

This time it's different – työn loppumisen tulevaisuuden historia

Tapio Laakso
Helsingin Yliopisto
Valtiotieteellinen tiedekunta
Talous- ja sosiaalhistoria
Pro Gradu -tutkielma
Huhtikuu 2018

Tiedekunta/Osasto Fakultet/Sektion – Faculty Valtiotieteellinen tiedekunta		Laitos/Institution– Department Politiikan ja talouden tutkimuksen laitos	
Tekijä/Författare – Author Tapio Laakso			
Työn nimi / Arbetets titel – Title This time it's different – työn loppumisen tulevaisuuden historia			
Oppiaine /Läroämne – Subject Talous- ja sosiaalhistoria			
Työn laji/Arbetets art – Level Pro gradu -tutkielma	Aika/Datum – Month and year Huhtikuu 2018	Sivumäärä/ Sidoantal – Number of pages 125 + liite	
Tiivistelmä/Referat – Abstract <p>Tiivistelmä</p> <p>Kansainvälinen keskustelu teknologisesta työttömyydestä on 1930-luvun lamasta asti toistunut parinkymmenen vuoden välein. Tässä työssä tarkastellaan automaatiokeskustelua, joka ulottui Suomeen 1970–80-lukujen vaihteessa ja jälleen 1990-luvun puolivälissä. Tarkoituksena on ymmärtää, miksi keskustelu toistuu ja millaista keskustelua aiheesta on käyty?</p> <p>Tutkimuksen aineisto koostuu Helsingin Sanomissa 1977–1999 julkaistuista kirjoituksista. Täydennän niiden muodostamaa kuvaa muilla dokumenteilla, joihin Helsingin Sanomat viittasi artikkeleissaan. Tarkastelen aineistoa tekstianalyysin avulla ja liitän keskustelun kansainväliseen kehykseensä.</p> <p>Julkinen keskustelu teknologisesta työttömyydestä käynnistyy tilanteissa, joissa korkea työttömyys yhdistyy teknologiseen murrokseen. Huolta aiheuttaa varsinkin automaation ulottuminen uusille talouden sektoreille. Teknologisen työttömyyden uhkaa on käytetty poliittisen mobilisoinnin välineenä. Uuhiin vaadittiin ratkaisuja, joita olen tässä työssä kutsunut teknologisen muutoksen sovittelun mekanismeiksi. Näitä olivat esimerkiksi työajan lyhentäminen, koulutus ja työn käsitteen uudelleen määrittelemine.</p> <p>Automaatiokeskustelun toistuminen kertoo teknologis-taloudellisen kehityksen dynamiikasta, muutokseen sopeutumisesta ja uusien sosiaalis-institutionaalisten rakenteiden muodostamisesta. Tästä näkökulmasta katsottuna varoitukset työn lopusta tai automaation tuomasta massatyöttömyydestä eivät näyttäyty väärinä ennusteina vaan kamppailuna teknologisen murroksen vaatimista sopeutumisen mekanismeista. Teknologinen työttömyys on mahdollinen poliittisten valintojen ja yhteiskunnallisten kehityskulkujen seuraus.</p>			

Abstract

Since the Great Depression of 1930s technological unemployment debates have re-emerged every 20 years. This thesis examines the automation debates in Finland in the late 1970s and early 1980s, and again in the mid-1990s. The aim is to understand, why the debate re-emerges and what is the nature of the debate?

The sources of the study consists of articles published in 1977–1999 in Helsingin Sanomat. Newspaper articles are complemented with other documents referred to by Helsingin Sanomat. Text analysis is used to study the documents and emerging narratives are incorporated with international context.

A public debate on technological unemployment begins in situations where high unemployment combines with technological revolution. Automation anxiety was especially caused by the penetration of automation into new sectors of the economy. Technological unemployment has served as a tool for political mobilization calling for solutions to threats from new technology. In this work these solutions are referred as mediation mechanisms of technological change. Reducing working hours, education and redefining the concept of work are examples of these mediation mechanisms that emerged in the debate.

The recurrence of the automation debate tells about the dynamics of techno-economic development, adaptation to change, and the production of new socio-institutional structures. From this point of view 'the end of work' or the threat of mass unemployment do not appear as false predictions but as arguments for required and necessary mediation mechanisms of technological change. Technological unemployment is a potential consequence of political choices and development of the society.

Avainsanat – Nyckelord – Keywords

teknologinen työttömyys, automaatio, työ, teknologinen muutos

Muita tietoja – Övriga uppgifter – Additional information

Sisällysluettelo

1. Johdanto	5
1.1. Autoetnografinen intro – teknologinen muutos tämän Pro gradu -työn tuotannossa	8
1.2. Tutkimuskysymykset	9
2. Teoreettinen viitekehys ja metodit	11
2.1. Kriittinen realismi	11
2.2. Keskustelun kehystäminen	13
2.3. Aineiston analyysin välineet	13
2.3.1. Grounded Theory ja kategoria-analyysi	14
2.3.2. Kriittinen diskurssianalyysi	18
2.4. Teknologisen muutoksen sovittelu mediavälitteisessä julkisuudessa	19
3. Keskeiset käsitteet	21
3.1. Teknologinen muutos ja murros	21
3.2. Automaatio	21
3.3. Teknologinen työttömyys	22
3.4. Tulevaisuuden historia	22
4. Aineisto	23
4.1. Helsingin Sanomat	23
4.2. Helsingin Sanomien rooli julkisen keskustelun foorumina	25
4.3. Muut julkaisut ja lähteet	27
5. Suomalaisen automaatiokeskustelun kehys	27
5.1. Suomen siirtyminen suunnittelutaloudesta kilpailutalouteen	28
5.2. Teknologiset vallankumoukset	30
5.3. Siirtymä postfordismiin	31
5.4. Talouden globalisaatio	33
5.5. Suomen talouden kehys	34
6. Teknologinen työttömyys	36
6.1. Teknologinen työttömyys käsitteenä	37
6.2. Teknologisen työttömyyden olemassaolo	38
6.3. Keskustelu teknologisesta työttömyydestä	43
6.4. Väittelyn kansainväliset aallot	45
6.4.1. 1930-luku: mekanisointi ja suuri lama	46
6.4.2. 1960-luku: automaatio ja rakennetyöttömyys	47
6.4.3. 1970–80-lukujen vaihde: robotit, tietokoneet ja kultakauden päättyminen	49
6.4.4. 1990-luku: tietoyhteiskunnan kasvua ilman työpaikkoja	51

7. Suomalainen automaatiokeskustelu	52
7.1. Keskustelun kaksi piikkiä	53
7.2. Korkeaksi noussut työttömyys laukaisee laajan julkisen keskustelun	55
7.3. Kirjat ja julkaisut	57
7.4. Televisio ja radio	59
7.5. Seminaarit ja tapahtumat	60
7.6. Sivuhuomiot	61
7.7. Keskustelijat	62
7.8. Tällä kertaa tulevaisuus on toisenlainen – kärjistävät puheenvuorot	66
7.8.1. 1980-luvun nopeasti etenevä teknologinen murros: teollisuusroboteista tietoyhteiskuntaan	66
7.8.2. André Gorz ja työyhteiskunnan kriisi	68
7.8.3. Työn loppu – Jeremy Rifkinin dystopia ja utopia	72
7.9. Julkisen vallan reaktiot	76
7.10. Keskustelu hiipuu	82
7.11. Keskustelun merkityksellisyydestä	84
8. Sovittelun mekanismit: automaation hallinnasta työelämän joustoihin	85
8.1. Uhkien kautta rakennetaan vaatimusta hallita automaatiota	86
8.2. Automaation hallinta	91
8.3. Työajan lyhentäminen	93
8.4. Kolmikannasta kilpailutalouteen	99
8.5. Työelämän joustot	102
8.6. Koulutus	104
8.7. Perustulo, työn käsitteen laajentaminen ja kolmas sektori	106
9. Johtopäätökset	109
10. Lähteet	114
10.1. Aineisto	114
10.2. Painetut lähteet	114
10.3. Kirjallisuus	117
Liite 1. Aineistona käytetyt Helsingin Sanomien artikkelit	126

1. Johdanto

Kansainvälisen aikakauslehden kannessa on piirros kaupungin kadulla kerjäävästä miehestä. Yksi ohi kävelevistä roboteista heittää kerjäläiselle hiluja.¹ Miten ihmiset sopeutuvat robottivaltaiseen työvoimaan? -kysyy lehden teknologianumeron kymmensivuinen artikkeli. Viimeaikaiset uutisotsikot kertovat meneillään olevasta teknologisesta murroksesta.²

Eta: Suomesta uhkaa hävitä kolmannes työpaikoista.

Palkittu kirjailija: Robotit ja tekoäly vievät vääjäämättä valkokaulustyöt eikä koulutuskaan enää pelasta keskiluokkaa

Pääministeri Sipilä haluaa Suomen tekoälyn ykkösmaaksi

Teknologinen työttömyys on jälleen noussut julkisen keskustelun aiheeksi. Uudesta teknologiasta maalataan utopioita ja uhkakuvia. Robottien, tekoälyn ja automaation aiheuttama massatyöttömyys (ja työstä vapautumisen mahdollisuus) puhuttavat. Ville-Veikko Mastomäen & Jaakko Stenhällin *Teknologinen murros ja politiikka* (2014), ETLA:n *Tulevaisuuden työmarkkinat* (2014) ja Martin Fordin *Robottien kukoistus* (2017) ovat viimeaikaisia suomeksi ilmestyneitä esityksiä robotisaation mullistavista vaikutuksista. Maailmalla on julkaistu lukuisia huolestuneita puheenvuoroja meneillään olevan teknologisen murroksen yhteiskunnallisista vaikutuksista. Huolta teknologisesta työttömyydestä on lisännyt 2008 alkaneen kansainvälisen talouskriisin myötä korkeaksi noussut työttömyys.

Tehokkaat algoritmit, tietokoneiden laskentatehon nopea kasvu, koneoppiminen ja tekoälytutkimuksen edistysaskeleet ovat vakuuttaneet monet siitä, että elämme keskellä poikkeuksellista teknologista murroskautta. Etenkin tekoäly on muutaman viime vuoden aikana edistynyt ennustettua nopeammin aiemmin haasteellisina pidetyillä alueilla. Itseohjautuvien robottiautojen nopea kehitys on yksi tällainen esimerkki.³ Itseohjautuvasta autosta on lyhyt matka kysymykseen, mitä tapahtuu niille

¹ Kolhatkar 2017.

² Lehto 2014; Paukku, 2017; Valtioneuvosto 2017.

³ Mastomäki & Stenhäll 2014.

tuhansille suomalaisille (enimmäkseen miehille), jotka ajavat takseja, linja-autoja, trukkeja, rekkoja ja kuorma-autoja? Kuinka monia näistä työntekijöistä enää tulevaisuudessa tarvitaan? Sitäkin epäselvempää on, mistä näille ihmisille löytyisi korvaava työpaikka?

“Kun koneet ottavat rutiininomaisia ja ennalta-arvattavia työtehtäviä haltuunsa, työntekijät kohtaavat ennennäkemättömän haasteen yrittäessään sopeutua tilanteeseen”, Martin Ford kirjoittaa.⁴ Automaatio etenee jatkuvasti uusille alueille ja korvaa ihmistyötä myös sellaisilla talouden sektoreilla, joiden on perinteisesti ajateltu olevan turvassa teknologiselta muutokselta.

