnistivät sen tuotannon uudelleen. Italiassa erityinen niin sanottu Marcora-laki mahdollistaa työpaikkojen haltuunottamisen, mikä on myös toiminut: vuosina 2007–2013 kaikista teollisista yrityksistä oli kolmen toimintavuoden jälkeen toiminnassa 48 prosenttia, mutta työntekijöiden haltuunottamista yrityksistä 87 prosenttia.<sup>122</sup>

Suomessa 1990-luvun laman aikana työttömät perustivat parisataa työosuuskuntaa. Niiden avulla pyrittiin pysymään kiinni työn ja toimeentulon syrjässä sekä pitämään osaamista yllä, mutta olennaista oli myös ahdistusta lievittävän sidosryhmän muodostaminen ja keskinäinen tuki. Osuuskuntien kehitys oli vaihtelevaa: muutamista muodostui menestyviä yhteisyhtiöitä. Jotkut hyytyivät suunnittelun ja pelisääntöjen puutteen tai sisäisten ristiriitojen vuoksi, toiset taas sik-

<sup>121</sup> Jauhainen & Mäkinen 2017, 84–88.

<sup>122</sup> Peltokoski & Pirkkalainen 2017, 174–176.

si, että niiden jäsenet työllistyivät muualle. Osa toimii edelleen pienellä liekillä, osa on pöytälaatikossa odottamassa. Niistä on tullut osa turvaverkkoa, joka voidaan tarvittaessa helposti ottaa käyttöön.<sup>123</sup>

Työosuustoiminnan toinen aalto alkoi vuosituhannen vaihteen paikkeilla, kun erilaiset asiantuntijat ja luovien alojen työntekijät ryhtyivät organisoimaan työtään osuuskuntapohjaisesti. Taustalla oli työtilanteen heikkeneminen, freelancerina tai apurahojen turvin työskentelyn toimeentulo- ja sosiaaliturvaongelmat sekä työnantajien halu ostaa työtä mieluummin toimeksiantoina kuin työntekijöitä palkkaamalla. Tähän liittyi myös kasvava paine tuoteistaa palveluja, markkinoida niitä ja määritellä niille hinta. Lisäksi 2000-luvun puolella kilpailutilanne kiristyi, kun monien kulttuurialojen koulutuksessa aloituspaikkoja lisättiin huomattavasti. 2010-luvulla aloituspaikkoja supistettiin heikon työllistymisen vuoksi, mutta osa valmistuneista oli päässyt leivänsyrjään kiinni osuuskuntien kautta. Erityinen menestystarina on ollut 1990-luvun puolivälissä yhdeksän jäsenen voimin alkanut kulttuuri-osuuskunta Lilith, jolla on jo lähes 400 jäsentä ja noin kolmen miljoonan euron liikevaihto.<sup>124</sup>

Työosuuskuntatoimintaa on myös palvelualoilla. Lisäksi viime aikoina ovat etenkin maaseudulla yleistyneet vesi-, laajakaista- ja lähi-

123 Moilanen, Peltokoski, Pirkkalainen & Toivanen 2014, 85–92.

124 Mt, 92–97; Lilith-osuuskunnan verkkosivusto: <https://www.lilith.fi/>, katsottu 14.7.2018.

ruokaosuuskunnat, joissa tuotetaan palveluja osuuskuntien jäsenille itselleen. Kaikesta huolimatta etenkin työosuuskunnat ovat Suomessa toistaiseksi varsin marginaalinen tekijä. Isot osuuskunnat ja niiden yhteenliittymät, kuten asiakkaiden omistamista osuuskunnista muodostuva S-ryhmä tai maidontuottajaosuuskuntien omistama Valio Oy, toimivat puolestaan paljolti muiden yhtiöiden tapaan kapitalismin lainalaisuuksien ehdoilla, vaikkakin jäsenistöllä on halutessaan huomattava vaikutusvalta.

Keskeinen motiivi osuuskuntaan liittymiselle ovat synergiaedut verrattuna freelancerina tai yksinyrittäjänä työskentelyyn: työntekijän ei tarvitse itse hoitaa kirjanpitoa, laskutusta tai sopimuksista neuvottelemista, vaan hän voi keskittyä siihen, minkä parhaiten osaa. Osuuskunta voi olla myös täydentävä työtilaisuuksien lähde esimerkiksi apurahakausien välissä. Moni päätyy osuuskuntaan vaikean työtai toimeentulotilanteen seurauksena parempien vaihtoehtojen puuttuessa, mutta jotkut myös suuntaavat siihen päämäärähakuisesti ja irtisanoutuvat vapaaehtoisesti palkkatyöstään. Tällöin pyrkimyksenä on organisoida työnsä itse parhaaksi katsomallaan tavalla oma-aloitteisesti ja omien arvojensa mukaisesti sekä mahdollisesti erityisesti korostuen demokraattista ja yhteisöllistä toimintaa.<sup>125</sup>

Mahdollisuus vaikuttaa omaan työhön lisää osaltaan työhyvinvoin-

125 Moilanen, Peltokoski, Pirkkalainen & Toivanen 2014; 93, 97–98.

tia, mikä on arvo itsessään, mutta tutkimusten mukaan työhyvinvointi myös parantaa työn tuottavuutta. Esimerkiksi sairauspoissaolot vähenevät ja tehollisen työajan osuus koko työajasta kasvaa. Olennaista missä tahansa työorganisaatiossa on hierarkkisuuden ja byrokratian vähäisyys sekä turvallisuudentunne. Tärkeää on myös, että työntekijöihin luotetaan ja että he saavat vastuuta ja valtuuksia.<sup>126</sup>

Työosuuskunnissa, joissa työpäi-  
kan päätöksiä tekevät työntekijät  
itse tai heidän valitsemansa edus-  
tajat, irtisanomisia ei tehdä yhtä  
helposti kuin muilla työpaikoilla.  
Järkevästi johdetussa osuuskunnal-  
lisessa yrityksessä uutta teknolo-  
giaa, myös ihmistyötä korvaavaa,  
otetaan käyttöön, mutta samalla  
huolehditaan työntekijöiden osaa-  
misen hyödyntämisestä ja kehittä-  
misestä.

Digitalisaation näkökulmas-  
ta kiinnostava kehityssuunta ovat  
alustaosuuskunnat. Vaikka hyö-  
dykkeiden ja palvelujen jakaminen  
internetin kautta syntyi alkujaan  
osittain spontaanisti tavallisten ih-  
misten yhteistoiminnaksi, se on  
päätynyt isojen yritysten bisnek-  
seksi, jossa työntekijöiden asemassa  
on runsaasti ongelmia (ks. luvut 2.3  
ja 3.5). Trebor Scholz<sup>127</sup> on esittänyt  
ohjelman, jolla "alustakapitalismin"  
vastavoimaksi muodostettaisiin  
osuuskunnallisia verkkoalustoja

126 Kreetta Haaslahti: Miten työhyvinvoin-  
ti käännetään tuottavuudeksi? Työ Terveys  
Turvallisuus 20.10.2016. [https://www.tttlehti.fi/miten-tyohyvinvointi-kaannetaan-tuot-  
tavuudeksi](https://www.tttlehti.fi/miten-tyohyvinvointi-kaannetaan-tuot-<br/>tavuudeksi) katsottu 27.6.2018.

127 Scholz 2016, 10–21.

vastaavaan jakamistalouteen. Yh-  
teistoiminnalliset yritykset, pie-  
netkin, voivat toimia eettisesti ja  
itsejohdetusti ja tarjota bisnekselle  
mallin, jonka ei tarvitse turvautua  
työntekijöiden riistoon. Ne voivat li-  
säksi tarjota luovuutta paitsi tuottei-  
den kulutukseen myös työn uudel-  
leenorganisointiin, Scholz linjaa.<sup>128</sup>  
Alusta voi myös perustua avoimen  
lähdekoodin ohjelmistoon ja toimin-  
nan taloudellinen tuotto voidaan ja-  
kaa käyttäjien kesken demokratian  
ja solidaarisuuden hengessä.<sup>129</sup>

Tällainen yhteisresursseihin pe-  
rustuva vertaistalous on jo todelli-  
suutta. Se on keskenään tasa-arvoi-  
sessa asemassa olevien ihmisten  
yhteistoimintaa, jonka tulokset ovat  
yleensä kaikille avoimia ja muodos-  
tavat uusia yhteisresursseja. Tunne-  
tuimpia esimerkkejä on yleishyödyll-  
isen Wikimedia-säätiön ylläpitämä  
Wikipedia, vapaa tietosanakirja,  
jossa kuka tahansa voi työstää mitä  
tahansa hakusanaa ja hyödyntää  
jo julkaistua aineistoa haluamiinsa  
tarkoituksiin. Wikipedia perustuu  
lähes kokonaan vapaaehtoistyöhön,  
vaikkakin Wikimedia-säätiöllä on  
nykyisin vajaat 300 työntekijää tai  
toimeksisaajaa. Tunnetuin suoma-  
lainen yhteistuotannon innovaatio  
on avoimen koodin Linux-käyttöjär-  
jestelmä.<sup>130</sup>

Yhteisresurssien ympärille on  
kuitenkin ruvettu perustamaan  
myös yrityksiä, jotka luovat mark-

128 Mt, 13.

129 Peltokoski & Pirkkalainen 2017, 177.

130 Wikipedia: Wikimedia Foundation.  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Wikimedia\\_](https://en.wikipedia.org/wiki/Wikimedia_)  
Foundation#Employees, katsottu 1.7.2018.

kina-arvoa hyödyntämällä vapaasti ja yhteisöllisesti kehitettyjä yhteis-resursseja. Näin yhteisresurssit luovat myös palkkatyötä. Lisäksi Facebookin ja Googlen kaltaiset suuret yhtiöt ylläpitävät alustoja, joilla ihmiset voivat yksilöllisesti jakaa tietoja, kuvia ja muita aineettomia tuotteita, ja yhtiöt tekevät suuria tuottoja tähän toimintaan liitettyllä mainosbisneksellä. Kapitalistinen tuotantotapa ja jopa kommunistiseksi luonnehdittu uusi vertaistuotanto siis limittyvät. Vertaistuotanto on kuitenkin monella tapaa lupaavampi ja tehokkaampi malli: tietoa on enemmän ja vapaammin saatavilla, minkä vuoksi myös uusia ideoita syntyy enemmän, kalista hallintokoneistoa ei tarvita, eikä immateriaalioikeuksista tule kustannuksia. Liikevaihtoa silti syntyy markkinatalouden periaatteiden mukaan tuotteita myymällä. Esimerkiksi Open Source Ecology -projektissa kehitetään avoimen laitteiston periaatteella traktoreita, muuraskoneita ja noin viittäkymmentä muuta tuotantokonetta ja Wikispeed valmistaa avoimen lähdekoodin ohjelmilla moduuliautoja. Nämä toimijat ovat myös alkaneet kehittää "ketterän tuotannon" alustaa, jossa hyödynnetään avoimen lähdekoodin yrityksissä hyväksi havaittuja metodeja laajemmassa käytössä. Vertaistuotanto voi hankkia rahoituksensakin omien periaatteidensa mukaisesti vertaisrahoituksella. Joukkorahoitus voi perustua yhteisöllisiin lainoihin ja hajautettuun valuuttaan. Englannin keskuspankin finanssivakauden pääjohtaja