Useimmissa teollisuusmaissa tunnetaan huolta siitä, että tuotannon kasvu voidaan saavuttaa yhä pienemmällä työpanoksen lisäyksellä. Kun kysynnän kasvu hidastuu, katsotaan tasapainon koneen ja ihmisen välillä olevan järkkymässä. Huolestumista lisää, että mekanisointi ja automaatio näyttävät etenevän yhtäaikaan sekä teollisuudessa että palveluelinkeinoissa. Ei voida osoittaa aluetta, joka imisi vapautuneen työvoiman, kuten teollisuus aikoinaan maatalouden mekanisoituessa.⁵

Lainaus Sitran Kolme puheenvuoroa automaatiosta -julkaisun esipuheesta sopii hyvin meneillään olevaan keskusteluun. Raportti tosin on julkaistu melkein 40 vuotta sitten, vuonna 1979. Tuolloin Suomessa käynnistyi laaja keskustelu automaation vaikutuksista ja teknologisesta työttömyydestä.

Sitran raportissa todettiin myös, että “automaatiokeskustelulla on teollisuusmaissa pitkät perinteet.” Toimeentuloaan puolustaneet luddiitit särkivät koneita 1800-luvun alun englannissa ja tulivat antaneeksi nimen uuden teknologian vastustamiselle.⁶ Klassiset taloustieteilijät käsitelivät teknologian ja työllisyyden yhteyttä laajasti. Läntisissä teollisuusmaissa on käyty julkista keskustelua teknologisesta työttömyydestä 1930-luvulla, 1960-luvulla, 1970-80-lukujen vaihteessa ja 1990-luvulla.

⁴ Ford 2017, 16.

⁵ Sitra 1979, I.

⁶ Morris 1983.

Robottivallankumous oli Helsingin Sanomien sunnuntaisivujen otsikko 15. helmikuuta 1981. Kuitenkin Paavo Raution pääkirjoitussivujen kolumnissa 36 vuotta myöhemmin *Robottien vallankumous on vasta aluillaan*.⁷

Koneet, mekanisointi, automaatio ja robotit ovat vieneet työpaikat jo moneen kertaan. “Ennusta työn loppua – poskelleen menee”, kirjoitti Tero Vuorinen Kauppalehdessä syyskuussa 2017. Myös Vuorisen ajatukset ovat aiemmista keskusteluista tuttuja. Hän kirjoittaa, että tulevaisuudessa “työ muuttuu mielekkäämmäksi” ja, että aina syntyy uutta työtä korvaamaan teknologisen muutoksen hävittämiä työpaikkoja.⁸

Eikö saman teknologiahuolen toistuminen vuosikymmenestä toiseen osoita Vuorisen näkemyksen oikeaksi? Talouskasvun historia on tuottavuuden kasvun historiaa. Taloustieteilijöiden kuuluisalla pitkällä aikavälillä teknologinen kehitys on tuottanut hyvinvointia. Tie on kuitenkin ollut kuoppainen ja sopeutuminen kivuliasta. Millä tavoin sopeutuminen on tapahtunut? Syntyvätkö uudet työpaikat kadonneiden tilalle automaattisesti, vai ovatko kehitystä edesauttaneet erityiset teknologisen muutoksen sovittelun mekanismit?

Tässä työssä tutkin Helsingin Sanomien kirjoittelun kautta, miten teknologisesta työttömyydestä on keskusteltu Suomessa. Käsittelen 1970–80-lukujen vaihteessa ja 1990-luvulla Suomessa käytyä keskustelua ja liitän sen kansainväliseen kehikseensä. Olen kiinnostunut teknologiseen muutokseen liittyvästä tulevaisuuden historiasta. Siitä, mitä uuden teknologian on nähty tuovan tullessaan ja, miten näitä diskursseja tulevaisuudesta on käytetty yhteiskunnallisen kamppailun ja muutoksen sovittelun välineinä.

Tarkoitukseni on tarjota parempia keinoja ymmärtää ja jäsentää nykykeskustelua historiallisten esimerkkien avulla. Tämä on oleellista, koska teknologisesta työttömyydestä kirjoitetaan uudestaan ja uudestaan ilman ymmärrystä aiemmissä keskusteluissa nousseista johtopäätöksistä.

⁷ HS 15.2.1981; Rautio 2017.

⁸ Vuorinen 2017.

1.1. Autoetnografinen intro – teknologinen muutos tämän Pro gradu -työn tuotannossa

Uuden teknologian vaikutusta työmäärään voi tarkastella tämän gradun itsensä tekemisen kautta. Kirjoitan tietokoneella, joka mahdollistaa kirjoittamisen, tekstin muokkaamisen, leikkaamisen ja liimaamisen nopeasti ja vaivattomasti.

Tekstinkäsittelyohjelma osaa huomauttaa minua ainakin ilmeisimmistä kirjoitusvirheistä. Minulla on koko ajan ulottuvilla enemmän tietoa kuin kellään aiempien sukupolvien gradun kirjoittajalla. Jos esimerkiksi haluan ymmärtää paremmin tiettyä käsitettä tai tapahtumaa, sen tarkistaminen on vaivatonta.

Vaikutus gradun työmäärään on kuitenkin kaksijakoinen. Aineistoni tulee pääasiassa Helsingin Sanomista, joka on äskettäin digitoinut koko arkistonsa 1800-luvun lopusta asti. Helsingin Sanomien lukeminen mikrofilmeiltä automaatiota ja työttömyyttä käsitteleviä artikkeleita haeskellen kestäisi pitkään. Tehokkuushyöty digitaalisesta hausta on ilmeinen. Mutta väheneekö työmäärä? Suuret tietomäärät napin painalluksen päässä helpottavat tiedonhakua, mutta vievät helposti sivupoluille. Koska en joudu silmäilemään läpi jokaista lehteä kokonaisuudessaan, minun on helpompi käydä läpi kaikki artikkelit 1900-luvulta, jotka hakuni palauttaa. Mikrofilmien kanssa työskentely todennäköisesti pakottaisi minut jo etukäteen rajaamaan aineiston tarkastelun tiukemmin tiettyyn vuoteen tai vuosiin. Nyt osumien kasautuminen tietyille vuosille valaisee keskeistä tutkimuskysymystäni: milloin automaatiota ja työttömyyttä käsittelevä keskustelu on ollut kuumimmillaan, mistä se on lähtenyt liikkeelle ja mihin sammunut?

Digitaalinen haku tuottaa myös tarkempia tuloksia – olettaen että digitointi ja hakualgoritmi eivät tuota merkittäviä virheitä. Mikrofilmien silmäilyssä olisin jättänyt esimerkiksi tv-ohjelmien lähetystiedot vähemmälle huomiolle. En olisi huomannut 12.8.1982 Ajankohtaista kakkosta, jossa silloinen työvoimaministeri Jouko Kajanoja ehdotti työajan lyhentämistä. Ohjelmatiedot olivat tutkimuksen ydintä “Miten käy suomalaisten kun automaatio, vapaa-aika ja työttömyys siirtävät elämän painopistettä pois ‘rehellisestä työstä’?” Toisaalta on luotettava eksaktisti määriteltyihin hakuihin, kun aineiston silmäily jää pois.

Tutkimustyö on työtä, jonka määrää teknologinen edistys ei vähennä, vaikka osa manuaalisesta suorittamisesta poistuu ja tehostuu. Kunnianhimo nousee, kun entistä suurempi tietomäärä on saavutettavissa. Suurilla aineistoilla on digitaalisten työkalujen avulla mahdollista tehdä kokonaan uudenlaista tutkimusta – vanhanaikaista vain paljon aiempaa suurempia tietomääriä hyödyntäen.

Tämä ei vielä ratkaise väittelyä teknologisesta työttömyydestä, mutta kuvaa teknologisen muutoksen työllisyysvaikutuksiin liittyvää ongelmakenttää. Automaatio ja uusi teknologia korvaavat työtä ja lisäävät tehokkuutta, mutta samalla puskevat mahdollisuuksien horisonttia yhä pidemmälle. Tämä luo korvaavaa työtä. Mutta kuinka paljon, kenelle ja millä ehdoin?

1.2. Tutkimuskysymykset

Kandidaatin tutkielmassani käsittelin 1980-luvun alkupuolen keskustelua “työyhteiskunnan kriisistä”. Aineistona oli tuolloin lähinnä akateemisia ja pieniä poliittisia julkaisuja. “Työyhteiskunnan kriisi” oli laaja-alainen ajatus palkkatyöhön perustuvan yhteiskuntajärjestyksen vaikeuksista monenlaisten paineiden kohteena. Yksi näistä paineista oli automaation myötä lisääntyvä työttömyys. Kandidityöni myötä olin tietoinen, että 1980-luvun alkupuolella on tällaista keskustelua käyty.⁹

Viime vuosina teknologiapiireistä noussut huoli robotisaation mukanaan tuomasta teknologisesta työttömyydestä oli historiallisen ajatustavan avulla helppo yhdistää aiempaan keskusteluun. Seurasin myös vierestä ja osallistuin keskusteluun tekijöiden kanssa, kun Mastomäki & Stenhäll kirjoittivat 2014 ilmestynyttä robottipamflettiaan, joka veti yhteen aiheesta käytyä kansainvälistä keskustelua. “Taas robotit ovat viemässä kaikki työpaikat”, nousi mieleeni varsin nopeasti. Muutamalla tietokantahaulla selvisi, että teknologisesta työttömyydestä oli 1900-luvun aikana ehditty keskustelemaan jo useaan otteeseen. Charles Emersonin kirja *The Future History of the Arctic* (2010) oli puolestaan opettanut minulle “tulevaisuuden historian” käsitteen, ajatuksen tarkastella miltä tulevaisuus on näyttänyt menneisyydessä.¹⁰

Globaali robottipaniikki näyttää toistuvan säännöllisin väliajoin. Toisen maailmansodan jälkeen kysymys teknologisesta työttömyydestä on noussut länsimaissa esille parin

⁹ Laakso 2010.

¹⁰ Emerson, 2010.

vuosikymmenen välein. Teknologisen työttömyyden käsite on ollut käytössä jo 1930-luvulta asti.¹¹ Itse aihe on tunnistettu jo vuosisatoja sitten. Harvalle keskustelijalle voi olla täysin vierasta se, että teknologian hävittämien työpaikkojen tilalle on syntynyt uusia työpaikkoja. Työttömyyden tragedia on kohdannut yksilöitä, mutta pysyvää koko väestöä koskevaa massatyöttömyyttä tekninen kehitys ei ole aiheuttanut. Miksi keskustelu siis toistuu yhä uudestaan? Millä tavoin sopeutuminen on tapahtunut? Tapahtuuko sopeutuminen automaattisesti, vai tarvitaanko erityisiä teknologisen muutoksen sovittelun mekanismeja?

Tutkin Suomessa 1970–80-luvun vaihteessa ja 1990-luvulla käytyä keskustelua teknologisesta työttömyydestä. Pyrin tekstianalyysin avulla selvittämään, miten automaation ja teknologisen muutoksen sovittelu näkyy suomalaisessa keskustelussa? Millaisia sovittelun kategorioita aineistosta nousee ja ovatko ne samoja kuin kirjallisuudessa?