Andrew Haldan on ennustanut, että vertaisrahoitus voisi piankin korvata vähittäispankit. Vertaistuotanto voidaankin nähdä yhteiskunnallisen vapautumisen projektina, joka kyseenalaistaa niin kapitalististen markkinoiden kuin valtionkin roolin yhteiskunnassa.<sup>131</sup>

Tässä alaluvussa käsitellyissä asioissa kyse on paljolti ihmisten organisoitumisesta ruohonjuuritasolla ja työpaikkojen sisäisestä kehityksestä. Poliittisten järjestöjen saati valtion toimintaa se tuskin voi olla, vaikka järjestöjen aktiivit voivatkin olla myös siinä aktiivisia. Vasemmistolle ja ammattiyhdistysliikkeelle on olennaista pitää muutoshakuisia järjestäytymismahdollisuuksia esillä ja tarvittaessa tukea niitä. Myös valtiolla voi olla merkittävä rooli yhteistuotannon edistäjänä. Se voi tukea pienten yritysten ja osuuskuntien mahdollisuuksia – työn sivukulujen korvaaminen sosiaalivakuutusverolla edistäisi tätä osaltaan (ks. luku 3.3) – sekä kehittää esimerkiksi työosuuskuntien kautta itsensä työllistävien sosiaaliturvaa. Eräässä tapauksessa vuonna 2016 työttömyysturvan muutoksenhakuautakunta määritteli työosuuskunnan palveluksessa tehdyn työn yrittäjätöksi, joka ei kerrytä päivärahaehtoa, ja työttömyyskassa siksi peri maksetut päivärahat takaisin. Tämä on yksi osoitus siitä, ettei lainsäädännössä huomioida vielä riittävästi uusia työn muotoja.<sup>132</sup>

<sup>131</sup> Bauwens 2013,

<sup>132</sup> Niko Peltokangas ja Eliisa Alatalo: Työttömyysturva kuuluu myös osuuskuntatyöläisille. Helsingin Sanomat 1.7.2016, Mieli-pi-de-osasto.

Taustalla voi olla myös poliittisia pyrkimyksiä: Juha Sipilän oikeistohallituksen aikana vuoden 2016 alussa tuli voimaan työttömyysturvavain muutos, jolla kaikki itsensä-työllistäjät määritellään yrittäjiksi. Jukka Peltokoski ja Jaana Pirkkalainen epäilevät, että taustalla oli halu ”kaapata tämä paljolti työntekijöihin identifioitunut joukko yrittäjyyden ja yrittäjäideologian piiriin” ja saada heidät samaistumaan työväenliikkeen kamppailujen sijasta yrittäjiin ja yrityselämään.<sup>133</sup>

Valtiolla on useita muitakin keinoja yhteistuotannon edistämiseen: se voi halutessaan rahoittaa yhteistuotannon tutkimista ja kehittämistä. Brasiliassa yliopistojen yhteyteen on perustettu solidaarisuustalushautomaita. Valtio ja kunnat voivat pyrkiä tekemään hankintojaan mahdollisimman paljon esimerkiksi paikallisilta osuuskunnilta ja asettaa tarjouskilpailujensa kriteerit sen mukaisesti. Julkishallinnon avoin data voi palvella laajasti kansalaisyhteiskuntaa ja yhteistuotantoa. Lisäksi valtion on asetettava ihmisten ja työntekijöiden perusoikeuksia ja yksityisyydensuojaa turvaavat raamit.<sup>134</sup>

### 3.8 Elämänmittainen opintie

Digitalisaatiota ja tekoälyä koskevassa keskustelussa vallitsee laaja yksimielisyys koulutuksen ja osaamisen olennaisesta merkityksestä. Vaikka arviot työllisyysvaikutuk-

sista vaihtelevat, selvältä näyttää se, että useimpien ammattien tehtäväsäisällöt tulevat muuttumaan. Jos osa tehtävistä hoidetaan koneellisesti tai tekoälyn avulla, työntekijää tarvitaan edelleen ohjaamaan ja valvomaan koneellistettua prosessia. Tämä vaatii erilaista osaamista kuin saman työn tekeminen itse. Koneellistaminen saattaa myös jättää työntekijälle aikaa tehdä entisten työtehtäviensä lisäksi jotakin uutta. Tehtäväkuvien monipuolistuminen vaatii uutta osaamista. Lisäksi voi syntyä aivan uudenlaisia ammatteja, joiden sisältöjä ja osaamisvaatimuksia emme vielä pysty ennustamaan.<sup>135</sup>

Suomella on vahvat perinteet koulutusmaana. Jos kansainvälisessä kilpailussa halutaan pysyä mukana, koulutettu työvoima ja korkea osaaminen ovat meille luontevimpia asioita kilpailla, eivät esimerkiksi matalat työvoimakustannukset.

Kehitys vaatii koulutukseen panostamista sen kaikilla tasoilla. Hyvä perusosaamistaso ja tietopohja antavat edellytykset uuden oppimiseen. Peruskoulun oppimistulosten parantaminen esimerkiksi ryhmäkokoja pienentämällä ja opetusta yksilöllistämällä on tärkeää, jotta kaikki saadaan pidettyä kehityksessä mukana. Pelkän peruskoulun varassa kuitenkin pärjää työmarkkinoilla entistä harvempi. Peruskoulun varaan jäävät nuoret ovat entistä suuremmassa vaarassa tulla syrjäytetyiksi. Laaja yksimielisyys vallitsee siitä, että vähintään toisen asteen koulutus tulisi saada

<sup>133</sup> Peltokoski & Pirkkalainen 2017, 180.

<sup>134</sup> Peltokoski 2016, 88.

<sup>135</sup> Koski & Husso 2018, 37.

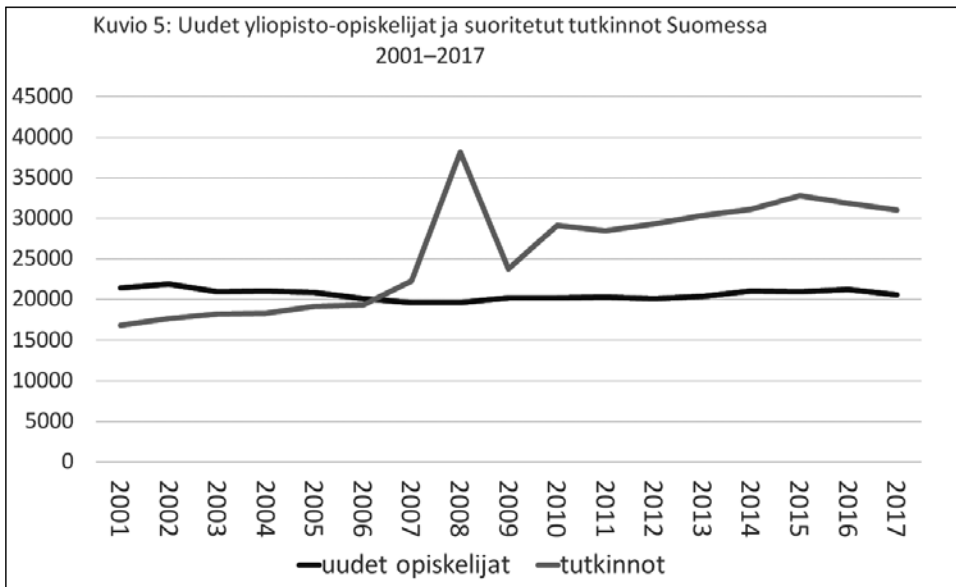
entistä useammille, ellei kaikille. Vasemmistossa on vaadittu oppivelvollisuusikärajan nostamista 16:sta 18 vuoteen, jolloin kaikki veloitettaisiin myös toisen asteen koulutukseen. Tämä nostaisi yleistä koulutustasoa, mutta ei välttämättä auttaisi niitä, jotka kaipaavat erityistä tukea ammatillisen suuntautumisen valinnassa tai henkilökohtaisten ongelmiensa kanssa ja jotka nykyisellään saattavat löytää yksilöllisen polkunsuunauksen esimerkiksi nuorten työpajatoiminnan kautta. Jos yksilöllinen ohjaus ja tuki peruskoulussa ja toisen asteen oppilaitoksissa on heille riittämätöntä ja oppimistuloksetkin heikkoja, lisävuosien hyöty on kyseenalainen ja ratkaisujen aika vain siirtyy kahdella vuodella eteenpäin. Oli oppivelvollisuuden ikäraja mikä tahansa, syrjäytymiselle alttiit nuoret tarvitsevat huomattavasti nykyistä enemmän yksilöllistä panostusta.

Toisen asteen opetus on Suomessa maksutonta, mutta opiskelijan on hankittava itse välttämättömät oppikirjat, välineet ja tarvikkeet sekä vastattava tutkintomaksuista. Vasemmisto on vaatinut maksuttomuuden laajentamista myös näihin asioihin, ja asiaa koskeva yksityisten kansalaisten tekemä kansalaisaloite on parhaillaan eduskunnan käsiteltävänä. Myös opetus- ja kulttuuriministeriössä on tekeillä selvitys asiasta. Vaikka vain marginaaliselta osalta nuoria toisen asteen koulutus jää kustannusten takia väliin, tilanne on sitäkin epäoikeudenmukaisempi niille, joille näin käy. Oppivelvollisuuden laajentami-

nen toiselle asteelle toisi mukanaan maksuttomuuden, mutta maksuttomuus voidaan toteuttaa myös ilman sitä.

Korkeakouluopintojen yhtenä keskeisenä ongelmana on Suomessa aloituspaikkojen vähäinen määrä suhteessa hakijamääriin. Korkeakoulutukseen hakeutuu vuosi vuodelta enemmän ihmisiä, moninkertainen määrä tarjolla oleviin paikkoihin nähden. Suuri joukko nuoria, joilla olisi edellytykset korkeakouluopintojen suorittamiseen ja loppuunsaattamiseen, jää vaille haluamaansa koulutusta tai se viivästyy. Ongelmaan on yritetty puuttua ensi kertaa hakevien kiintiöillä, mutta niillä ei ole ollut isoa vaikutusta, eivätkä ne poista perusongelmaa. Jos joidenkin pääsyä nopeutetaan, toisten pääsy hidastuu.<sup>136</sup> Yliopistoihin sisään otettavien opiskelijoiden määrät ovat polkeneet paikoillaan 2000-luvun ajan (kuvio 5). Mikäli koulutustason nousu nähdään työelämän murroksen ja digitalisoitumisen vuoksi tärkeänä, olennaista olisi lisätä koulutuspaikkoja. On toki huolehdittava siitä, ettei ihmisiä kouluteta turhaan aloille, joilla työtä ei riitä kaikille. Esimerkiksi Yhdysvalloissa tekoäly on jo pahentanut akateemisten työntekijöiden työnsaantivaikeuksia ja heikentänyt heidän palkkatasoaan. Suomessakin koulutettujen työttömyys on lisääntynyt, mikä antaa aiheen puhua liikakoulutuksesta, vaikkei tilanne olekaan vielä

136 Ahola, Asplund & Vanhala 2018; 15–16, 19–20.



Yliopistoihin sisäänotettavien uusien opiskelijoiden määrä on polkenut paikoillaan 2000-luvulla. Suoritettujen tutkintojen määrän huomattava kasvu selittyy pääosin alemmalla korkeakoulututkimolla (kandidaatin tutkinto), jonka suorittaminen tuli pakolliseksi uusille opiskelijoille syksystä 2005 alkaen. Niiden määrä kasvoi 2 701:stä (2001) 14 044:een (2017). Maisterintutkintojen määrä oli 11 581 vuonna 2001 ja 15 087 vuonna 2017. Tohtorintutkintoja suoritettiin 1 206 vuonna 2001 ja 1 753 vuonna 2017.