Sovittelu liittyy kysymykseen yhteiskunnallisesta konfliktista: miten ja kenelle kasvaneet tuottavuuden hyödyt jaetaan? Miten teknologia muuttaa valtasuhteita? Ketkä puhuvat ja mitä intressejä he edustavat? Millaisia diskursseja eri toimijat pyrkivät tuottamaan? Kertooko aineisto myös materiaalisista muutoksista? Esimerkiksi niin sanottujen pekkaspäivien käyttöönotto 1980-luvulla on yhdistetty ”teknologiapaniikkiin”.¹²

Millaisia tulevaisuuden kuvia teknologisesta muutoksesta maalataan ja, onko näillä diskursseilla roolia sovittelussa? Onko teknologisen murroksen (”this time it’s different”) korostaminen osa tätä sovittelua? Miten sovittelu eroaa 1980-luvun alussa 1990-luvun puolivälistä?

Haluan ymmärtää, millainen ympäröivän maailman oli oltava, jotta keskustelu teknologisesta työttömyydestä tuli mahdolliseksi?¹³ Mistä ja miksi keskustelu syntyy ja mihin se loppuu? Miten talouden ja teknologian muutos vaikuttaa keskusteluun?

¹¹ Keynes 1930.

¹² Yle 14.9.2016.

¹³ Mutch 2014, 225.

2. Teoreettinen viitekehys ja metodit

Sovellan tässä työssä kriittiseen realismiin perustuvaa tutkimusotetta. Kriittisen realismin todellisuuskäsitys, pyrkimys kausaaliseen ja teoreettiseen selittämiseen sekä metodologinen pluralismi tarjoavat hyvät välineet automaatiokeskustelun monipuoliseen ymmärtämiseen.

2.1. Kriittinen realismi

Kriittinen realismi on 2000-luvulla yleistynyt pyrkimys tarjota parempia vastauksia kysymyksiin sosiaalisen todellisuuden olemassaolosta, sen tuottamisesta ja sosiaalisten ilmiöiden selittämisestä. Keskeinen hahmo kriittisen realismin kehittämisessä on ollut Roy Bhaskar ja hänen filosofinen tuotantonsa.¹⁴ Taustalla on sosiaalitieteiden sisällä käyty metodologinen kiista konstruktionistien ja realistien välillä.

¹⁵

Sosiaalinen konstruktionismi lähtee siitä, että sosiaalinen todellisuutemme rakentuu kielellisesti. Kielenkäyttö jäsentää ja järjestää käsitystämme todellisuudesta, uusintaa tai muuntaa sosiaalisia käytäntöjä ja valtasuhteita, siis määrittää sen miten ymmärrämme ja näemme todellisuuden.¹⁶ Kriittinen realismi juontaa juurensa reaktiosta sellaisia konstruktivismiin muotoja kohtaan, joiden on katsottu vievän relativismin ja radikaalin skeptisyyden liian pitkälle.¹⁷

Konstruktionismiin perustuva tutkimus (esimerkiksi diskurssianalyysi) pyrkii ymmärtämään ilmiöitä ja niiden kielellistä rakentumista. Ihmisen toimintaa selittävät ulkoiset (tai sisäiset) syyt rajataan tarkastelun ulkopuolelle.¹⁸ Kriittinen realismi on kiinnostunut myös ilmiöiden kausaalista selittämisestä ja syiden etsimisestä. Yhteiskunnallisesta todellisuudesta voidaan tutkimuksen keinoin löytää "lainomaisia tendenssejä".¹⁹

¹⁴ Kuusela 2006, 11.

¹⁵ Mt., 9.

¹⁶ Jokinen & Juhila & Suoninen 2016, 26.

¹⁷ Kuusela 2006, 11.

¹⁸ Jokinen & Juhila & Suoninen 2016, 44.

¹⁹ Niiniluoto 2006, 39.

Tarkoituksena ei ole palata positivismiin, ajatukseen että vain empiiriset, välittömät havainnot, olisivat oikeaa tieteellistä tietoa.²⁰ Kriittinen realismi perustuu näkemykseen todellisuuden itsenäisestä olemassaolosta, riippumatta ihmisten käsityksistä, kielestä ja diskursseista. Toisaalta kriittinen realismi tunnustaa, että subjektiivisen tulkinnan vaikutuksen ymmärrykseemme maailmasta.²¹

Ihmisten maailmasta tuottama tieto ja teoriat ovat epätäydellisiä, mutta tieteen avulla on mahdollista pyrkiä paremmin todellisuutta kuvaavaa tietoa kohti.²² Teoriat ovat todellisuuden ymmärtämisen kannalta hyödyllisiä välineitä ja näillä teoreettisesti muodostetuilla entiteeteillä nähdään olevan myös kausaalisia seurauksia ja vaikutuksia.²³ Esimerkiksi teoriat postfordistisesta tuotannosta, hyvinvointivaltion kriisistä tai teknologisesta vallankumouksesta voivat olla hyödyllisiä välineitä pyrkimyksessä ymmärtää yhteiskunnallista muutosta ja toisaalta näiden teorioiden totuusarvoa on mahdollista arvioida.

Kriittinen realismi on teorialähtöistä, mutta ei teorian determinoimaa. Tämä ohjaa jo tutkimuksen alkuvaiheessa hahmottamaan ja kehystämään tutkimusaihetta aiemman teoreettisen ja muun kirjallisuuden kautta. Teoriaa pitää kuitenkin käsitellä epätydyttävänä, mahdollisesti vääränä kuvauksena maailmasta, jota tutkimus pyrkii parantamaan ja korjaamaan. Kunnianhimoisena tavoitteena on löytää kausaalisia selityksiä sosiaalisen maailman ilmiöille pelkän empiirisen kuvaamisen sijaan.²⁴

Teorioita yhteiskunnallisen muutoksen syistä ei kuitenkaan voi tarkastella erillään yhteiskunnasta, vaan esitetyt teoriat liittyvät osaksi aikalaiskeskustelua. "Järkevät" ja "arvovaltaiset" teoriat keräävät kannatusta ja erilaiset "muutoksen merkit" halutaan lukea osaksi hegemonista selitystä.²⁵ Kriittisessä realismissa tunnustetaan kielenkäytön seurauksia tuottava luonne, mutta todellisuutta ei redusoida kieleen.²⁶

Kriittinen realismi korostaa kerrostunutta käsitystä todellisuudesta. Roy Bhaskar tekee jaon ei-havaittavaan eli todelliseen, aktuaaliseen eli tapahtumien maailmaan ja

²⁰ Kuusela 2006, 11.

²¹ O'Mahoney & Vincent 2004, 3.

²² Kuusela 2006, 14.

²³ Niiniluoto 2006, 34-5.

²⁴ Fletcher, Amber J. 2017.

²⁵ Alasuutari 1996, 256-7.

²⁶ Jokinen & Juhila & Suoninen 2016, 47-50; Kuusela 2006, 101.

empiiriseen eli kokemuksen alueeseen. Erilaiset tasot täydentävät toisiaan ja niitä on mahdollista tutkia erilaisilla menetelmillä.²⁷ Kriittinen realismi kutsuu metodologiseen pluralismiin. Todellisuuden ymmärtäminen vaatii tutkimuksen kohteeseen soveltuvien metodien käyttöä sen sijaan, että yksi metodi nähtäisiin ratkaisuna kaikkeen.²⁸

Suomalaisen automaatiokeskustelun tarkastelussa pyrin rakentamaan aiheesta vahvan teoreettisen ymmärryksen, joka informoi varsinaisen aineiston analyysiä. Tämä teoreettinen ymmärrys muodostuu luvussa 7. esiteltävän teknologista työttömyyttä ja kansainvälistä automaatiokeskustelua käsittelevän tutkimuskirjallisuuden pohjalta. Kirjallisuuden pohjalta olen muodostanut ”teknologisen muutoksen sovittelun” teoreettisen käsitteen, jota avaan alla tarkemmin.

2.2. Keskustelun kehystäminen

Kriittiset realistit käyttävät yhtenä ajattelumallina retroduktiota eli päättelyä taaksepäin lopputuloksesta syihin. Retroduktio kehottaa tässä työssä kysymään: millainen ympäröivän maailman oli oltava, jotta se synnytti laajan keskustelun teknologisesta työttömyydestä?²⁹ Tämä ohjaa tarkastelemaan ympäröivässä maailmassa meneillään olleita muutoksia.

Lähestyn keskustelun kehystämistä luvussa 6. taloudellisten ja kulttuuristen rakenteiden muutoksen kautta. Pertti Alasuutarin mukaan Suomi siirtyi 1980-luvun aikana suunnittelutaloudesta kilpailutalouteen. Muutos voidaan käsitteellistää taloudelliseksi, mutta myös vahvasti ideologiseksi.³⁰ Maailman taloushistoriassa 1970-luku nähdään usein jonkinlaisena vedenjakajana. Kuvaan tapahtunutta muutosta postfordistisen tuotannon ja teknologisen vallankumouksen käsitteiden avulla.³¹ Lisäksi tarkastelen keskustelua Suomen kvantitatiivisen taloushistorian valossa.

2.3. Aineiston analyysin välineet

Käytän aineiston lukemisen ja analysoinnin työkaluina Grounded Theorya ja kategoria-analyysiä. Ne tarjoavat hyvät välineet ennestään tuntemattoman aineiston

²⁷ Kuusela 2006, 10-1.

²⁸ Töttö 2005, 9.

²⁹ Mutch 2014, 225.

³⁰ Alasuutari 1996.

³¹ Harvey 1989; Perez 2002.

avoimeen lukemiseen ja koodaamiseen. Aineiston koodaamisen ja erittelyn jälkeen kokoa havainnot automaatiokeskustelun rakennetta ja keskustelusta esiin nousevia sovittelun mekanismeja kuvaaviksi kokonaisuuksiksi. Tähän hyödynnän myös diskurssianalyysin keinoja.

2.3.1. Grounded Theory ja kategoria-analyysi

Grounded Theory (GT) on Barney Glaserin ja Anselm Straussin alun perin 1960-luvulla kehittämä laadullisen tekstianalyysin menetelmä.³² He pyrkivät kehittämään systemaattisempia, tarkempia ja perustellumpia laadullisen analyysin menetelmiä 1960-luvun Yhdysvalloissa. Laadulliset menetelmät olivat joutuneet aikakauden positivistisessä ilmapiirissä altavastaajan asemaan suhteessa nopeasti kehittyneisiin kvantitatiivisiin menetelmiin.³³

Kathy Charmaz vetää yhteen Glaserin ja Straussin menetelmää Grounded Theoryn käytännöstä.³⁴

- Datan kerääminen ja datan analyysi kulkevat rinnakkain.
- Analyyttisten koodien ja kategorioiden rakentaminen tapahtuu dataan ankkuroituen, ei etukäteen tehtyjen hypoteesien perusteella.
- Datan sisällä tehdään jatkuvaa vertailua.
- Teoriaa kehitetään jokaisessa datan keräämisen ja analyysin vaiheessa.
- Analyysiä tuetaan kirjoittamalla muistioita, joissa kuvataan eri kategorioita, niiden ominaisuuksia ja suhteita toisiin kategorioihin.
- Dataotosten tavoitteena on teorian kehittäminen, ei koko populaatioon tehtävät yleistyksiset.
- Kirjallisuuskatsaus tehdään vasta itsenäisen data-analyysin jälkeen

Glaser ja Strauss kehottivat tutkijoita välttämään teoreetikkojen tarjoamia etukäteiskäsityksiä ja päinvastoin pyrkimään omaan, itsenäiseen, aineistoon ankkuroituun (grounded) teorianmuodostukseen (theory).³⁵

³² Glaser & Strauss 1971.

³³ Charmaz 2014, 4.

³⁴ Mt., 5-6.