Lähde: Tilastokeskus.

yhä paha kuin Yhdysvalloissa.<sup>137</sup> Koulutetun työvoiman kysynnän voi kaikesta huolimatta ennustaa kasvavan, jos ei muuten niin ainakin suhteessa vähemmän koulutettuihin. Jossain määrin tarjonta voi myös luoda omaa kysyntäänsä, vaikka tätä korostavat työllisyysopit onkin yleisesti syytä kyseenalais-  
taa.

Kaikilla koulutustasoilla perusongelmana on 2010-luvulla ollut julkisen rahoituksen väheneminen.

137 Ari Ojapelto 6.3.2018: Teknologia on jo mitätöinyt koulutuksen Yhdysvalloissa. <https://blogit.kansanuutiset.fi/maailmanparantajan-madonluvat/30-teknologia-on-jo-mitatoinyt-koulutuksen-yhdysvalloissa>, katsottu 20.10.2018.

Koulutusleikkaukset ovat vieneet vuodesta 2011 alkaen suomalaisen koulutuksen rahoituksesta yhteensä noin puolitoista miljardia euroa, varhaiskasvatuksesta yliopistoihin. Leikkauksista vastuulliset poliitikot, kuten opetus- ja kulttuuriministeri Sanni Grahn-Laasonen, ovat liittäneet leikkauksiin toiveen tai vaatimuksen toiminnan tehostumisesta ja ydintehtäviin keskittymisestä. Esimerkiksi korkeakoulujen edustajat ovat puolestaan syyttäneet päättäjiä niiden heikosta todellisuuden tuntemuksesta sekä puheiden ja tekojen ristiriidasta.<sup>138</sup> Viime ai-

138 Markku Sandell: Professoriliiton pu-

kojen rahoituspolitiikka kertoo koulutuksen näkemisestä enemmän kulueränä valtion talousarviossa kuin investointina tulevaisuuteen.

Koulutus ei automaattisesti takaa kenellekään työpaikkaa, ja epävarmuuden kasvaessa myös entistä useamman korkeasti koulutetun työura voi jäädä sirpaleiseksi. Silti koulutus lisää työllistymisen todennäköisyyttä. Erityistä koulutusta vaativissa töissä voi olla jopa työvoimapulaa samaan aikaan, kun vähän koulutetuilla on vaikeuksia löytää töitä. Lisäksi monipuoliset taidot (mukaan lukien digitaalinen osaaminen) mahdollistavat mielekkäämmän elämän niin palkkatyössä kuin sen ulkopuolellakin. Se on tärkeä keino yhteiskunnallekin kalliiksi tulevan syrjäytymisen torjumiseen, vaikkei se johtaisikaan suoraan työllistymiseen. Kun työelämän vaatimukset muuttuvat nopeasti ja ihmiset joutuvat liikkumaan nopeasti erilaisten työtehtävien välillä, elinikäisen oppimisen periaate on olennainen. Tämä on ollut esimerkiksi EU:n tietoyhteiskuntaan liittyviä kärkitavoitteita jo vuosikymmeniä. Tehtävää kuitenkin vielä riittää, sillä 37 prosentilla Euroopan unionin työvoimasta oli vuonna 2015 riittämättömät digitaaliset taidot ja 13 prosentilla ei ollut niitä lainkaan.<sup>139</sup>

Työ- ja elinkeinoministeriön asettaman työryhmän Tekoälyajan työraportissa todetaan, että arviolta

heenjohtaja kummeksuu ministerin kirjettä – ”Odottaisi että on enemmän puolesta kuin vastaan.” Yle.fi 28.10.2015. <https://yle.fi/uutiset/3-8414444>, katsottu 27.6.2018.

139 Pulkka 2017a, 35–36.

”noin miljoonan työikäisen ihmisen taitoja ja osaamista on päivitettävä ammattirakenteiden muuttuessa”. Konsulttityhtiö McKinsey, jonka aiempaan raporttiin tämä perustuu, on sittemmin arvioinut, että automaation epäsuoratkin vaikutukset huomioiden osaamisen muutostarpeet koskevat lähes kaikkia työntekijöitä Suomessa. Tekoälyajan työraportissa esitetään, että koko ”työikäiselle aikuisväestölle tarjotaan monipuoliset, joustavat ja nykyistä nopeammat mahdollisuudet elinikäiseen oppimiseen”. Tämä tapahtuisi osaamistilin tai -setelin avulla, jolla voisi päivittää osaamistaan koulutuspalveluissa. Tämä koskisi työntekijöiden lisäksi yhtä lailla työttömiä, työelämän ulkopuolella olevia työikäisiä ja yrittäjiä. Raportin taustalla ollutta Työn ja yhteiskunnan muutos -työryhmää johtanut Osmo Soininvaara on tarkentanut ehdotusta julkisuudessa siten, että jokaisella olisi koulutusta viikko vuodessa ja tätä koskeva oppivelvollisuus jatkuisi 64–65 ikävuoteen saakka.<sup>140</sup> Näihin ehdotuksiin on helppo yhtyä vasemmistolaisistakin lähtökohdista.

Pyrkimyksissä nostaa yleistä koulutustasoa yksi kompastuskivi on tällä hetkellä opiskelijoiden heikko toimeentulo. Opiskelijat ovat ainoa väestöryhmä, jonka edellytetään ottavan lainaa elääkseen. Lainan osuutta on viime aikoina kasvatettu ja opintorahan osuutta pienen-

140 Koski & Husso 2018, 43–44; Marjukka Liiten: Mistä tuli miljoonan koulutustarve? Helsingin Sanomat 23.9.2018, A14; Osmo Soininvaara: Yksi kouluviikko joka vuoteen, Suomen Kuvalehti 27/2018, 12–13.



netty. Kun työllistyminen etenkin kokoaikaiseen ja elämänmittaiseen työhön on aiempaa epävarmempaa, monet nuoret eivät halua ottaa lainaa. Niinpä moni tekee työtä opintojen ohessa, mikä voi tuoda hyödyllistäkin työkokemusta mutta myös pidentää opiskeluaikoja, tai saa rahoitusta perheeltään. Joidenkin kohdalla opinnot jäävät kokonaan aloittamatta tai keskeytyvät toimeentulovaikeuksien vuoksi. Kaikissa tapauksissa opintotukea ei voi saada ollenkaan, esimerkiksi jos on jo käyttänyt kaikki opintotukikukautensa ja haluaisi koulutautua uudelle alalle. Työttömyysturvalla on mahdollista opiskella, mikäli opiskelu katsotaan työllistymistä edistäväksi, mutta tämä on harkinnanvaraista. Tätä on nykyhallitus jossain määrin helpottanut mahdollistaessaan enintään kuuden kuukauden opiskelun 25 vuotta täyttäneille työnhakijoille työttömyysetuutta menettämättä, mikäli opinnot antavat ammatillisia valmiuksia tai tukevat yritystoimintaa. Aikuiskoulutustuki puolestaan koskee vain työelämässä jo pitempään olleita.

On nurinkurinen tilanne, että tekemättä mitään työtön saa paremman toimeentulon kuin opiskellessaan. Pahimmassa tapauksessa opiskeleminen voi katkaista kaikki tulot. Lisääntyvien koulutustarpeiden maailmassa työttömyys voitaisiin päinvastoin määritellä uudelleen siten, että se tarkoittaisi nimenomaan opiskelua. Kun työtä ei ole, silloin opiskeltaisiin. Tähän voitaisiin liittää rahallisia kannusti-

mia tai sanktioita, ja kaikilla tulisi olla mahdollisuus itselleen sopivaan ja mieluisaan opiskeluratkaisuun. Ensi alkuun voitaisiin helpottaa entisestään työttömyysturvalla opiskelua tai nostaa opintoraha työmarkkinatuen ja peruspäivärahan tasolle. Myös perustulo ratkaisisi asian, koska se korvaisi niin työttömyysturvan (ansiosidonnaista lukuun ottamatta) kuin opintorahankin ja olisi kaikille samansuuruinen. Mikäli opiskeluun halutaan erityisesti kannustaa, perustuloon voitaisiin liittää jonkinlainen opintolisä.

Koulutuksen sisällöissä olennaisia suuntauksia ovat digiaikana teknologian ohella vuorovaikutustaidot, monipuolinen kommunikointi ja luovuus. Koneet voivat hoitaa loogista älyä vaativia tehtäviä, mutta laaja-alaisempi, myös toiminnan arvopohjaa ja päämääriä koskeva pohdinta, neuvottelemine ja sosiaalinen vuorovaikutus tunnetaitoineen sekä kulttuurin ja ihmisten toiminnan syvällinen ymmärtäminen ovat ihmisten työtä.<sup>141</sup> Koulutuksessa on korostettava myös yleissivistyksen, filosofian, etiikan sekä kulttuurin ja taiteiden merkitystä. Perussivistys ja mahdollisuus tietojensa ja taitojensa kehittämiseen kuuluu jokaiselle, ja sitä tulisi vahvistaa ruohonjuuritasolta alkaen. Kansalais- ja työväenopistojen rooli on tärkeä.

Mitä vahvempi on sivistyspohja, sitä helpompaa on oppia uutta. Olennaista kaikessa koulutuksessa on ”oppimisen oppiminen”, valmiuksien luominen uusien asi-

<sup>141</sup> Pulkka 2017a, 35; Koski & Husso 2018, 37.

oiden omaksumiseen. Toisaalta syväallinen omaan erityisalueeseen paneutuminen on sekin tärkeää. Yleissivistävyys ja laaja-alaisuus, jotka korostuvat suomalaisten yliopistojen viimeisimmässä tutkintouudistuksessa, eivät saisi merkitä pinnallistumista. Siksi maisterintutkinnon vaihtaminen lyhempään kandidaatintutkintoon akateemisen osaamisen perustasona on ongelmallinen suuntaus.