³⁵ Mt., 6.

Sittemmin GT on kehittynyt moneen suuntaan, eikä enää voida puhua yhdestä yhtenäisestä metodista.³⁶ Peruslähtökohtana on kuitenkin säilynyt vahvasti aineistoon ankkuroitu laadullisen tutkimuksen menetelmä, joka pyrkii hypoteesien ja teorioiden muodostukseen sekä niiden testaamiseen.³⁷

Kathy Charmaz huomauttaa, että hieman ironisesti GT:tä 1990-luvulla moitittiin positivistisesta suuntautumisesta ja toisaalta menetelmä saavutti suosiota kvantitatiivisesti suuntautuneiden tutkijoiden parissa.³⁸ Positivismikritiikki on peräisin GT:n ajatuksesta, että tutkijan pitäisi sulkea pois mielestään aiempi tutkimuskirjallisuus ja teoria. Vaatimus muistuttaa varhaisen historiantutkimuksen vaatimusta siitä, että tutkija ”sammuttaa itsensä” ja ”antaa lähteiden puhua”. Sittemmin niin historiassa kuin muillakin yhteiskuntatieteen aloilla, tällainen näkemys objektiivisuudesta on saanut osakseen paljon kritiikkiä. Käytännössä tutkijan on mahdotonta sulkea pois aiempaa ymmärrystään.³⁹

Käytän kriittisen realismin metodologisen pluralismin hengessä GT:tä joustavana oppaana, en sääntökirjana, jota pitää tiukasti noudattaa.⁴⁰ Lähestymistapani perustuu perinteistä GT:tä enemmän aiheen etukäteiseen teoreettiseen ymmärrykseen ja ”ajatuskokeisiin”, jotka tukevat aineiston analyysiä.⁴¹ Muun muassa Kempster ja Parry ovat kuvanneet GT:n metodien yhdistämistä kriittisen realismin tutkimusotteeseen.⁴²

Pyrin suomalaisen automaatiokeskustelun analyysissä aineiston avoimeen luentaan. En tiedä etukäteen, millaista keskustelua Suomessa on aiheesta käyty, vaikka tutkimuskirjallisuus tarjoaakin teemaan kehyksen. Kirjallisuus informoi luentaani, mutta ei määrää sitä. Aineiston avoimessa luennassa esiin nousevat myös sellaiset teemat, jotka eivät ole läsnä tutkimuskirjallisuudessa. Juuri tähän GT:n aineistolähtöinen koodaus- ja analyysimenetelmä on soveltuva lähtökohta.

Varmistaakseni analyysin ankkuroitumisen myös aikalaisten omaan kokemukseen, sovellan kategoria-analyysiä osana aineiston koodaamista. Kategoria-analyysi tutkii ja

³⁶ Jenner ym. 2000, 75

³⁷ Mt., 76.

³⁸ Charmaz 2014, 9.

³⁹ Claus 2014, 13; Saaranen-Kauppinen & Puusniikka 2006, 5.2.

⁴⁰ Charmaz 2014, 9.

⁴¹ Fletcher 2017.

⁴² Kempster & Parry, 2014.

tarkastelee, millaisilla tavoilla ihmiset luokittelevat ja järjestelivät ympäröivää sotkuista sosiaalista todellisuutta. Kulttuuri nähdään toimintana, jossa kategorisoinnilla on tärkeä rooli.⁴³ Ajatuksena on, että ihmisten käyttämiä kategorioita ei oteta itsestäänselvyytenä vaan kiinnostuksen kohteena on itse kategorisointi.⁴⁴

Kategoria-analyysi on syntynyt etnometodologisen tutkimusotteen piirissä. Etnometodologian lähtökohtana on, että ihmisten toimintaa ei selitetä abstrakteilla, toimitatilanteen ulkopuolisilla sosiaalisilla rakenteilla.⁴⁵ Kategoria-analyysi ja etnometodologia lähtevät siitä, että makrotason sosiaalinen ja moraalinen järjestys rakentuvat aina paikallisesti ja tilanteisesti, kun ihmiset omassa toiminnassaan tulkitsevat ja soveltavat kulttuurista tietoa, tapoja ja kategorioita. "Kategoria-analyysillä on mahdollista tutkia sitä, kuinka yhteiskunnalliset ja sosiaaliset rakenteet ovat läsnä ja paikallistettavissa ihmisten arkisessa toiminnassa."⁴⁶

Etnometodologian teoreettinen lähtökohta on vastakkainen kriittiselle realismille, joka katsoo, että yhteiskunnallisilla rakenteilla on kausaalisia vaikutuksia ihmisten toimintaan.⁴⁷ Erilaisesta teoreettisesta lähtökohdasta huolimatta kategoria-analyysi tarjoaa hedelmällisen metodin aineiston jäsentämiseen siitä näkökulmasta, millaisia kategorisointeja aineistossa itsessään tehdään puhuttaessa automaatiosta ja teknologisesta työttömyydestä.

Grounded Theoryn piirissä kehitettyjä aineiston koodausmenetelmät voidaan jakaa kolmeen osaan: 1) avoin koodaus; 2) yhdistelevä koodaus ja; 3) valikoiva koodaus.

Ensimmäisessä vaiheessa tekstiin merkitään sisällöllisiä koodeja, jotka ovat suoraan luettavissa itse tekstistä. Tämä aineiston ensimmäinen luenta tuotti suuren määrän "raakakoodeja". Varsinkin luennan alussa "oikea" koodaustyyli hakee vielä muotoaan. Iteratiivinen prosessi kuitenkin varmistaa yhtenäisen tuloksen.

Toisen vaiheen tavoitteena on rakentaa kategorioita vertailemalla ja löytämällä yhteyksiä tekstien välillä. Tässä työvaiheessa yhdistelin koodeja suuremmiksi kokonaisuuksiksi poistaen raakakoodauksen päällekkäisyydet eli saman asian

⁴³ Juhila ym. 2012, 18-20.

⁴⁴ Mt., 29.

⁴⁵ Mt., 21-2.

⁴⁶ Mt., 37.

⁴⁷ Fletcher 2017.

koodaamisen usealla eri koodilla. Tässä työvaiheessa myös varmistin, että koko aineisto on koodattu samoilla periaatteilla.

Kolmannessa vaiheessa pyrin paikantamaan aineistosta nousevat ydinkategoriat ja kokosin koodit näiden kategorioiden alle. Etsin myös koodien ja kategorioiden välisiä yhteyksiä.

Jokaisessa vaiheessa analyysiä syvennetään ja tarkennetaan. Kyse ei ole lineaarisesta etenemisestä vaan liikkumisesta kolmen eri vaiheen välillä tarpeen, oivallusten ja ajattelun ohjaamana. Vähitellen tutkimus etenee “pelkästä tekstistä” kohti teoreettisempia, rakennettuja kokonaisuuksia.⁴⁸

Rakennan aineiston pohjalta rakenteellisen kuvan suomalaisesta automaatiokeskustelusta. Käsittelen sellaisia kysymyksiä kuin keskustelun eteneminen, millaisia artikkeleita julkaistiin, ketkä puhuivat ja, mihin Helsingin Sanomien ulkopuolisiin keskustelufoorumeihin viitataan. Toisaalta rakennan aineistosta teknologisen muutoksen “sovittelun mekanismit”, jotka Helsingin Sanomien sivuilla näyttävät diskursseina.

Konkreettisesti analysoin aineistoa seuraavien kysymysten ja näkökulmien kautta:

- Mitä teemoja “avoimella menetelmällä” on mahdollista lukea suoraan tekstistä?
- Onko tekstistä luettavissa teemoja, jotka pyrkivät teknologisen muutoksen sovitteluun?
- Katteoria-analyysin avulla erottelen, millaisia kategorioita teksteissä on näkyvissä ja joita *aikalaiset itse* antavat ilmiölle.
- Ketkä puhuvat ja mitä he edustavat?
- Viitataan toisiin teksteihin kuten selvityksiin, kirjoihin tai muiden puheenvuoroihin?
- Mihin ulkoiseen kontekstiin tekstit viittaavat?

Luen ja käsittelen aineistoa teoreettisten lähtökohtieni pohjalta, mutta avoimesti. Tavoitteenani on iteratiivinen tutkimusprosessi, jossa aineiston analyysi vaikuttaa teoreettisen viitekehyksen tarkkaan muotoutumiseen, joka heijastuu takaisin aineiston analyysiin.

⁴⁸ Jenner ym. 2000, 78-80; Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006, 5.2; Charmaz 2016, 10.

2.3.2. Kriittinen diskurssianalyysi

Mikäli teknologisen sovittelun mekanismit ovat aineistosta luettavissa, ne näyttävät ennen kaikkea diskursseina. Nämä diskurssit täytyy erottaa ja rakentaa aineiston pohjalta. Tähän käytän metodisena välineenä kriittistä diskurssianalyysiä.

Kuten jo yllä totesin, kielenkäyttö on seurauksellista. Kielen avulla ei pelkästään kuvata ympäröivää todellisuutta vaan vaikutetaan siihen aktiivisesti. Sanat ovat tekoja.⁴⁹ Tämän näkemyksen hyväksyminen ei vaadi todellisuuskäsityksen redusoimista kieleen.

Joukko toisiinsa kytkeytyviä ja viittaavia lausumia tai väitteitä tuottavat diskurssin, jota voidaan tarkastella rajattuna kokonaisuutena. Näin voimme tarkastella esimerkiksi talouden tai lääketieteen diskursseja merkityskokonaisuuksina.⁵⁰ Seuraan diskurssin määrittelyssä ranskalaista filosofia ja historioitsijaa Michel Foucaultia, joka yhdistää diskurssit ideologiaan, valtaan ja valtasuhteisiin.⁵¹ Pertti Alasuutarin mukaan kyseessä ovat "kullekin ajanjaksolle ominaiset tarkastelukehyykset ja argumentaation rakenteet, miten ne ovat toteutuneet yhteiskunnallisina käytäntöinä ja organisaatioina sekä minkälaisia toimijoiden asemia ne tarjoavat toiminnan osapuolille."⁵²

Diskurssianalyysin "kriittisyys" liittyy pyrkimykseen tehdä keskustelun valtasuhteet ja näkymättömät oletukset näkyviksi. Usein tutkijoilla on myös julkilausuttu pyrkimys erityisesti alistussuhteiden purkamiseen.⁵³ Toisaalta kriittisyyteen liittyy myös pyrkimys itsereflektioon tutkimuksessa.⁵⁴ Tämän työn näkökulman valinnassa näkyy se, että omat sympatiani ovat niiden puolella, jotka pyrkivät tuottavuuskasvun jakamiseen monien kesken.

Tässä tutkimuksessa automaatiokeskustelu näyttää hegemoniakamppailun alueena, jota käydään Helsingin Sanomien sivuilla.⁵⁵ Keskustelijat pyrkivät rakentamaan automaatiosta omia tavoitteitaan edistäviä puhetapoja ja toisaalta kritisoivat muiden esittämiä puhetapoja. Nämä puhetavat näyttävät ehdotuksina siitä, miten

⁴⁹ Jokinen & Juhila & Suoninen 2016, 47-50.

⁵⁰ Foucault 1972, 120-1.

⁵¹ Mt., 203-5.

⁵² Alasuutari 1996, 18.

⁵³ Jenner ym. 2000, 147.

⁵⁴ Mt., 143.