Yliopistomaailmassa ovat viimeisten parinkymmenen vuoden aikana korostuneet yhteistyö elinkeinoelämän kanssa ja tutkimustulosten kaupallinen hyödynnettävyys akateemisen kapitalismin hengessä. Perustutkimus, puhumattakaan sivistyksestä itseisarvona, on jäänyt lapsipuolen asemaan. Tieteellisen tutkimuksen muista vaikutuksista kuin taloudellisesta hyödynnettävyydestä on virallisissa asiakirjoissa vain niukasti mainintoja. Lisäksi vuonna 2009 voimaan astuneen uuden yliopistolain jälkeen yliopistojen organisaatio on muuttunut hierarkkisemmaksi, lähemmäs mallia, jolla yrityksiä johdetaan, ja demokraattiset elementit ovat heikentyneet. Akateemisessa yhteisössä tämä on herättänyt runsaasti kritiikkiä. Yhteisössä on myös luonnosteltu vaihtoehtoisia malleja, joissa korostuvat kollegiaalisuus, autonomia ja koko yliopistoyhteisön osallistuminen päätöksentekoon.<sup>142</sup>

Sivistyksen unohtaminen ja yliopisto-opetuksen ja -tutkimuksen arvottaminen vain välineellisesti

kielii kapeakatseisuudesta, lyhennäköisyydestä ja historiantajun puutteesta. On merkillepantava paradoksi, että historiassa yliopistojen yhteiskunnallinen merkitys on ollut suurimmillaan silloin, kun niiden autonomia on ollut vahvimmillaan.<sup>143</sup>

Digitalisaation aikakaudella kamppailujen kohteena on monesti tieto: sen tuottaminen ja hyödyntäminen. Vasemmistolaisten tavoitteiden kannalta yliopistopolitiikassa ovat olennaisia vaatimukset avoimuudesta, vapaudesta, eettisyydestä ja yhteiskunnallisuudesta. Kyse on ensinnäkin määräysvallasta niissä rakenteissa, joiden puitteissa tutkimusta ja opetusta harjoitetaan: yliopistojen demokratiasta ja opiskelijoiden ja tutkijoiden mahdollisuuksista kehittää omia tiedonintressejään. Myös yhteiskunnalla on väistämättä tässä osuutensa rahoittajana ja koordinoijana. Sikäli kuin tutkimuspainotuksiin ylipäänsä on tarpeen ulkoapäin vaikuttaa, on pelkän taloudellisen hyödyn sijasta painotettava eriarvoisuuden ja ekologisen tuhon torjumista. Toiseksi on kyse siitä, mitä tutkimustiedolla tehdään. Tutkimuksen suuntaaminen yritysten ehdoilla ja niiden tulosten sulkeminen yritysten omaisuudeksi on akateemisen vapauden ja julkisuuden irvikuva. Avoimesti saatavilla oleva tieto on yhteisresursseihin perustuvan uuden verkostotalouden avainkysymys.

142 Kaidesoja & Kauppinen 2018; 100–102, 118; Heinonen ym. 2016.

143 Heinonen ym. 2016.

### 3.9 Julkinen sektori digitalisaation ohjaajana

Yleisissä mielikuvissa kapitalismi liitetään yhteen ”vapaan markkinatalouden” kanssa, johon valtio sekaantuu mahdollisimman vähän. Todellisuudessa kuitenkin tuotantoelämän edistysaskeleet, jotka ovat liittyneet kapitalististen yritysten menestykseen, ovat perustuneet vahvasti valtion panokseen. Kuten saksalainen taloustieteilijä ja vasemmistopoliitikko Sagra Wagenknecht<sup>144</sup> huomauttaa, rikkaiden ja köyhien maiden välinen ero ei juurikaan riipu siitä, että joissakin maissa olisi innovatiivisempia yrityksiä tai ahkerampia työntekijöitä kuin toisissa. Valtion järjestämä tai ainakin rahoittama koulutus, tutkimus, yhteiskunnalliset palvelut, oikeusvarmuus sekä maan luonnonvarojen ja markkina-alueiden puolustaminen (mihin kuuluvat myös sotilaalliset voimakkeudet) luovat edellytykset kapitalistiselle tuotantoelämälle.

Luvussa 1.2 kerrottiin, että valtiollisen innovaatorahoituskeskus Tekesin perustaminen oli tärkeä askel Suomen nousulle digitaalisen kehityksen eturintamaan 1980-luvulla. Kansainvälisestikin alan kaikkien ratkaisevien läpimurtojen taustalla ovat olleet valtiolliset tutkimuslaboratoriot tai verovaroin rahoitetut kehittälyhankkeet. Piilaakso oli alun perin yksi Pentagonin haaraosasto, ja internet sai alkunsa Yhdysvaltojen armeijan ja yliopistojen tarpeista. Digialan jättiyrityk-

sistä esimerkiksi Applen menestystarina on perustunut huomattaviin valtion tukiin sekä julkisin varoin rahoitettujen teknologioiden hyödyntämiseen. Taloushistorian menestyneimmän tuotteen, Applen iPhoneen, kaikki keskeiset tekniikat on kehitetty julkisesti rahoitetun tutkimuksen piirissä: kosketusnäyttö, matkapuhelinverkot, GPS ja langaton verkkotekniikka.<sup>145</sup>

Kun itäisen Aasian maat onnistuneesti pyrkivät ottamaan teknologisessa ja taloudellisessa kehityksessä länsimaita kiinni, valtiot itse suorastaan johtivat teollistumispolitiikkaa. Ne valitsivat sektoreita ja teknologioita, joihin kannattaa panostaa, tarjosivat niille merkittävää rahoitusta, asettivat tarvittaessa tilapäisiä esteitä ulkomaisille kilpailijoille ja antoivat yrityksille tukea uusien vientimarkkinoiden etsimiseen. Kyse ei ollut rahan avokätisestä kylvämisestä vaan tarkkaan harkitusta, mutta hyvin mittavasta kohdentamisesta.<sup>146</sup> Myös Suomen teollistuminen toisen maailmansodan jälkeisinä vuosikymmeninä oli vahvasti valtiojohtoista.

Noina aikoina Suomessa perustettuja valtionyhtiöitä on 1990-luvulta alkaen yksityistetty, mutta yhteydet yhtiömaailman ja valtion välillä ovat edelleen tiiviit ja rahavirrat valtiolta yhtiöille vuolaat. Työ- ja elinkeinoministeriön mukaan yritys-tukiin kuluu neljä miljardia euroa vuodessa, josta yksi miljardi on suoraa tukea ja kolme miljardia

<sup>145</sup> Mt, 131; Jauhainen & Mäkinen 2017, 47–48.

<sup>146</sup> Mazzucato 2018, 45–48.

verohuojennuksia. Valtiovarainministeriö arvioi verohuojennusten suuruudeksi erilaisesta yritystuen määrittelystään johtuen jopa seitsemän miljardia euroa. Summat ovat joka tapauksessa huomattavia: Suomen valtion budjetti oli vuonna 2018 kaikkiaan 55,7 miljardia. Asiantuntijat ovat laajalti todenneet valtaosan yritystuista tehottomiksi, mutta niiden karsimisesta ei ole päästy sopuun.<sup>147</sup>

Tutkimusten mukaan tuloksekaimpia ovat yritystuet, jotka kohdistuvat tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintaan. Vaikka yritystukiin kokonaisuutena ei ole paljoa puututtu, juuri näitä tukia nykyinen hallitus on leikannut, pahiten Tekesin rahoitusta, joka kohdistuu yliopistoille ja tutkimuslaitoksille. Syynä lienee se, että näillä tahoilla ei ollut mahdollisuuksia yhtä tehokkaaseen lobbaukseen kuin muilla suurten tukien saajilla. Vaikka tutkimusten mukaan pienten yritysten saamat suorat tuet lisäävät investointeja, valtaosa tuista kohdistuu suurille yrityksille. Tuista 200 miljoonaa euroa menee teollisuuden energiaveropalautuksiin. Tämä tutkimuoto on ristiriidassa Suomen energia- ja ilmastotavoitteiden kanssa, eikä se tutkimuksen mukaan ole keskimäärin vaikuttanut yritysten työllisyysasteeseen, vientiin, liikevaihtoon, kannattavuuteen tai tuot-

147 Helmiina Suhonen & Riku Roslund: Analyysi: Valtio syytää miljoonia risteilyihin ja tuulimyllyihin – 8 syytä, miksi poliitikot eivät uskalla kajota yritystukiin. Iltalehti 30.1.2018. <https://yle.fi/uutiset/3-10049067>, katsottu 28.6.2018.

tavuuteen aiempaan verrattuna.<sup>148</sup>

Valtion aktiivinen rooli elinkeinopolitiikassa on siis jatkossakin tarpeen, mutta se pitäisi suunnitella pitkälti uusiksi. Tuloksekkaimmiksi todettuihin tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotukiin tulisi panostaa enemmän ja luopua ”tavan takia” vuosi vuodelta uudelleen jaettavista jo ennestään menestyviä yrityksiä tai vakiintuneita toimialoja hyödyttävistä tuista. Digitaalisessa taloudessa kasvu on erityisen innovaatiovetoista, minkä vuoksi tutkimus- ja kehittämisrahoituksen leikkaukset ovat nyt erityisen lyhytnäköistä politiikkaa. Parin viime vuoden digibarometrien vertailut, joissa Suomi on hivenen pudonnut (kokonaisvertailussa ensimmäiseltä sijalta kolmanneksi), on jo nähty osoituksina siitä, että Suomi on jäämässä jälkeen tutkimus- ja osaamispanoksissa.<sup>149</sup>

Valtion tulee tukipolitiikallaan myös vaikuttaa tutkimus- ja innovaatiotoiminnan suuntautumiseen. Jos asia on yhtiöiden omassa päätösvallassa, lyhytaikainen materiaallinen kulutus helposti korostuu ekologisen ja sosiaalisen kestävyuden kustannuksella. Valtion tuki tulee ohjata tutkimuksiin ja innovaatioihin, joiden voidaan olettaa edistävän aikamme polttavien ongelmien ratkaisua: esimerkiksi energiatehokkuutta lisääviin tekoälyratkaisuihin tai kehitysmaihin vietäviin

148 Elias Krohn: Yritystuet menevät suureksi osaksi hukkaan. Kansan Uutiset 27.8.2017. <https://www.kansanuutiset.fi/artikkeli/3768283-yritystuet-menevat-suureksi-osaksi-hukkaan>, katsottu 28.6.2018.

149 Mattila 2017, 769.

vedenpuhdistuslaitteisiin, ei uusiin puhelinmalleihin tai muihin viihdehyödykkeisiin.<sup>150</sup>

On olennaista ponnistella uusiutuvien energiantuotantotapojen sekä energiansäästön ja energiatehokkuuden edistämiseksi. On huomattava, että kaikki aiemmatkin energiateknologiat ovat vaatineet pitkällistä kehittelyä valtion tuemana. Haasteena on luoda symbioottinen julkisten ja yksityisten toimijoiden kumppanuus puhtaamman energian mahdollistamiseksi, ei parasiittista suhdetta, jossa julkinen sektori rahoittaa investoinnit yritysten puolesta ja yritykset keskittyvät pörssikurssiensa nostamiseen tai omistajat ottavat rahansa ja lähtevät.<sup>151</sup>

Suomella on periaatteessa mahdollisuus olla eturintamassa ekologisesti ja sosiaalisesti kestävä uuden teknologian kehittämisessä ja rakentaa omaa menestystään maailmantaloudessa sen varaan, mutta tämä vaatii määrätietoista politiikkaa, valtiollista ohjausta ja isoja rahallisia panostuksia.