⁵⁵ Jokinen & Juhila 2016, 99.

teknologiseen muutokseen pitäisi yhteiskunnassa sopeutua. Kutsun näitä ehdotuksia “sovittelun mekanismeiksi” (tästä lisää alla). Erittelen aineistosta näitä ehdotuksia ja käsittelen niitä diskursseina.

Diskurssit myös viittaavat ja ovat usein ymmärrettäviä vain suhteessa toisiinsa.⁵⁶ Nämä diskurssien väliset suhteet muodostavat valtasuhteita ja hierarkioita.⁵⁷ Kaikkein vahvimpia, itsestäänselvyyksinä otettuja puhetapoja kutsutaan hegemonisiksi diskursseiksi.⁵⁸ Automaatiokeskustelun ymmärtämisessä on kiinnostavaa eritellä näitä diskurssien välisiä valtasuhteita ja niiden muutosta ajan kuluessa. Ehdotetut sovittelun mekanismit yleensä viittaavat laajemman keskustelun hegemonisiin diskursseihin. Tämä viittaaminen voi uusintaa diskurssien hegemoniaa, mutta myös pyrkiä muuttamaan ja murtamaan sitä.⁵⁹

2.4. Teknologisen muutoksen sovittelu mediavälitteisessä julkisuudessa

Taloudellinen kasvu ei ole pystynyt peittämään teknologian muutosten aiheuttamia ongelmia. Sitä on tultu vastaan sosiaalisin ja lainsäädännöllisin muutoksin.⁶⁰

Rakennan aineiston pohjalta automaatiokeskustelussa esiintyvät “teknologisen muutoksen sovittelun mekanismit”, jotka ovat tekstistä hahmotettavissa erilaisina diskursseina. Kuten yllä kirjoitin, nämä diskurssit muodostuvat keskustelijoiden julkisuudessa tekemistä ehdotuksista siitä, miten teknologiseen muutokseen pitäisi suhtautua. Suhtautumisen tarve nousee meneillään olevan teknologisen murroksen kokemuksesta tai ymmärryksestä, että tällainen muutos on tulevaisuudessa edessä. Uusi teknologinen paradigma vaatii uusia sosiaalis-institutionaalisia rakenteita (tästä lisää 6.2).

Keskeinen teoreettinen lähtökohtani on, että teknologinen murros synnyttää paineita vallitseviin yhteiskunnallisiin suhteisiin. Näitä yhteiskunnallisia paineita on soviteltava ja

⁵⁶ Jenner ym. 2000, 26.

⁵⁷ Jokinen & Juhila 2016, 76.

⁵⁸ Mt., 80.

⁵⁹ Mt., 98-102.

⁶⁰ Kavonius 1979, 49.

sovittelun mekanismeista käydään yhteiskunnallista kamppailua. Valitut sovittelun mekanismit määrittävät teknologisen muutoksen seurauksia, jotka voivat olla hyvinkin kivuliaita.

Nopeasti etenevä automaatio syrjäyttää työntekijöitä ja sen on esimerkiksi todettu voivan muuttaa tulonjakoa. Toisaalta teknologinen muutos myös synnyttää työpaikkoja, mutta ne saattavat olla hyvin erilaisia työpaikkoja kuin hävinneet. Teknologisen muutoksen mukanaan tuomat muutokset voivat olla luonteeltaan hyvin materiaalisia. Seuraan ajattelussani Daron Acemoglun ja Pascual Restrepon (2018) mallia teknologisen muutoksen vaikutuksista.⁶¹ Tarkemmin tämän lähtökohdan perusteluista alla kohdassa 7.2.

Teknologisen muutoksen diskurssien avaaminen auttaa purkamaan ilmiöön usein liitettyä determinismia. Esimerkiksi edellisessä kappaleessa automaatio “etenee nopeasti” ja “syrjäyttää työntekijöitä” ikään kuin kyse olisi luonnonvoimasta. Vaikka teknologiseen muutokseen liittyy myös omalakisuuutta, on kyse myös vallasta ja ihmisten tekemistä päätöksistä.

Modernin demokratian politiikassa mediavälitteisellä julkisuudella on merkittävä rooli yhteiskunnallisessa keskustelussa ja erilaisissa hegemoniakamppailuissa. Hannu Niemisen (2006) mukaan “Mediavälitteinen julkisuus käsittää kaikki ne instituutiot ja institutionaaliset käytännöt, jotka tuottavat julkisia – toisin sanoen kenen tahansa avoimesti havainnoitavissa olevia – esityksiä.” Nieminen nimeää keskeisiksi instituutioiksi joukkoviestinnän, kirjallisuuden ja muut kulttuuri-instituutiot, koululaitoksen ja yhdistystoiminnan.”⁶² Aineistosta näkyy, että teknologisen muutoksen sovittelua tehtiin näiden kaikkien instituutioiden piirissä.

Joukkoviestimillä on keskeinen rooli yhteiskunnallisen keskustelun “päiväjärjestyksen määrittämisessä” (agenda setting). Muut mainitut instituutiot ovat puolestaan välttämättömiä ilmiöiden ymmärtämisen ja tulkinnan kannalta. Mediajulkisuuden instituutiot myös priorisoivat yhteiskunnallista keskustelua, mikä heijastelee eri ryhmien välisiä valtasuhteita.⁶³

⁶¹ Acemoglu & Restrepo 2018.

⁶² Nieminen 2006, 29.

⁶³ Mt., 30-1.

Helsingin Sanomat maan suurimpana ja luetuimpana sanomalehtenä oli tutkimuksen tarkasteluajankohtana merkittävä kansallisen mediajulkisuuden foorumi. Aineisto keskittyy aikaan, jolloin lehden levikki nousi kaikkien aikojen huippuunsa. Vasta myöhemmin internetin mukanaan tuoma kilpailu alkoi nakertaa lehden asemaa.

Tämän perusteella Helsingin Sanomien sivuille päätyneiden teknologisen muutoksen sovittelun mekanismien voi katsoa kertovan lehteä laajemmasta yhteiskunnallisesta keskustelusta ja ainakin tietyissä tapauksissa hegemoniakamppailusta. Toisaalta kiinnostavia ovat myös ne "totuudet", jotka olivat kyseenalaistamattomia.

3. Keskeiset käsitteet

3.1. Teknologinen muutos ja murros

Viitataan teknologisen muutoksen käsitteellä väljästi uusiin, markkinoille tuleviin tuote- ja prosessi-innovaatioihin.⁶⁴ Nopea teknologinen muutos liittyy usein laajempaan teknologinen murrokseen tai tekniseen vallankumoukseen. Carlota Perez määrittelee tällaisen teknologisen murroksen "voimakkaaksi ja näkyväksi joukoksi uusia ja dynaamisia teknologioita, tuotteita ja teollisuudenaloja, jotka kykenevät mullistamaan koko talouden kudoksen".⁶⁵ Lisää aiheesta kohdassa 6.2.

3.2. Automaatio

Käytän tekstissä käsitettä automaatio Acemoglun & Restrepon tapaan yleiskäsitteenä ihmistyötä korvaavalle tekniikalle. Automaatio on voima, joka lisää niitä tehtäviä, jotka pääoma (=tekniikka) voi suorittaa, tehtäviä aiemmin hoitaneiden ihmisten sijaan.⁶⁶

Tekstissä puhutaan välillä myös roboteista, jotka on syytä ymmärtää automaation tapaan. Julkisessa keskustelussa roboteista puhuminen näyttää aiheuttavan erityistä innostusta – niin nyt kuin menneisyydessä.

⁶⁴ Pienta & Vivarelli 2000, 2.

⁶⁵ Perez 2002, 8.

⁶⁶ Acemoglu & Restrepo 2016, 35.

Robotista on eräässä mielessä tullut uuden kehityksen symboli. Se on saanut osakseen kaiken sen pelon ja ilon, mikä automaatioon tämäntyypisessä informaatioissa kohdistetaan. Kuitenkin robotti edustaa vain suhteellisen vähäistä osaa siinä prosessissa, jota kutsutaan automaatioksi.⁶⁷

Sana ”robotti” on peräisin Karel Čapekin 1920 julkaistusta näytelmästä *R.U.R. – Rossum’s Universal Robots*. Robottikäsitteen alkuperä on siis apokalyptisessä scifissä, jossa kuvattiin, kuinka androidit (ihmistä muistuttava robotti) vievät ensin ihmisten työt ja syrjäyttävät lopulta ihmiset kokonaan.⁶⁸ Tämä käsitehistoria saattaa selittää, miksi robotit toisaalta innostavat julkista keskustelua ja toisaalta, miksi tämä keskustelu on usein vaikeaa.⁶⁹ Käsitteenä automaatio on robottia parempi kuvaamaan ihmistyötä korvaavan teknologian moninaisuutta.

3.3. Teknologinen työttömyys

Käytän ”teknologisen työttömyyden” käsitettä tarkoittamaan teknologisen muutoksen ja automaation aiheuttamaa kokonaistyöttömyyden kasvua. Käsitettä ja sen historiaa tarkastellaan laajasti luvussa 7.

3.4. Tulevaisuuden historia

Charles Emmerson määrittelee arktista aluetta käsittelevässä kirjassaan *The Future History of the Arctic* (2010) tulevaisuuden historian käsitettä yhteenkietoutumisen kautta.

Ensinnäkin tulevaisuudella on historiansa. Asiantuntijat, intellektuellit, kirjailijat ja poliitikot ovat menneisyydessä esittäneet paljon näkemyksiä siitä, miltä tulevaisuus näyttää. Suomen eduskunnassa on jopa valiokunta, jonka tehtävä on pohtia tulevaisuutta. Nämä menneisyydessä esitetyt ajatukset ovat osaltaan olleet synnyttämässä nykyistä ajatteluamme niin nykyisyydestä kuin tulevaisuudesta. Toisaalta vaikka historia ei määrää tulevaisuutta, se kuitenkin muovaa sitä. Tutkimalla menneisyyttä, voimme toivoa ymmärtävämme hieman paremmin nykyisyyttä, mutta myös tulevaisuutta.⁷⁰

⁶⁷ Leskelä 1979, 8.

⁶⁸ Čapek 2009.

⁶⁹ Traveyan 1999.

⁷⁰ Emmerson 2010, xvi.

Juha Sipilän hallituksen tulevaisuusselonteon 2017–2018 teemana on työn murros.⁷¹ Näin oli myös 1990-luvun lopussa. Tulevaisuuden historia auttaa vastaamaan kysymykseen: miksi?

4. Aineisto

Tutkimuksen pääasiallinen aineisto koostuu Helsingin Sanomissa julkaistuista kirjoituksista. Täydennän kuvaa kirjoilla, julkaisuilla ja valtionhallinnon dokumenteilla sekä Yleisradion ohjelmilla, joihin Helsingin Sanomien sivuilla käyty aikalaiskeskustelu viittaa.

4.1. Helsingin Sanomat

Paperilehtien lukemiseen olen käyttänyt HS Aikakone-hakua, jonka kautta on mahdollista hakea ja selata lehden arkistoa vuosilta 1889–1997.⁷² Olen täydentänyt tuloksia vuosilta 1998–2001 HS:n digitaalisen arkiston kautta.⁷³

Perushakuni arkistoon oli: “automaatio työttömyys”, joka palautti 288 osumaa. Olen käynyt kaikki artikkelit läpi ja poistanut duplikaatit sekä artikkelit, jotka eivät lainkaan käsittele teknologista työttömyyttä. Haku palauttaa myös sellaiset sivut, joilla yhdessä artikkelissa viitataan työttömyyteen ja samalla aukeamalla on työpaikkailmoitus, jossa haetaan automaation osaajaa.

Olen täydentänyt aineistoa seuraavien hakujen avulla: “Ari Ojapelto” (kirjoittanut paljon automaatiokritiikkiä), “Jeremy Rifkin”, “robottien vallankumous”, “robotti työttömyys”, ”teknologinen työttömyys”, “työyhteiskunnan kriisi” ja “teknologiakomitea”.

Täydennykset on tehty aineistoa lukemalla ja tätä kautta esiin nousseiden tärkeiden hakusanojen lisäämisellä. Tämän lisäksi olen ottanut mukaan muutamia artikkeleita, joihin aineistoon mukaan tulleissa artikkeleissa on viitattu. Sanahakuihin perustuva aineiston poiminta saattaa jättää joitakin oleellisia artikkeleita aineiston ulkopuolelle.

⁷¹ Valtioneuvoston kanslia 2018.

⁷² www.hs.fi/aikakone

⁷³ www.hs.fi/arkisto

Esimerkiksi artikkelit, joissa puhutaan työtä vähentävästä teknologiasta, mutta ei mainita automaatiota tai robotteja ja työttömyyttä, jäävät aineiston ulkopuolelle.

Kaikki mukaan ottamani 223 artikkelia on luetteloitu päivämäärän ja otsikon perusteella Liitteessä 1. Koko 1900-luvun kattava haku mahdollistaa keskustelupiikkien ajoittamisen ja keskustelun intensiteetin tarkastelun. Tarkemman analyysin kohteena aineistossa on yhteensä 194 artikkelia vuosilta 1977–1999.

Tekemäni haut eivät palauta kuin yksittäisiä tuloksia ennen 1970-luvun loppua. Tämä ei tarkoita, ettei Suomessa olisi keskusteltu teknologisesta työttömyydestä jo aiemmin. Helsingin Sanomat julkaisi 8. lokakuuta 1936 uutisen Säätytalolla alkaneista Kalliolan luentopäivistä:

Teknologinen työttömyys taloudellisena ja yhteiskunnallisena ilmiönä vaatii suurta huomiota osakseen”. Tohtori Suvirannan esitelmään perustuen HS kirjoittaa: “Maailmansodan jälkeen tilanne on sikäli muuttunut, että teknologinen työttömyys on useimmissa maissa saanut entistä laajemmat mittasuhteet ja muutenkin muodostunut sitkeämmäksi. Se on osittain johtunut siitä, että koneellistuminen ja rationalisointi on edistynyt rajulla voimalla...”⁷⁴

Koneellistuminen, mekanisointi ja rationalisointi ovat käsitteitä, joita käytettiin puhuttaessa tuotannon tehostamisesta ja ihmistyövoiman korvaamisesta koneilla 1900-luvun ensimmäisellä puoliskolla. HS Aikakoneen haku “koneellistuminen” palauttaa suuren määrän osumia vuosilta 1930–60, samoin “mekanisointi”. Olen kuitenkin tämän tutkimuksen tarpeisiin rajannut yksityiskohtaisen tarkastelun 1980-luvun alun ja 1990-luvun puolivälin keskustelupiikkeihin. Tekemäni kursorisemmat haut eivät kuitenkaan viittaa siihen, että aihetta olisi laajasti ainakaan Helsingin Sanomissa käsitelty ennen 1970-luvun loppua. Myöskään “moottorisahavallankumousta” käsittelevä artikkeli ei mainitse alkutuotannon mekanisoinnin aiheuttaneen laajaa julkista keskustelua.⁷⁵

Helsingin Sanomien Aikakone on tätä työtä kirjoitettaessa vielä kehitysversio. Etenkin haun lajittelu- ja rajausominaisuudet ovat vähäiset. On myös hankalaa arvioida

⁷⁴ HS 8.10.1936.

⁷⁵ Snellman 1999.

digitoinnin ja hakualgoritmin laatua. Arkistoa selatessani huomasin joitakin lehtiä puuttuvan kokonaan. Vääristynyt haku saattaisi vaikuttaa syntyneeseen kuvaan siitä, milloin ja kuinka paljon teknologista työttömyyttä käsittelevää keskustelua Suomessa käytiin. HS:n hakutulokset osuvat kuitenkin yksiin muiden lähteiden kanssa, mikä lisää varmuutta siitä, että haku on riittävän tarkka. Myöskään testimielessä tehdyt lisähaut ja lehtien selailu eivät tuottaneet mitään, mikä muuttaisi kuvaa.

4.2. Helsingin Sanomien rooli julkisen keskustelun foorumina

Helsingin Sanomat on kooltaan ja levikiltään ylivertainen sanomalehti suomalaisten sanomalehtien joukossa. Lehti nousi saavuttamattomaan levikkijohtoon jo 1950-luvulla.⁷⁶ Lehden arkilevikki ylitti 400 000 rajan vuonna 1981 ja hätyytteli puolta miljoonaa ennen lamaa.⁷⁷ Tämän työn tarkastelujakson lopussa, vuonna 1999 arkilevikki oli edelleen hitusen yli 450 000.⁷⁸ Muut suomalaiset lehdet jäivät kauas taakse ja vertailukohtia piti hakea ulkomailta.⁷⁹

Pertti Klemolan *Helsingin Sanomat – Sananvapauden monopoli* (1981) ja Antti Blåfieldin Erkköjen kustantajasukua ja heidän päätoimittajiaan kuvaava kirja *Loistavat Erkot* (2014) antavat yhdessä hyvän kuvan lehden roolista. Keskeistä tämän työn aineiston arvioinnin kannalta on lehden sitoutumattomuus tai, kuten Klemolan kriittinen kirja asian ilmaisee: "sitoutumaton valtalehti osaa peittää sitoutuneisuutensa muita lehtiä taitavammin".⁸⁰ Helsingin Sanomat oli (ja on edelleen) laatu-lehti, jolla on isot resurssit. Lehti kirjoittaa monipuolisesti eri aiheista ja antaa tilaa myös hyvin yhteiskuntakriittisille äänille. Tämä näkyy myös aineistosta. Lehden johto tai linja ei määrää yksittäisten toimittajien kirjoittelua ja näkökulmia – paitsi kun kyse on todella isoista asioista. Esimerkiksi Kekkonen terveydentilan heikentymisestä lehdessä ei saanut kirjoittaa.⁸¹

Kummastakin kirjasta välittyi kuva Aatos Erkon jonkinasteisista vasemmistosympatioista tai ainakin patruunan halusta huolehtia työntekijöistään, mutta

⁷⁶ Klemola 1981, 10.

⁷⁷ Blåfield 2014, 213; Sanoma Yhtymä 1990; Sanoma Osakeyhtymä, 1995.

⁷⁸ Sanoma-WSOY, 2000.

⁷⁹ Blåfield 2014, 214.

⁸⁰ Klemola 1981, 14.

⁸¹ Blåfield 2014, 246-8.

myös työtä tekevistä ihmisistä laajemmin. Erkon mukaan Helsingin Sanomat oli maan suurin työväenlehti.⁸² Lehteen mahtui myös sellaista uutisointia, joka suututti elinkeinoelämää.⁸³ Sympatiat eivät kuitenkaan ulottuneet työväen taisteluihin kuten lakkoiluun.⁸⁴

Yllä olevan perusteella voidaan sanoa, että aineiston artikkeleissa valittuja näkökulmia ei pidä liikaa lukea Helsingin Sanomien edustamaksi yhteiskunnalliseksi linjaksi. Lienee perustellumpaa olettaa, että valinnat ovat pikemminkin toimittajien itsensä tekemiä ja heidän kiinnostuksensa ohjaamia. Näin varsinkin, kun automaatiosta ja työttömyydestä käyty keskustelu ei näytä olleen aivan minkään yhteiskunnallisen konfliktin ytimessä. Tietysti valintoihin on vaikuttanut toimituksen yleinen henki ja vallinneet käsitykset. Näitä piilositoumuksia Pertti Klemola arvosteli tiukasti omassa kirjassaan.⁸⁵

Helsingin Sanomat näyttäytyy tässä työssä merkittävänä kansallisen julkisuuden ja yhteiskunnallisen keskustelun foorumina, jolla erilaiset näkökulmat pääsivät esille. Teknologiseen muutokseen liittyvää kamppailua ja sovittelua käytiin lehden sivuilla ja lehdessä esiin päässeet diskurssit saivat merkittävää näkyvyyttä ja nostetta – tai kritiikkiä. Dynamiikka on kaksisuuntainen: merkittävästä yhteiskunnallisesta keskustelusta “on pakko” uutisoida lehden sivuilla ja toisaalta näkyvyys Helsingin Sanomissa tekee asiasta merkittävän. Kirjoitukset tarjoavat yleisölle tietoa käsillä olevasta aiheesta, mutta ovat myös valintoja siitä, mitä kerrotaan ja mistä vaietaan.⁸⁶

Suhteessa automaatioon ja työttömyyteen Helsingin Sanomat ei ollut vain ulkopuolinen tarkkailija. Sanomat yrityksenä joutui sovittelemaan automaation aiheuttamaa työvoimatarpeen vähentymistä. Automaatio iski rajusti kirjapainoalaan, kun esimerkiksi latomot muuttuivat tarpeettomiksi. Murros aiheutti isoja konflikteja. Esimerkiksi Iso-Britannian suorastaan kansallisena instituutiona pidetty The Times ei ilmestynyt lähes vuoteen 1970-luvun lopussa automaatioon liittyneen työtaistelun vuoksi. Tämä noteerattiin Helsingin Sanomissa pääkirjoitusta myöten.⁸⁷

⁸² Klemola 1981, 137.

⁸³ Blåfield 2014, 195.

⁸⁴ Klemola 1981, 173-184.

⁸⁵ Klemola 1981.

⁸⁶ Alasuutari 1996, 28.

⁸⁷ HS 14.11.1979.

Sanomissa teknologisen muutoksen sovittelu hoidettiin Aatos Erkon johdolla niin, että ihmiset eivät menettäneet työpaikkojaan. 1980–90-luvun taitteessa tehty sopimus uuden teknologian käyttöönotosta ja irtisanomissuojasta varmisti tekniikan nopean käyttöönoton, mutta niin, että kaikki saivat pitää työpaikkansa. Joissain tehtävissä hyväksyttiin ylisuuri miehitys, jotkut lähtivät eläkkeelle jo 56-vuotiaina.⁸⁸

4.3. Muut julkaisut ja lähteet

Helsingin Sanomissa julkaistut artikkelit viittaavat useisiin muihin lähteisiin. Artikkeleissa mainitaan kirjoja, julkaisuja, tutkimuksia, tv- ja radio-ohjelmia sekä seminaareja ja muita tapahtumia. Olen ottanut mukaan aineistoon keskeisiksi katsomani muut lähteet sen perusteella, että ne ovat päässeet Helsingin Sanomien sivuille asti ja näin noteerattu laajemmassa valtakunnan julkisuudessa.

Luen siis laajempaa yhteiskunnallista keskustelua Helsingin Sanomien “läpi”, mutta en ainoastaan lehden tulkitsemana vaan käyttämällä artikkeleissa viitattuja alkuperäislähteitä myös suoraan. Olen sisällyttänyt dokumentit itsessään mukaan tutkimukseen – joskaan en samalla tarkkuudella.