### 3.10 Kestääkö luonto?

Elämme ennennäkemättömän ekologisen kriisin aikaa. Ihmisen toimien seurauksena biodiversiteetin köyhtyminen ja ilmastonmuutos uhkaavat johtaa kierteeseen, joka heikentää vakavasti elämän edellytyksiä maapallolla. Esimerkiksi viljelysmaiden tuotantokyvyn on ennustettu laskevan 10 prosentil-

la vuoteen 2050 mennessä samaan aikaan, kun väestömäärä kasvaa 30 prosentilla.<sup>152</sup> Suuri osa tässä raportissa aiemmin käsitellyistä huolenaiheista näyttäytyy toisarvoisina tai menettää merkityksensä, jos elämämme ajautuu ekologisista syistä kaaokseen. En tarkoita pelkästään kaikkein apokalyptisimpiä tuhoavia, vaan jo esimerkiksi ruuan tai öljyn hinnan voimakas nousu globaalisti tai huoltovarmuuskriisi sähkön osalta voisi olla tuhoisaa nykyiselle yhteiskunnalliselle infrastruktuurille. Saattaisimme joutua ainakin osittain palaamaan digiajasta kauas taaksepäin: metsästäjä-keräilijäkulttuurien taidot voisivat nousta uuteen arvoon.

Vaikka keskustelu työajan lyhentämisestä, työelämän demokratias- ta tai sosiaaliturvan järjestämisestä saattaa tuntua epäolennaiselta isoimpien uhkakuvien rinnalla, yhteiskunnallisen oikeudenmukaisuuden teemat ovat erityisen tärkeitä juuri kriisien ja niukkuuden oloissa. Lisäksi on keskeistä pohtia sitä, miten digiajan yhteiskunta- ja elinkeinopolitiikalla voidaan torjua ekologista tuhoa.

Edellisessä luvuissa kerrotun perusteella voidaan tehdä seuraavia ekologiaan liittyviä huomioita:

- Samat talouselämän rakenteet, jotka lisäävät työntekijöiden riistoa ja sosiaalista eriarvoisuutta, aiheuttavat myös ekologista tuhoa. Tällaiset tuotannon negatiiviset

150 Ulvila & Pasanen 2010, 101–102.

151 Mazzucato 2018; 172, 176, 216.

152 Janne S. Kotiaho: "Ihmiskunnan tulevaisuuden turvaaminen vaatii nopeita toimia". Suomen Kuvalehti 27/2018, 60.

ulkoisvaikutukset eivät puhtaassa markkinajärjestelmässä näy tuotteiden hinnoissa. Verotuksella voidaan korjata asiaa, mutta kaikkien mahdollisten ulkoisvaikutusten tiedostaminen, niiden kustannusten arvioiminen ja eri haittaveroista (ja hyödyllisiin ulkoisvaikutuksiin perustuvista tuista) keskusjohtoisesti päättäminen on loputon urakka. Sitä on silti tehtävä niin kauan kuin nykyinen sivilisaatiomalli ja talousjärjestelmä jatkuvat. Tuotantoa ja kulutusta on verotettava entistä selkeämmin sen ympäristövaikutusten mukaan. Verotuksessa, mukaan lukien sosiaaliturva- ja eläkemaksut, on suosittava ihmistyötä energian ja energiaa käyttävien koneiden sijasta.

- Työajan lyhentäminen tehostaa työajan käyttöä ja lisää työn tuottavuutta, mutta se voidaan kytkeä myös ekologisiin tavoitteisiin: ajatukseen siitä, että tuotannon kasvattaminen ei ole arvoisempää eikä sen eteen pidä loputtomasti raataa.
- Työtakuu tai perustulon päälle maksettava vastikkeellinen kansalaispalkka tarjoaisivat tilaisuuksia teettää ekologisesti hyödyllistä työtä, jota yksityisten toimijoiden ei ole kannattavaa teettää. Esimerkiksi perinnemaisemien kunnostus on niin ihmisten viihtyvyyden kuin ekologisen moninaisuuden kannalta arvokasta, mutta maanomistajalle yleensä taloudellisesti kannattamatonta.
- Digitalisaatio on ekologisesti hyö-

dyllistä silloin, kun sen avulla voidaan parantaa luontoresurssien käytön tuottavuutta. Tällöin entisenlainen tuotos saadaan aikaan vähemmällä määrällä energiaa tai muita luontoresursseja.

- Taloudellisen päätösvalan demokratisoiminen ja hajauttaminen palvelee monesti myös ekologistia pyrkimyksiä. Lähiruoka ja ruohonjuuritasolta nousevat paikalliset osuuskunnat näyttävät tietä tulevaan.
- Valtiollisissa panostuksissa tutkimukseen ja tuotekehittelyyn sekä elinkeinotukiin on otettava keskeiseksi kriteeriksi ekologiset vaikutukset.

Vallitseva pyrkimys mahdollisimman suureen talouskasvuun on synnyttänyt vastaliikkeeseen talouslaskuun tähtäävän degrowth-liikkeen. Kysymystä ekologisesta taloudesta ja yhteiskunnasta ei kuitenkaan tulisi typistää kiistelyksi talouskasvusta. Kasvua mittaava bruttokansantuote on ongelmallinen käsite. Sille on esitetty vaihtoehtoja, kuten YK:ssa kehitetty inhimillisen kehityksen indeksi (HDI), joka huomioi myös koulutustason ja väestön terveydentilaa kuvaavan odotettavissa olevan eliniän. Tuotannon arvoa kuvaava BKT ei suoranaisesti ilmennä luonnonvarojen kulutusta tai yhteiskunnan ekologista jalanjälkeä, vaikka se usein näiden asioiden kanssa korreloikin. Kuten Teppo Eskelinen toteaa,<sup>153</sup> tuotannon hyötyjä ja haittoja tulisi vertailla ”suoraan”, eikä talouskas-

<sup>153</sup> Eskelinen 2012, 44.

vun kaltaisen abstraktion kautta. Vaikkapa uudet älyjärjestelmät, joilla kotien ja teollisuuden sähkönkulutusta vähennetään, sekä kiertotalouteen siirtyminen voivat lisätä bruttokansantuetta siinä missä sähkösyöppöjen laitteiden valmistuskin. Tuotannon kasvun tavoittelusta itseisarvona on joka tapauksessa luovuttava ja ymmärrettävä, ettei se ole sama asia kuin hyvinvoinnin kasvu.

Digitaalitalouskaan ei ole aineetonta, ei edes "sisällöntuotanto". Informaatioteknologiassa välttämättömät tarvikkeet, kuten sensorit, mikrolevyt, näytöt ja optiset kuitukaapelit, vaativat suuren määrän metalleja: kuparia, nikkeliä, uraania, lyijyä ja myös harvinaisia maa-metalleja, kuten indiumia, galliumia, germaniumia ja litiumia. Alan tuotanto ja teknologia on edelleen myös öljyriippuvaista.<sup>154</sup> Näiden luonnonvarojen saatavuuden rajat tulevat aikanaan vastaan, ja vaikkei niiden loppuminen vielä hämmäntäisikään, jäljellä olevat varannot voivat olla entistä vaikeammin ja kalliimmin hyödynnettävissä. Myös ympäristöhaitat kasvavat tuotannon lisääntymisen vuoksi ja siksi, että jäljellä olevien varantojen hyödyntämisen ekologiset riskit ovat usein entistä isompia.

On tärkeää huomata, että nykymaailmassa tuotannon hyödyt ja sen ekologiset haitat jakautuvat globaalisti epätasaisesti. Länsimaalaisten liiallisen kulutuksen ja saasteiden aiheuttamat äärimmäiset sääilmiöt ja hupenevat luonnon-

resurssit iskevät pahiten globaalien etelän köyhimpiin ihmisiin. Emme näe elämäntapamme negatiivisia ulkoisvaikutuksia itse. Matkapuhelinten ja muiden älylaitteiden vaatimia metalleja, kuten tinaa ja kobolttia, louhitaan Kongossa surkeissa työoloissa, joissa terveysongelmat, onnettomuudet ja lapsityövoiman käyttö ovat arkea.<sup>155</sup> Myös näiden tuotteiden elinkaaren loppupää sijoittuu usein kehitysmaihiin: sähkölaitteita viedään varsinkin Länsi-Afrikan kaatopaikoille purettavaksi, vaikka EU ei romun viemistä unionin ulkopuolelle sallikaan. Metalleja erotetaan sähköromusta sikäläisillä kaatopaikoilla nuotiossa polttamalla, jolloin ilmaan ja maaperään pääsee myrkyllisiä sekä terveydelle haitallisia yhdisteitä. Kaatopaikoilta romua etsivät lapsetkin altistuvat vaarallisille aineille.<sup>156</sup>

Tarvitaan siis entistä enemmän kansainvälistä sääntelyä sekä ympäristöstandardien ja työolosuhteiden kehittämistä kaikkialla maailmassa. Tämä nostaisi luultavasti vääjäämättä kaikenlaisten elektronisten laitteiden tuotantokustannuksia. Kyse ei ole pelkästään laitteiden valmistusoloista, vaan myös niiden valmistuksen ja käytön vaatiman energian tuotannosta, jonka negatiiviset ulkoisvaikutukset ovat mittavat. Vastuullinen tuotantopo-

155 Amnesty International 18.1.2016: Älypuhelin ja sähköautojen akkujen taustalla lapsityövoimaa. <https://www.amnesty.fi/alypuhelinten-ja-sahkoautojen-akkujen-taustalla-lapsityovoimaa>, katsottu 29.6.2018.

156 Toni Joukanen: Halpa kodinkone voi päätyä vaaralliseksi jätteeksi Afrikkaan. Yle.fi 17.11.2016. <https://yle.fi/uutiset/3-9296700>, katsottu 29.6.2018.

154 Mahnkopf 2017.

litiikka voisi siis johtaa kasvavien kustannusten kautta digitalisaation hidastumiseen: laitteita ei esimerkiksi vaihdettaisi uusiin yhtä usein kuin nykyään. Toisaalta alustojen ja palvelujen kehittämisessä jo olemassa oleviinkin laitteisiin on miltei rajattomasti mahdollisuuksia. Kustannuksia kasvattaisi myös alan yhtiöiden velvoittaminen vastuullisempaan työnantajapolitiikkaan. Paremmat palkat ja työehdot tosin vastaavasti lisäisivät myös kuluttajien ostovoimaa, mikä koituisi tuotteita myyvien yhtiöidenkin eduksi. Alan kehityksen hidastuminen voisi tarkoittaa sitä, että sen vaikutukset olisivat paremmin hallittavissa ja tässä raportissa kuvattuihin esimerkiksi työllisyyttä koskeviin uhkakuviin olisi enemmän aikaa varautua.

Jo pelkästään tähän mennessä tehdyt sitoumukset kestävämmän tulevaisuuden puolesta, erityisesti Pariisin ilmastopöytäkirja (2015), merkitsevät tarvetta radikaaleihin yhteiskunnallisiin muutoksiin. Suomenkin on alle kahdessa vuosikymmenessä luovuttava lähes kokonaan fossiilisten polttoaineiden käytöstä. Liikenteen, asumisen ja teollisuuden on oltava hiilineutraaleja 2030-luvun kuluessa. Vähemmän on puhuttu siitä, että pelkät päästövähennykset eivät riitä, vaan myös materiaalikulutuksen tulee vähentyä merkittävästi. Tutkijat Paavo Järvensivu ja Tero Toivanen rinnastavat tarvittavan ekologisen jälleenrakennuksen toisen maailmansodan jälkeiseen suomalaisen talouden, teollisuuden ja hyvinvointivaltion rakentamiseen. ”On

uudelleen rakennettava kestäväälle pohjalle paljolti fossiilisiin polttoaineisiin perustunut taloutemme, energiajärjestelmämme ja infrastruktuurimme.”<sup>157</sup>

Työllisyyskehityksessä laajamittainen ekologinen jälleenrakennus voi merkitä suunnanmuutosta ja kääntää monet tässäkin raportissa esitetyt ennusteet pääläelleen. Ensinnäkin se vaatii itsessään runsaasti työtä: tuuli- ja aurinkovoimaloiden ja biokaasulaitosten rakentamista, lämpöpumppujen asentamista ja rakennusten saneeraamista energiatehokkuuden ja tiiviimmän asumisen edistämiseksi. Toiseksi fossiilisen energian käytön nopea vähentäminen tarkoittaa, että se on korvattava paljolti ihmistyöllä, koska uusiutuvien energiateknologioiden kehittäminen ja käyttöönotto eivät etene riittävän nopeasti. Ihmistyön tarpeen lisääntyminen näkyisi esimerkiksi rakentamisessa, jossa painopiste siirtyisi konevaltaisesta elementtipohjaisesta uudisrakentamisesta työvoimavaltaisempaan korjaus- ja muutosrakentamiseen sekä betonirakentamisesta puurakentamiseen, jossa käsillä tehtävän työn tarve on suurempi. Kolmas työllisyyttä edistävää tekijä olisi omavaraistuminen. Fossiiliset polttoaineet, erityisesti öljy ja kaasu, ovat tuontitavaraa, kun taas uusiutuva energia tuotetaan pääosin kotimaassa. Myös kansainväliset kuljetukset vähenisivät liikenteen päästövähennysten vuoksi ja ilmaston lämpeneminen muuttaisi maailman ruokajärjes-

<sup>157</sup> Järvensivu & Toivanen 2018, 46.



telmää siten, että tuontiruuan saatavuus heikkenisi ja kotimaisen ruuan osuutta lautasillamme olisi lisättävä. Näin tähän saakka jatkuvasti heikentynyt maataloudenkin työllistävyys voisi kääntyä nousuun. Myös uudet, ekologisemmat viljelytavat ilman tuontipanksiin perustuvia lannoitteita ja torjunta-aineita vaativat uutta tietoa, osaamista ja työtä.<sup>158</sup>

Maatalouden lisäksi työllisyys voisi kasvaa esimerkiksi tekstiiliteollisuudessa, kun ekologisesti ja sosiaalisesti kestävästi tuotettujen tekstiilien tuonti kehittyvistä maista vähenisi ja näiden maiden tuotanto suuntautuisi palvelemaan enemmän paikallista väestöä. Metsätaloudessa metsien hiilivarastojen kasvattaminen ja siirtyminen avohakkuista jatkuvan kasvatuksen menetelmään voisivat lisätä työvoiman tarvetta, kun kaikkea ei voitaisi tehdä vain isoilla koneilla. Metsäteollisuudessa päästöjä voidaan leikata myös paperin ja kartongin käyttöä vähentämällä, jolloin alalla voitaisiin suuntautua korkeamman jalostusarvon uusiin puupohjaisiin ratkaisuihin. Tämänkin suuntaus olisi luultavasti työllisyyden kannalta edullinen.<sup>159</sup>

Ongelmana murroksessa, jossa siirrytään kohti ekologisempaa yhteiskuntaa, voi olla tuottavuuden heikentyminen. Perustuuhan koneistaminen ja automatisointi, jolla tuottavuuden kasvu ja nykyinen elintasomme on saatu aikaan, suurimmaksi osaksi uusiutumatto-

maan, fossiiliseen energiaan, josta olisi nyt päästävä eroon. Öljyn hinnalla on tutkimusten mukaan suora vaikutus bruttokansantuotteeseen.<sup>160</sup> Sen korvaaminen uusiutuvalla kotimaisella energialla tai energiatehokkuuden lisäämisellä ei käy käden käänteessä. Siksi on turvauduttava ihmistyöhön, mikä on työllisyyden kannalta positiivista, mutta tuottavuuden kannalta negatiivista kehitystä. Nykyisen palkkatason ja elintason turvaaminen voi siksi muodostua haasteelliseksi, ja kysymykset vaurauden oikeudenmukaisesta jaosta nousevat entistä polttavammiksi. On toki muistettava, että fossiilitaloudesta luopuminen ei missään tapauksessa merkitse paluuta fossiilitaloutta edeltäneeseen aikaan – onhan tieteen, teknologian ja osaamisen kehitystaso aivan eri luokkaa kuin silloin, eikä koneista tarvitse sentään kokonaan luopua. Digitalisaatiolla, automatisaatiolla ja tekoälyllä on roolinsa myös ekologisessa jälleenkäytössä ja sen jälkeisessä yhteiskunnassa, esimerkiksi mahdollisimman ekologisen ja energiaa säästävien tuotantotapojen suunnittelussa ja seuraamisessa. Lisäksi on muistettava se, että tähänastinen hyöty tuotannon tehostumisesta on mennyt suureksi osaksi omistavalle luokalle – pääomatulojen osuus kansantuotteesta on kasvanut ja palkkatulojen osuus pienentynyt. Tämän suuntauksen taittuminen on mahdollista, kun yritykset joutuvat panostamaan aiempaa enemmän

<sup>158</sup> Järvensivu & Toivanen 2018, 48–50.

<sup>159</sup> Järvensivu & Toivanen 2018, 53–54.

<sup>160</sup> Partanen, Paloheimo & Varis 2013, 221–222.

työvoimaan. Talouskasvun mahdollisesti tyssätessä pysyvästikin voidaan tästä työväestölle koituvia menetyksiä kompensoida sekä palkkatulojen että julkisen sektorin palvelujen ja tulonsiirtojen kautta.

Yleisesti ekologisempaan tuotantoon – ja myös ekologisempaan digitaalitalouteen – siirtymisessä on korostettava kiertotalouden merkitystä. Kun jätteet hyödynnetään tuotannossa, vähenevät tuotantoketjun sekä alku- että loppupään ympäristöhaitat (luonnonvarojen hankinta, jäteongelmat). Kiertotaloudella on todettu olevan myös merkittävä työllistävä sekä kysyntää ja bruttokansantuotetta kasvattava vaikutus. Rooman klubi on arvioinut sen voivan synnyttää Suomessa yli 75 000 uutta työpaikkaa vuoteen 2030 mennessä.<sup>161</sup>

Olennaista on myös se, millaisiin tarkoituksiin digitaalista teknologiaa käytetään. Jos sillä määrätietoisesti edistetään ekotehokkuutta,

lisätään tietoa ympäristön tilasta ja kehitetään ratkaisuja ympäristöongelmiin, digitalisaation ”ekosaldo” voi periaatteessa muodostua positiiviseksi. Tämä edellyttää sitä, että julkisen hallinnon tukipolitiikassa ja sen omissa toimissa ekologiset tavoitteet asetetaan selkeästi etusijalle, siis myös taloudellisten tuotto-tavoitteiden edelle.

Ekologisesta kriisistä selviytymiseen eivät lopulta riitä näppärät tekniset ratkaisut tai ympäristöhaittojen taloudellisten kustannusten arvioinnit, vaan tarvitaan perustavanlaatuinen ajattelutapojen ja sivilisaatiomallin kumous. On irrottava loputtomasta taloudellisesta kasvusta, kilpailusta ja kulutuskeskeisyydestä. Ekologiset elämäntavat eivät ole utopioita, vaan ne ovat keskuudessamme jo nyt – ja digitalisaatiollakin on niissä osuutensa –, mutta yhteiskunnan perusrakenteiden muuttaminen niiden mukaisiksi on vasta ajatusten tasolla.

<sup>161</sup> Ojapelto 2016, 383; Sitra 2016, 9.

---

## 4 Yhteenveto

Elämme suuren teknologisen murroksen aikaa, joka mullistaa työelämää. Teollisuudessa rutiinimainen työ on jo pitkälti robotisoitu, samoin toimistotöissä ja monissa palveluisa digitalisaatio on edennyt pitkälle. Seuraavia askeleita ovat tekoälyn yhä laajempi käyttöönotto ja siihen liittyvä teollinen internet. Uutta teknologiaa otetaan käyttöön ja töitä järjestellään uudelleen, jotta tuottavuus kasvaisi. Vaikka tuottavuuden kasvu on viimeisten parinkymmenen vuoden aikana ollut hitaampaa kuin sitä edeltäneinä vuosikymmeninä, on vahvoja perusteita odottaa kasvun jälleen nopeutuvan, kun työtä ja tuotantoa järjestellään uudelleen uusimman teknologian avulla. Työn tuottavuuden kasvu – jopa silloin kun se on ollut suhteellisen hidasta – näkyy havainnollisesti siinä, että Suomen kansantaloudessa tehtyjen työtuntien määrä oli vuonna 2017 pienempi kuin vuonna 1990, vaikka bruttokansantuote oli samana aikana kaksi- ja puoli-

kertaistunut. Suurimman hyödyn ovat korjanneet yritysten omistajat. Pääomatulojen osuus kansantulosta on kasvanut ja palkkatulojen osuus pienentynyt. Talouselämän keskeiseksi ongelmaksi on tämän vuoksi muodostumassa ostovoiman puute.

Suomalaista työelämää on leimannut viime vuosikymmeninä työttömyys, joka on jokaisen laman jälkeen jäänyt edellistä korkeammalle tasolle, jonkin verran yleistyneet määrä- ja osa-aikaiset työt sekä itsensä työllistäjien määrän kasvu. Vaikka suuri enemmistö palkansaajista työskentelee yhä toistaiseksi voimassaolevissa kokoaikaisissa työsuhteissa, epävarmuus on lisääntynyt. Taustalla ovat ammattiyhdistysliikkeen ja poliittisen vasemmiston heikentynyt asema, kapitalismin globalisoituminen sekä uusi teknologia, joka on vähentänyt työvoiman tarvetta ja helpottanut esimerkiksi tarvittaessa töihin kutsuttavan työvoiman käyttöä.

Kolmas teollinen vallankumous

on muuttanut työn luonnetta siten, että tuotanto on aiempaa vähemmän sidoksissa aikaan ja paikkaan. On syntynyt aivan uusia työn organisoimisen tapoja. Erityisesti digitaalisten alustojen kautta välitettävä tai tehtävä työ vaatii uutta sääntelyä. Alustayritykset on lainsäädännöllä määriteltävä työnantajiksi, jolloin niiden välityksellä työskentelevät saavat työntekijälle kuuluvat oikeudet.