Tämän muun aineiston muodostavat 16 julkaisua ja kirjaa, jotka esiintyvät aineistossa. Esittelen tätä aineistoa tarkemmin kohdassa 8.3. Nämä julkaisut tuovat aineistoon moniäänisyyttä ja auttavat rakentamaan paremman kuvan teknologisesta muutoksesta ja sovittelun mekanismeista käydystä keskustelusta. Niiden kautta Helsingin Sanomien julkaisemien artikkeleiden ympärille hahmottuu yhteiskunnallisen keskustelun verkko.

5. Suomalaisen automaatiokeskustelun kehys

Tässä luvussa sijoitan suomalaisen automaatiokeskustelun laajempaan kehukseensä. Lähestyn kysymystä ympäröivän yhteiskunnallisen muutoksen kautta. Kuvaan etenkin taloudellista muutosta, koska työ ja teknologinen kehitys nähdään yleensä juuri tässä kehyksessä.

⁸⁸ Blåfield 2014, 230-1.

Tarkoitukseni ei ole yksioikoisesti väittää, että taloudellinen rakenne määrittää yhteiskunnallista keskustelua. Yhteiskunnallinen keskustelu ja analyysi eivät tapahdu erillään taloudellisista rakenteista vaan ovat usein määrittämässä pyrkimyksiä taloudellisten rakenteiden muuttamiseen tai talouden muutoksiin sopeutumiseen. Teknologinen muutos ja muutoksen sovittelun mekanismit yhdistyvät tähän dynamiikkaan.⁸⁹

Aloitan keskustelun kehystämisen Pertti Alasuutarin hyödyllisestä Suomen “toisen tasavallan” kuvauksesta, jossa hän hahmottelee 1970–1990-luvun siirtymää suunnittelutaloudesta kilpailutalouteen. Tämän jälkeen liitän Suomen osaksi kansainvälistä talousjärjestelmää kuvaamalla teknologisten vallankumousten sykliä, siirtymää postfordimiin ja globalisoituvaa maailmantaloutta. Lopuksi palaan Suomeen tekemällä tiiviin katsauksen keskeisiin makrotaloudellisiin mittareihin.

5.1. Suomen siirtyminen suunnittelutaloudesta kilpailutalouteen

Pertti Alasuutari on kirjassaan *Toinen tasavalta* (1996) tutkinut suomalaisen yhteiskunnallisen keskustelun diskursseja (“puheavaruuksia”) sotien päättymisestä EU-jäsenyyteen. Hänen pääasiallinen aineistonsa koostuu Helsingin Sanomien pääkirjoituksista, mikä sopii yhteen tämän työn kanssa.

Alasuutari jakaa toisen tasavallan kolmeen kauteen, moraalitalouden, suunnittelutalouden ja kilpailutalouden vaiheeseen.⁹⁰ Automaatiokeskustelun kannalta kiinnostavia ovat kaksi jälkimmäistä.

Suunnittelutalouden vaihe merkitsi Alasuutarin mukaan “voimakasta uskoa siihen, että yhteiskunnalliset ongelmat voidaan parhaiten ratkaista ‘tieteellisellä’ suunnittelulla ja organisoinnilla.”⁹¹ Suunnittelutalouden aikaan liittyi myös keskitetyn tulopoliittisen järjestelmän kehittyminen ja sen laajeneminen kattamaan mitä moninaisimpia kysymyksiä.⁹² Alasuutari ajoittaa suunnittelutalouden nousun 1960-luvun jälkipuoliskolle, joka oli kansainvälisesti keynesiläisen kysynnänsäätelypolitiikan

⁸⁹ Alasuutari 1996, 256-8.

⁹⁰ Mt., 104-115.

⁹¹ Mt., 108.

⁹² Mt., 110.

kulta-aikaa.⁹³ Tosin suomalainen talouspolitiikka oli myös tuolloin pikemminkin myötäsyklistä kuin suhdanteita tasaavaa. Taloudellinen suunnittelu tapahtui muilla instrumenteilla.⁹⁴

Alasuutari näkee kilpailutalouden vaiheen alkavan vähitellen 1980-luvun alkupuolelta. “Silloin sosiaalipolitiikkaa käsittelevissä pääkirjoituksissa yleistyvät huomattavasti viittaukset yksilön näkökulmaan hyvinvointivaltion palvelusten käyttäjänä ja asiakkaana.”⁹⁵ Myöhemmin 1990-luvulla mukaan tuli puhe kilpailun tuomisesta julkisten palveluiden tuottamiseen.⁹⁶ Alasuutari liittää puheen yksilön näkökulmasta suomalaisen kansansivistysperinteen joutumisesta legitimaatiokriisiin 1980-luvulla.⁹⁷ Tämä suunnitteluvaltion kritiikki näkyy myös 1980-luvun aineistossa. Vasta 1990-luvun laman myötä tämä kritiikki yhdistyi “hyvinvointivaltion rahoituskriisiin”.⁹⁸

Työllisyyspuhe on yksi Alasuutarin käsittelemistä puheavaruuksista, joka koostuu keskustelussa yleisesti tunnustetuista peruseräisistä. Vientiteollisuus on avainala, koska Suomi Oy elää viennistä. Samalla vienti liittää Suomen maailmanmarkkinoihin. Toiseksi kansantalouden “kakku” on jaettava oikeudenmukaisesti eri ryhmien kesken. Kolmanneksi on tärkeää pitää työvoiman kysyntä ja tarjonta tasapainossa.⁹⁹ Näiden perusoletusten pohjalta Alasuutari erottaa kolme työllisyyspuheen toistuvaa teemaa: työvoiman vetäminen pois markkinoilta, työn jakaminen useammalle ja työpaikkojen lisääminen.¹⁰⁰

Aineistossa näkyvät hyvin niin mainitut työllisyyspuheen elementit kuin 1980-luvulta 1990-luvulle tapahtuva siirtymä suunnittelutaloudesta kilpailutalouteen. Esimerkiksi ehdotukset automaation hallinnasta ja teknologisen sovittelun mekanismeista muuttuvat selvästi. Alasuutarin käsitteellistys auttaa asettamaan automaatiokeskustelun laajempaan kontekstiinsa.

⁹³ Alasuutari 1996, 108; Harvey 1990, 135; Woirol 1996, 81-3.

⁹⁴ Pekkarinen 2007, 34.

⁹⁵ Alasuutari 1996, 112.

⁹⁶ Mt., 114.

⁹⁷ Mt., 271-4.

⁹⁸ Mt., 270.

⁹⁹ Mt., 81-2.

¹⁰⁰ Mt., 83-91.

5.2. Teknologiset vallankumoukset

Carlota Perez on kirjassaan *Technological Revolutions and Financial Capital* (2002) kirjoittanut ”teknologis-taloudellisista” (techno-economic) paradigmoista ja niiden syklisestä muutoksesta.¹⁰¹ Perezin mukaan kapitalistisessa taloudessa toistuu noin puolen vuosisadan mittainen *teknologinen vallankumous-finanssikupla-romahdus-kulta-aika-poliittinen levottomuus* -ketju. Dynamiikan synnyttävät kapitalismin sisäisen logiikan kausaaliset mekanismit.¹⁰² Perezin ajattelulle on keskeistä sitoa teknologinen vallankumous yhteen finanssipääoman ja aikakauden organisatoristen ja institutionaalisten rakenteiden kanssa.

Perezin määritelmän mukaan teknologinen vallankumous ”kykenee mullistamaan koko talouden kudoksen”.¹⁰³ Tällaisessa muutoksessa on kyse joukosta toisiaan tukevia radikaalisti uusia teknologioita erotuksena vanhaa paradigmaa asteittain parantavista innovaatioista.¹⁰⁴ Teknologinen vallankumous rikkoo vanhat institutionalisoituneet organisoinnin ja johtamisen tavat, kun uusi vallankumouksellinen teknologia otetaan organisaatiouudistusten lähtökohdaksi myös vanhoilla aloilla.¹⁰⁵ Juuri tämä näkyy aineistossa automaatiohuolen aiheuttajana. Uusi teknologia tulee niillekin aloille, joiden on ajateltu olevan turvassa.

Perez nimeää viisi teknologista vallankumousta 1770–2000 kattavalta ajanjaksolta. Tämän työn kannalta oleellisia ovat kaksi viimeistä: massatuotannon aikakausi ja tietoyhteiskunta. Ensimmäisen Perez katsoo alkaneeksi 1908, kun ensimmäinen Fordin T-malli tuli ulos detroitilaiselta autotehtaalta. Tietoyhteiskunnan lähtölaukaus on puolestaan ilmoitus ensimmäisestä Intelin mikroprosessorista 1971.¹⁰⁶

Tässä työssä käsitelty automaatiokeskustelu sijoittuu Perezin määrittelyssä mikroprosessorin ja tietoliikenneteknologian mukanaan tuoman teknologisen vallankumouksen vaiheeseen. Vanha fordistinen paradigma oli ajautunut poliittisen

¹⁰¹ Perez 2002, 8-11.

¹⁰² Mt., 5.

¹⁰³ Mt., 8.

¹⁰⁴ Mt., 29.

¹⁰⁵ Mt., 7.

¹⁰⁶ Mt., 11-12.

levottomuuden aikaan, mutta halpa mikroprosessori toi uuden teknologisen vallankumouksen ja buumin. Tämä vastaa aineistosta nousevaa kuvaa. Samalla on mahdollista hahmottaa, kuinka uusi teknologia etenee yhteiskunnan rakenteiden läpi. Ensin puhutaan enemmän tehtaisiin tulevista roboteista, myöhemmin tietoyhteiskunnasta. Taustalla on kuitenkin sama teknologinen muutos.

Perez myös katsoo, että teknologisen vallankumouksen koko vaurautta tuottavan potentiaalin hyödyntäminen vaatii uusia sosiaalis-institutionaalisia rakenteita. Hypeen ja uuden teknologian mukanaan tuomaan alkunnostukseen perustuva kasvu ei kestä. Uuden teknologisen paradigman vaatimien sovittelun mekanismien rakentaminen saattaa olla sosiaalisesti pitkä ja kivulias prosessi.¹⁰⁷ Tämä työ kuvaa mikrotasolla keskustelua näistä sovittelun mekanismeista.

5.3. Siirtymä postfordismiin

Aineistosta näkyy 1980-luvun aikalaishäviö perustavanlaatuisesta muutoksesta, joka osuu yhteen Perezin 1970-luvun alkuun ajoittaman teknologisen paradigman muutoksen alkamisen kanssa. Tätä muutosta on niin sanotun sääntelykoulukunnan tutkijoiden piirissä analysoitu siirtymänä fordistisesta tuotannosta postfordismiin.

Sääntelykoulukunta pyrki tutkimaan niitä yhteiskunnallisia tilanteita ja kehityskulkuja, joiden vuoksi kapitalistinen talous tuntui kulkevan kriisien ja kasvukausien muodostamina pitkinä aaltoina. Kasvukausien nähtiin perustuvat historiallisten tilanteiden ja yhteiskunnallisten taisteluiden muovaamille ehdoille. Kulloinkin vallitseva sääntelyjärjestelmä oli muun muassa normien, tapojen, lainsäädännön ja tuotannollisten ratkaisujen muodostama kokonaisuus, jonka puitteissa kasvu saattoi tapahtua.¹⁰⁸

David Harvey *The Condition of Postmodernity* (1989) paikantaa fordismin alun samoihin vuosiin ja paikkaan kuin Perez eli 1900-luvun alun Detroitin Fordin tehtaille. Hän liittää fordismin symbolisen synnyn kuitenkin ennen kaikkea Henry Fordin viiden dollarin ja kahdeksan tunnin työpäivään. Kyse on siis myös sosiaalisesta järjestyksestä, ei pelkästään liukuhihnasta.¹⁰⁹

¹⁰⁷ Perez 2002, xviii.