Selkeä, puhtaaseen aritmetiikkaan perustuva vastaus työn tarpeen vähenemiseen on yleisen työajan lyhentäminen. Kuusituntinen työpäivä on muun muassa laajassa suomalaisessa kokeilussa 1990-luvulla todettu tehokkaaksi, työn tuottavuutta nostavaksi ja työntekijöiden hyvinvointia kohentavaksi malliksi. Työajan lyhentäminen voidaan toteuttaa kullekin alalle ja työpaikalle sopivin tavoin. On lisättävä työaikojen jouston mahdollisuuksia työntekijän elämäntilanteen mukaan. Työaikoja voidaan lyhentää myös tilapäisesti taloudellisen taantumana oloissa, kun tuotteiden kysyntä ja työn tarve vähenevät. Työajan yhtäkkäinen lyhentäminen alentamatta lainkaan palkkoja tuskin on nykyisten yhteiskunnallisten voimasuhteiden vallitessa realistista. Palkkojen alentamisen tarvetta vähentää kuitenkin työajan lyhentämisestä syntyvä työn tuottavuuden kasvu. Pienituloisimpien palkansaajien kohdalla työajan lyhentämiseen on liitettävä yhteiskunnallista tukea. Työaikoja voitaisiin lyhentää myös asteittain palkankorotusten sijasta, jolloin palkkojen alentamistarvetta

ei missään vaiheessa syntyisi. Kunnianhimoisinta olisi pyrkiä samalla lisäämään palkkatulojen osuutta bruttokansantuotteesta vaatimalla yksikköpalkkojen nostamista jopa enemmän kuin työn tuottavuus työajan lyhentämisen myötä kasvaa.

Toisaalta lisääntyvässä tietotyössä työajan ja paikan merkitys on perinteisiä töitä vähäisempi, jolloin aiempaa lyhempi yleinen työaika ei ratkaise jaksamisongelmia eikä johda todelliseen työn uudelleenjakoon. Tietotyössä liiallisten tulosta vaatimusten vastustamisessa korostuvat muut kamppailun muodot.

Kaikilla haluavilla ja kykenevillä on oltava oikeus tehdä työtä. Kaikkea työttömyyttä ei voida poistaa, mutta pitkäaikaistyöttömyydestä voidaan ja pitää päästä eroon. Tämä on mahdollista työtakuun tai kansalaispalkan kaltaisella järjestelyllä tai tekemällä palkkatuesta kaikkien työttömien subjektiivinen oikeus. Toisaalta työn käsitettä on laajennettava ja irrotettava se palkkatyökytkennästä. Maailmassa on valtavat määrät mielekästä ja tärkeää tekemistä, joka ei kuitenkaan sovi kapitalistisen palkkatyön piiriin. Vastikkeeton perustulo sekä yleishyödyllisestä toimeliaisuudesta maksettava kansalaispalkka mahdollistavat osaltaan tällaisiin töihin kiinni pääsemisen ja niiden ymmärtämisen yhteiskunnallisesti arvokkaina.

Olennaista kaikissa töissä ovat mielekkyyden kokemukset, mahdollisuudet vaikuttaa työhön sekä työntekijöiden välinen yhteisyyden kokemus, solidaarisuus ja yhteiset

kamppailut. Vasemmiston on tavoiteltava demokraattista taloutta ja työelämää. Valtiollinen omistus ei nyky maailmassa sitä takaa sen enempää kuin yksityinenkään – säästö- ja tehostamispaineissa työntekijöiden hiostaminen on julkisen sektorin työpaikoilla monesti yksityisiäkin ankarampaa. Hyviä kokemuksia on sen sijaan osuuskunnista, etenkin työntekijöiden itse perustamista, ja muista työntekijöiden hallussa olevista yrityksistä. Digitaalisessa maailmassa lupauksia ovat työntekijöiden perustamat alustaosuuskunnat. Digitaalisiin yhteisresursseihin ja vertaistuotantoon perustuva talous on joidenkin ennusteiden mukaan syrjäyttämässä vähitellen kapitalistisen tuotantomallin.

Yhteiskunta voi muun muassa vero- ja tukipolitiikalla edistää demokraattisia tuotantomuotoja. Työn sivukulujen korvaaminen sosiaalivakuutusverolla edistäisi kaikkea työvoimavaltaista tuotantoa. Työosuuskuntien kautta itsensä työllistävillä on oltava työntekijän, ei yrittäjän status. Elinkeinotukia voidaan suunnata ekologisesti ja sosiaalisesti kestävästi työntekijälähtöisille tai paikallisyhteisöihin perustuville demokraattisille organisaatioille.

Sosiaaliturvaan panostaminen on työelämän murroksen oloissa ensiarvoisen tärkeää. Se pehmentää ihmisten ahdinkoa työn loppuessa tai paikkaa pätkä- ja silpputöiden varaan muodostuvaa toimeentuloa. Tätä nykyä erityisesti työttömyys- turvaan liittyy runsaasti byrokrati- aa ja hankalia tilanteita varsinkin

niin sanotulle prekariaatille, joka ei nauti pitkäaikaisista työsuhteista. Perusturvaa on kehitettävä asteittain kaikille maksettavan yleisen ja yhtäläisen perustulon suuntaan. Perustulo poistaisi sosiaaliturvasta fordistiseen työn malliin perustuvan byrokratian ja kontrollin. Se joustavoittaisi siirtymiä työssäkäymisen, työttömyyden, yrittäjyyden, freelance-työn ja työttömyyden välillä sekä helpottaisi lyhyiden työkeikkojen vastaanottamista.

Verotus on tärkeä väline paitsi sosiaaliturvan myös digitaalisen tuotantoelämän vaatimien yhteiskunnallisten panostusten rahoittamiseksi. Elinkeinoelämän pyörät eivät pyöri ilman verovaroin rahoitettavaa yhteiskunnallista infrastruktuuria ja julkisia panostuksia esimerkiksi koulutukseen, tutkimukseen ja innovaatio toimintaan. Verotuksen painopisteen on oltava ympäristölle haitallisessa tuotannossa, suurissa pääomissa sekä tulo- ja varallisuuserojen pienentämisessä. Sosiaaliturvan ja eläkkeiden rahoitus on irrotettava työntekijöiden palkoista. Ihmistyö on asetettava maksujen ja verojen suhteen samalle viivalle koneellisesti teetetävän työn kanssa. Kaikki tämä lisää myös kansalaisten ostovoimaa.

Kehittyvän teknologian käyttöön- otto ja uudet tuotantotavat vaativat jatkuvaa uudelleen kouluttautumista. Tämän on oltava jokaisen oikeus koko työiän ajan. Koulutus- ja sivistyspohjaa on vahvistettava ja yleistä koulutustasoa on nostettava mahdollistamalla toisen asteen koulutus kaikille ja lisäämällä korkeakoulu-

---

jen aloituspaikkoja. Samalla tulee kunnioittaa ja edistää jokaisen yksilöllisiä valintoja ja suuntautumista – massayhteiskunnan aika on ohitse myös koulutuksessa. Pelkän ammatin ja työelämään tähtäävän koulutautumisen lisäksi on korostettava yleissivistyksen merkitystä, kykyä hahmottaa yhteiskunta laajasti ja osallistua yhteiskunnalliseen toimintaan, eettisten kysymysten pohittamista ja mahdollisuuksia syventyä omiin kiinnostuksen kohteisiin. Jokaisella työttömällä tulisi myös olla mahdollisuus kouluttautumiseen vähintään työttömyysturvan tai perustulon suuruisella toimeentulolla.

Saavutetut teknologiset edistysaskeleet ja tuotekehitys perustuvat paljolti yhteiskunnalliseen tukeen. Suomessa nykyisin jaettavat yritystuet on todettu monilta osin tehotomiksi ja niitä on karsittava, mutta tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan tukien taloudellinen vaikutus on positiivinen. Elinkeino-tukia ei kuitenkaan pidä jakaa ensisijaisesti taloudellisin perustein,

vaan niiden avulla on pyrittävä ohjaamaan tuotantoa ekologisesti ja sosiaalisesti kestäväan suuntaan, koska tätä tehtävää markkinat eivät itsestään hoida. Erikoistumalla ja panostamalla vahvasti tällaiseen tuotantoon Suomella on mahdollisuus ottaa jälleen rooli teknologisen kehityksen eturintamassa.

Ekologinen kriisi ja vaadittava ekologinen jälleenrakennus voivat toisaalta mullistaa tässäkin raportissa esitetyjä arvioita työn tarpeen vähenemisestä. Fossiilisista polttoaineista luovuttaessa Pariisin ilmastopimuksen vaatimusten mukaisesti ihmistyön tarve kasvaa ja koneellistumistrendi saattaa katketa. Tämä ei kuitenkaan kokonaan estä digitalisaation ja tekoälyn kehittämistä, vaan niitä tulee soveltaa uutta ekologista taloutta palvelevalla tavalla. Aineellista kulutusta etenkin uusiutumattomien luonnonvarojen osalta on vähennettävä ja panostettava vahvasti kiertotalouteen.

---

## Lähteet

- Ahola, Sakari, Rita Asplund & Pekka Vanhala (2018): Opiskelijavalinnat ja korkeakouluopintojen nopeuttaminen. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 25/2018. Valtioneuvoston kanslia. [https://tietokayttoon.fi/documents/10616/6354562/25-2018-Opiskelijavalinnat\\_pdf.pdf/b05d67c2-d434-4d77-82f6-22d68c8199ba?version=1.0](https://tietokayttoon.fi/documents/10616/6354562/25-2018-Opiskelijavalinnat_pdf.pdf/b05d67c2-d434-4d77-82f6-22d68c8199ba?version=1.0), katsottu 2.7.2018.
- Andersson, Jan Otto (2012): En grundinkomst rekommenderas. <http://perustulo.org/kansalaisaloite-perustulosta/asiantuntijalausuntoja-kansalaisaloitteen-tueksi/jan-otto-andersson-en-grundinkomst-rekommenderas/>, katsottu 2.7.2018.
- Anttila, Timo & Tomi Oinas (2017): Kohti 24/7-yhteiskuntaa? Teoksessa Pasi Pyöriä (toim.): Työelämän myytit ja todellisuus, s. 100–112.
- Bauwens, Michael (2013): Vertaistuotanto ja yhteisresursien tulevaisuus. *Peruste* 4/2013, s. 6–15.
- Bregman, Rutger (2018): Ilmaista rahaa kaikille. Suomentanut Mari Janatuinen. Atena, Jyväskylä.
- Brynjolfsson, Erik, Daniel Rock & Chad Syverson (2017): Artificial Intelligence and the Modern Productivity Paradox: A Clash of Expectations and Statistics. <https://www.nber.org/chapters/c14007.pdf>, katsottu 4.9.2018.
- Collin, Jari & Ari Saarelainen (2016): Teollinen internet. Talentum Media Oy, Helsinki.
- Eskelinen, Teppo (2012): Kasvun anatomia. *Peruste* 1/2012, s. 32–45.
- Eurofound (2018), Automation, digitalisation and platforms: Implications for work and employment, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- Ford, Martin (2017): Robottien kukoistus. Teknologia ja massatyöttömyyden uhka. Suomentanut Kirsi Laitila. Sannakko, Turku.
- Freeman, Richard B. (2015): "Who owns the robots rules the world". IZA World

- 
- of Labor 2015: 5. <https://wol.iza.org/uploads/articles/5/pdfs/who-owns-the-robots-rules-the-world.pdf?v=1>, katsottu 5.9.2018.
- General Intellect (2008): Vasemmisto etsii työtä. Like, Keuruu.
- Hahnel, Robin (2012): Kilpailusta yhteistyöhön – kohti oikeudenmukaista talousjärjestelmää. Like & Rauhanpuolustajat, Helsinki.
- Harni, Esko & Miika Pyykkönen (2017): Vastuullinen, omatoiminen ja innovatiivinen. 2000-luvun ihannekansalaisella on yrittäjän elämänasenne. Teoksessa: Nuutinen (toim.): Uusi työväki, s. 107–128.
- Heinonen, Visa, Jukka Kekkonen, Veli-Pekka Lehto, Heikki Patomäki ja Yliopistokäänne-työryhmä (2016): Uusi yliopistolaki 2020. Into Kustannus, Helsinki.
- Helander, Mika, Ilkka Levä ja Sanna Saksela-Bergholm (toim.) (2017): Työaika-kirja. Into Kustannus, Helsinki.
- Honkanen, Pertti (2018): Sosiaaliturva ja verotus joustotyön aikakaudella. Teoksessa: Suoranta & Leinikki (toim.): Rapautuvan palkkatyön yhteiskunta, s. 91–109.
- Jauhiainen, Antti & Joonas-Hermannin Mäkinen (2017): Hyvinvointivaltion vastaisuus. Like Kustannus & Rauhanpuolustajat, Helsinki.
- Kaidesoja, Tuukka & Ilkka Kauppinen (2018): Akateeminen kapitalismi nykyisessä tiedepolitiikassa. *Tiede & Edistys* 2/2018, s. 95–123.
- Karila, Arto (2017): ”Digitaalisen tuotannon ja jakelun edellytykset”. Teoksessa Lehti, Matti & Matti Rossi: Digitaalinen Suomi 2017. Aalto-yliopisto, Helsinki.
- Kauhanen, Antti, Mika Maliranta, Petri Rouvinen & Vesa Vihriälä (2015): Työn murros – riittääkö dynamiikka. Taloustieto Oy, Helsinki.
- Kesä, Mikko (2018): Tekoäly tulee – muuttuuko duunarin työ? SAK, Helsinki. Myös internetissä: <https://www.sak.fi/serve/teemahaastattelut-tekoaly-tulee-muuttuuko-duunarin-tyo>, katsottu 30.8.2018.
- Koski, Olli & Kai Husso (2018): Tekoällyajan työ: neljä näkökulmaa talouteen, työllisyyteen, osaamiseen ja etiikkaan. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu ja 19/2018. Työ- ja elinkeinoministeriö, Helsinki. Myös internetissä: [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160931/19\\_18\\_TEM\\_Tekoalyajan\\_työ\\_WEB.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160931/19_18_TEM_Tekoalyajan_työ_WEB.pdf?sequence=1&isAllowed=y), katsottu 20.9.2018.
- Lehti, Matti, Petri Rouvinen & Pekka Ylä-Anttila (2012): Suuri hämmennys – Työ ja tuotanto digitaalisessa murroksessa. Taloustieto Oy (ETLA B254).
- Löppönen, Paavo (2017): Vapauden markkinat. Uusliberalismin kertomus. Vas-tapaino, Tampere.
- Mahnkopf, Birgit (2017): The (False) Promises of Digitalization. <http://www.socialeurope.eu/false-promises-digitalization>, katsottu 20.8.2018.
- Marx, Karl (1844): Taloudelliset-filosofiset käsikirjoitukset. Kustannusliike edistys, Moskova. Ei painovuotta.
- Mattila, Maija (2018): Alustatalouden haasteet työntekijälle. Impulsseja, tam-mikuu 2018. Kalevi Sorsa -säätiö.
-



- 
- Mattila, Veli-Matti (2017): Digimenestyjät nostavat Suomen. Teoksessa Lehti, Matti & Matti Rossi: Digitaalinen Suomi 2017. Aalto-yliopisto, Helsinki,
- Mazzucato, Mariana (2018): The entrepreneurial state: debunking public vs. private sector myths. Penguin, London. Ensimmäinen painos julkaistu 2013.
- Meyer, Henning (2017): Poliittisia vastauksia digitaalisen vallankumouksen haasteeseen. Impulsseja, syyskuu 2017. Kalevi Sorsa -säätio.
- Moilanen, Hanna, Jukka Peltokoski, Jaana Pirkkalainen & Tero Toivanen (2014): Uusi osuuskunta. Tekijöiden liike. Into Kustannus, Helsinki.
- Niemelä, Mikko A.: Tehostuva tuotanto – kohti ihmiskunnan vapautumista vai rappiota? Peruste 4/2013, s. 24–31.
- Niemistö, Charlotta, Mira Karjalainen & Jeff Hearn (2017): ”Pakko painaa pitkää päivää”: Työn ja muun elämän väliset hämärtyvät rajat tietotyössä. Teoksessa Helander, Levä & Saksela-Bergholm (toim.): Työaikakirja, s. 147–170.
- Nuutinen, Veera (2017): Nälkäpalkalla keikkataloudessa. Työntekijöiden asema digitaalisilla alustoilla. Teoksessa Nuutinen (toim.): Uusi työväki, s. 55–84.
- Nuutinen, Veera (toim.) (2017): Uusi työväki. Työ ja yrittäjyys prekarisoituvan palkkatyön yhteiskunnassa. Into Kustannus, Helsinki.
- Ojapelto, Ari (2016): Kasvun loppu – Ilman ostovoimaa ei ole kasvua. VS-Kustannus, Alajärvi.
- Outinen, Sami (2015): Sosiaalidemokraattien tie talouden ohjailusta markkina-reaktioiden ennakointiin. Into Kustannus, Helsinki.
- Partanen, Rauli, Harri Paloheimo & Heikki Waris (2013): Suomi öljyn jälkeen. Into Kustannus, Helsinki.
- Peltokoski, Jukka (2016): Valta ja valtio yhteistuotannossa. Peruste 1-2/2016, s. 82–89.
- Peltokoski, Jukka & Jaana Pirkkalainen (2017): Osuuskunnat työn ja tuotannon tiloina. Teoksessa Nuutinen (toim.): Uusi työväki, s. 157–190.
- Peltola, Kati (2013): Punavihreä verotus – punavihreä tuotanto. Peruste 4/2013, sivut 42–49.
- Peltola, Kati (2018): Kohtuus kaikessa. Kestävän talouden Suomi. Into Kustannus, Helsinki.
- Peltola, Pekka (2014): Päätä seinään. Idealistin muistelmat. Into Kustannus, Helsinki.
- Perkiö, Johanna (2015): Mielipide: Perustulo sosiaalisena osinkona. <http://perustulo.org/2015/05/mielipide-perustulo-sosiaalisena-osinkona-johanna-perkio/>, katsottu 2.7.2018.
- Pulkka, Ville-Veikko (2017a): Riittääkö digitaalisessa taloudessa työtä ja toimeentuloa? Teoksessa Nuutinen (toim.): Uusi työväki, s. 13–53.
- Pulkka, Ville-Veikko (2017b): Tällaista politiikkaa kansalaiset haluavat digitaalisessa taloudessa. <http://foresight.fi/ville-veikko-pulkka-tallaista-politiikka-kansalaiset-haluavat-digitaalisessa-taloudessa/>, katsottu 5.9.2018.
- Pulkka, Ville-Veikko (2018): Joutilaisuuden ylistys digitaalisessa taloudessa – vaihtoehtoja ansiotyön yhteiskunnalle? Teoksessa Suoranta & Leinikki
-

- 
- (toim.): Rapautuvan palkkatyön yhteiskunta, s. 28–43.
- Pyöriä, Pasi (toim.) (2017): Työelämän myytit ja todellisuus. Gaudeamus, Helsinki.
- Rifkin, Jeremy (1995): Työn loppu. Suomentanut Ritva Liljamo. WSOY, Helsinki.
- Rifkin, Jeremy (2014): The zero marginal cost society: the internet of things, the collaborative commons, and the eclipse of capitalism. Palgrave MacMillan, Houndmills.
- Scholz, Trebor (2016): Platform Cooperativism. Challenging the Corporate Sharing Economy. Rosa Luxemburg Stiftung, New York.
- Siltala, Juha (2017): Keskiluokan nousu, lasku ja pelot. Otava, Helsinki.
- Sinn, Hans Werner (1987): Capital Income Taxation and Resource Allocation. North Holland, Amsterdam.
- Sitra (2016): Kierrolla kärkeen – Suomen tiekartta kiertotalouteen 2016–2025. Sitra, Helsinki. Myös internetissä: <http://media.sitra.fi/2017/02/27175308/Selvityksia117-3.pdf>
- Suoranta, Anu & Sikke Leinikki (toim.) (2018): Rapautuvan palkkatyön yhteiskunta. Mikä on työn ja toimeentulon tulevaisuus. Vastapaino, Tampere.
- Tammelin, Mia & Armi Mustosmäki (2017): Työn ja perheen yhteensovittaminen. Teoksessa Pasi Pyöriä (toim.): Työelämän myytit ja todellisuus, s. 113–129.
- Tekoälyohjelman ohjausryhmä (2017): Suomen tekoälyaika – Suomi tekoälyn soveltamisen kärkimaaksi: Tavoite ja toimenpidesuosituksukset. Työ- ja elinkeinoministeriö, Helsinki.
- Thompson, E. P. (1975): The Making of the English Working Class. Penguin Books, London.
- Tiainen, Pekka (2017): Tulevaisuuden ammatit digitaalisessa Suomessa. Teoksessa Lehti, Matti & Matti Rossi: Digitaalinen Suomi 2017. Aalto-yliopisto, Helsinki, s. 583–599.
- Turkkila, Juhani (2011): Tuloverotuksen reaalin muuttuminen Suomessa. Kuusikymmentä vuotta verojen vuoristorataa. Elinkeinoelämän tutkimuslaitos / Taloustieto Oy, Helsinki.
- Ulvila, Marko & Jarna Pasanen (2010): Vihreä uusjako. Fossiilikapitalismista vapauteen. Like, Helsinki.
- Wagenknecht, Saira (2018): Raha ilman ahneutta. Kuinka pelastautua kapitalismilta. Suomentanut Kirsimarja Tielinen. Into Kustannus, Helsinki.
- Viitasaari, Jukka & Risto Pennanen (2017): ”Digi avaa teollisuudelle oven palveluihin.” Teoksessa Lehti, Matti & Matti Rossi: Digitaalinen Suomi 2017. Aalto-yliopisto, Helsinki.
- Ylä-Anttila, Pekka & Petri Rouvinen (2017): Huono palveluosaaminen pudotti Suomen digitalouden kärjestä. Teoksessa Lehti, Matti & Matti Rossi: Digitaalinen Suomi 2017. Aalto-yliopisto, Helsinki, s. 433–441.
-

978-952-7206-10-2 (nid)

978-952-7206-11-9 (pdf)