¹⁰⁸ Grint 1991, 303–4.

¹⁰⁹ Harvey 1990, 125-6.

Fordismi tai ”fordilainen uusintamismuoto” sai kuitenkin lopullisen muotonsa vasta maailmansotien ja 1930-luvun suuren laman kriisien tuloksena syntyneenä sääntelyjärjestelmänä. Kriisi oli päättynyt toisen maailmansodan jälkeen uuteen tasapainoon, joka koostui joukosta kasvua edistäviä ja ylläpitäviä institutionaalisia ratkaisuja. Fordismi perustui massatuotannolle (ja massakulutukselle) sekä liukuhihnaperiaatteella rationalisoidulle tayloristiselle työorganisaatiolle. Vastaavasti poliittinen järjestelmä rakentui keynesiläisen talouspolitiikan, korporatistisen ja hyvinvointivaltion varaan, joiden avulla säädeltiin yhteiskunnallisia intressejä. Fordismi kykeni luomaan kulta-ajan hyvän kehän, joka johti nopeaan talouskasvuun ja yleiseen vaurastumiseen. Toisaalta työväenliikkeen radikaalit pyrkimykset kyettiin torjumaan¹¹⁰

Fordistisen sääntelyn tarjoamat kasvun edellytykset olivat kuitenkin ehtyneet 1970-luvulle tultaessa. Länsi-Eurooppa ja Japani olivat toipuneet sodasta ja markkinat alkoivat satureitua.¹¹¹ Ihmiset olivat jo hankkineet auton ja pesukoneen. Yritysten voittojen putoaminen ja sitä kiihdyttäneet yhteiskunnalliset taistelut sekä hyvinvointivaltion laajentumiseen liittyvät ongelmat olivat osa samaa kehitystä. Harveyn mukaan ongelmia voi parhaiten kuvata yhdellä sanalla: jäykkyydet.¹¹²

Siirtymä postfordismiin tarkoitti siis yhteiskuntarakenteen jäykkyyksiä vastaan käymistä. Se tarkoitti jäykkien työmarkkinarakenteiden kritiikkiä ja pyrkimystä tuotannossa vastata nopeammin kulutuskysynnän vaihteluihin.¹¹³ Joustavuuspuheen nousu onkin yksi tämän työn 1990-luvun aineiston selvä piirre.

Harvey erottelee fordismin ja ”joustavan uusintamismuodon” eli postfordismin piirteitä tuotannon, työvoiman, tilan, valtion ja ideologian tasolla. Tuotannossa painotetaan ”just-in-time” -periaatetta, alihankintaketjujen hyödyntämistä, pienempiä sarjoja ja varastoja ja nopeaa kysyntään vastaamista. Työvoiman pitää olla osaavaa ja valmis siirtymään tehtävästä toiseen. Työntekijän oma vastuu työstään korostuu. Tilallisesti yritykset klusteroituvat samoille alueille, etenkin suuriin kaupunkeihin, mutta työmarkkinat monimuotoistuvat. Valtion toiminnassa korostuvat sääntelyn purkaminen ja yksityistäminen. Ideologisella tasolla kyse on postmodernismista ja individualismista.

114

¹¹⁰ Harvey 1990, 129-135.

¹¹¹ Mt., 141.

¹¹² Mt., 142-3.

¹¹³ Mt., 147.

¹¹⁴ Mt., 177-9.

Postfordistisen sääntelyn teoria hahmottuu siis kokonaisvaltaisena sääntelyjärjestelmänä, jossa joustavuuden tavoittelu läpäisee koko yhteiskunnan. Joustavuuden pohja on mikroprosessorin mukanaan tuomassa teknologisessa vallankumouksessa.

5.4. Talouden globalisaatio

Globalisaatio voidaan määritellä maailmanlaajuisten yhteyksien ja keskinäisriippuvuuksien lisääntymiseksi. Taloudellisessa mielessä kyse on tavara-, pääoma-, ja työmarkkinoiden integraatiosta.¹¹⁵ Globalisaation muita ulottuvuuksia ovat kasvavat informaatiovirrat, siirtolaisuus, valtioiden rajat ylittävät ongelmat kuten rikollisuus tai saasteet, kulttuurien lisääntyvä vuorovaikutus ja ylikansallisten poliittisten instituutioiden ja toimijoiden synty.

Aineistosta erottuu myös puhe “uudesta kansainvälisestä talousjärjestyksestä” ja globalisaatiosta. Myös tässä suhteessa 1970-luku erottuu vedenjakajana. Uusi informaatioteknologia oli osaltaan mahdollistamassa uutta globalisaatiokautta mahdollistamalla esimerkiksi pitkät alihankintateketjut ja nopeat pääomaliikkeet.

Taloudellisesta näkökulmasta historiallinen tarkastelu osoittaa, että vuosien 1500–2000 välisenä aikana on ollut useita globalisaatiokausia. Maailman talouden integraatio eteni nopeasti etenkin 1800-luvun aikana eurooppalaisen imperialismien tasoittaessa tietä. Tämän kehityksen päätepiste olivat kuitenkin vuosien 1914–1945 kaksi maailmansotaa sekä 1930-luvun suuri lama. Toisen maailmansodan jälkeen integraatio lähti etenemään varovaisin askelin. Kansainvälisen kaupan osuus maailman bruttokansantuotteesta palasi vuoden 1913 tasolle vasta 1970-luvulla.¹¹⁶ Pääomaliikkeet lähtivät nopeaan kasvuun vasta sääntelyn purkamisen myötä 1980-luvulla.¹¹⁷

¹¹⁵ Bordo & Taylor & Williamson 2003, 1-2.

¹¹⁶ Findlay & O'Rourke 2003, 41.

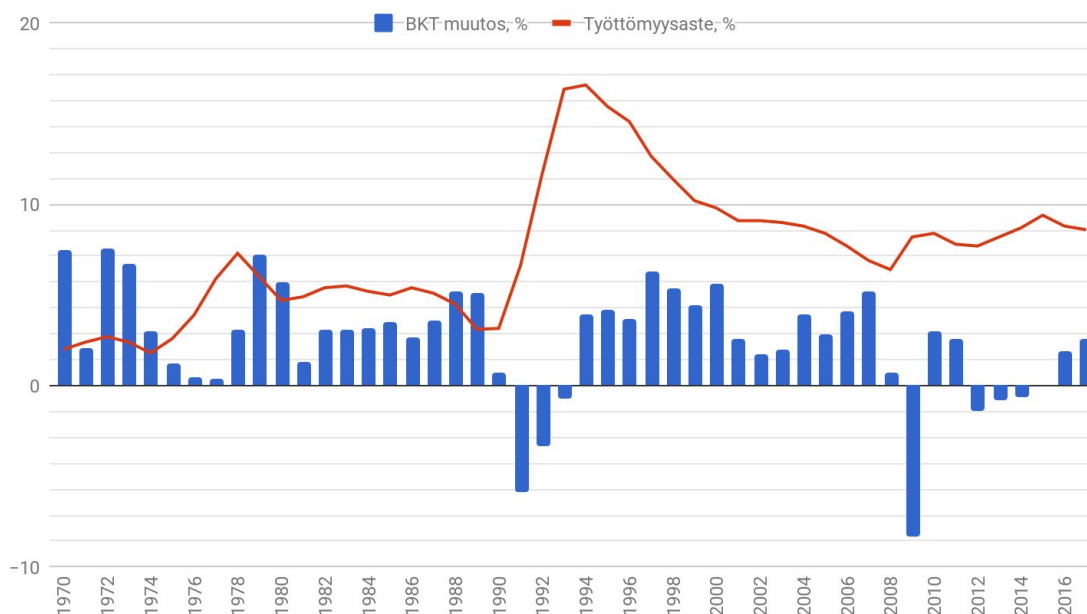
¹¹⁷ Obstfeld & Taylor 2003, 127.

5.5. Suomen talouden kehys

Tämän työn tarkastelujaksoa 1977–1999 ja erityisesti automaatiokeskustelun vilkkaimpia vuosia leimaavat 1970-luvun öljykriisin mukanaan tuoma taantuma ja Suomen 1990-luvun suuri lama. Kumpikin talouskriisi nosti työttömyyden ennennäkemättömän korkeaksi ja kasvun palautuminen alensi työttömyyttä hitaasti.

1990-luvun laman jälkeen bruttokansantuote palautui lamaa edeltäneelle vuoden 1990 tasolle vuonna 1996. Työttömiä oli kuitenkin edelleen 280 000 enemmän. 1970-luvulla talous ei supistunut lainkaan, silti maahan tuli 1974–78 yli 100 000 työtöntä lisää. Vuonna 1975 työttömyyden noustua yli 60 000 presidentti Urho Kekkonen kokosi maahan Martti Miettusen johtaman ”hätätilahallituksen”.¹¹⁸ Siitä ei ollut apua ainakaan työllisyyden näkökulmasta. Tuon jälkeen työttömyys laski alle sadantuhannen vain kahtena vuotena juuri ennen 1990-luvun laman alkua.¹¹⁹

Kuvio 1: Työttömyys ja bruttokansantuotteen muutos 1970–2017



Lähde: Tilastokeskus: Kansantalouden tilinpito & Työvoimatutkimus.

Suomen työttömyysaste jäi kummankin talouskriisin jälkeen pysyvästi aiempaa korkeammalle tasolle. Tässä suhteessa 2008 alkaneen globaalin talouskriisin

¹¹⁸ Yle Elävä Arkisto 8.9.2006.

¹¹⁹ Tilastokeskus: Työvoimatutkimuksen aikasarjat; Tilastokeskus: Kansantalouden tilinpidon aikasarjat.

seuraukset ovat olleet vähäisemmät. Vaikka vuoden 2009 bruttokansantuotteen romahdus oli ennätysellinen, työttömyys ei noussut samalla tavoin kuin 1990-luvun laman myötä.

Huoli teknologisesta työttömyydestä näyttää nousevan esiin, kun teknologinen murros yhdistyy aiempaa korkeammaksi nousevaan työttömyyteen. Kirjallisuuden mukaan yritykset saattavat hyödyntää taantumia eräänlaisina huoltotaukoina, jolloin tehdään investointeja työvoimaa vähentävään teknologiaan. Tämä syventää työttömyyttä entisestään.¹²⁰

Jukka Jalavan ja Riitta Hjerppen (2007) mukaan työn tuottavuuden keskikasvu on itse asiassa laskenut 1950–1973 jakson jälkeen.¹²¹ Tuottavuustutkimuksesta selviää kuitenkin, että vuosina 1976–2016 työn tuottavuuden kasvu yksityisellä sektorilla oli nopeinta heti öljykriisin jälkeen 1978–79 sekä laman lopussa 1993–94. Näiden vuosien lisäksi työn tuottavuuden kasvu ylitti ajanjaksolla 5 % ainoastaan yhtenä vuotena (2000). Sen sijaan 2008 taloustaantumassa yksityisen sektorin työn tuottavuus otti takapakkia: ensin -5 % vuonna 2009 ja vielä -0,6 % vuonna 2012.¹²² Pekka Sauramo totesi saman 1990-luvun osalta raportissaan *Kasvua ilman työpaikkoja? 1990-luvun kokemuksia* (1999).¹²³

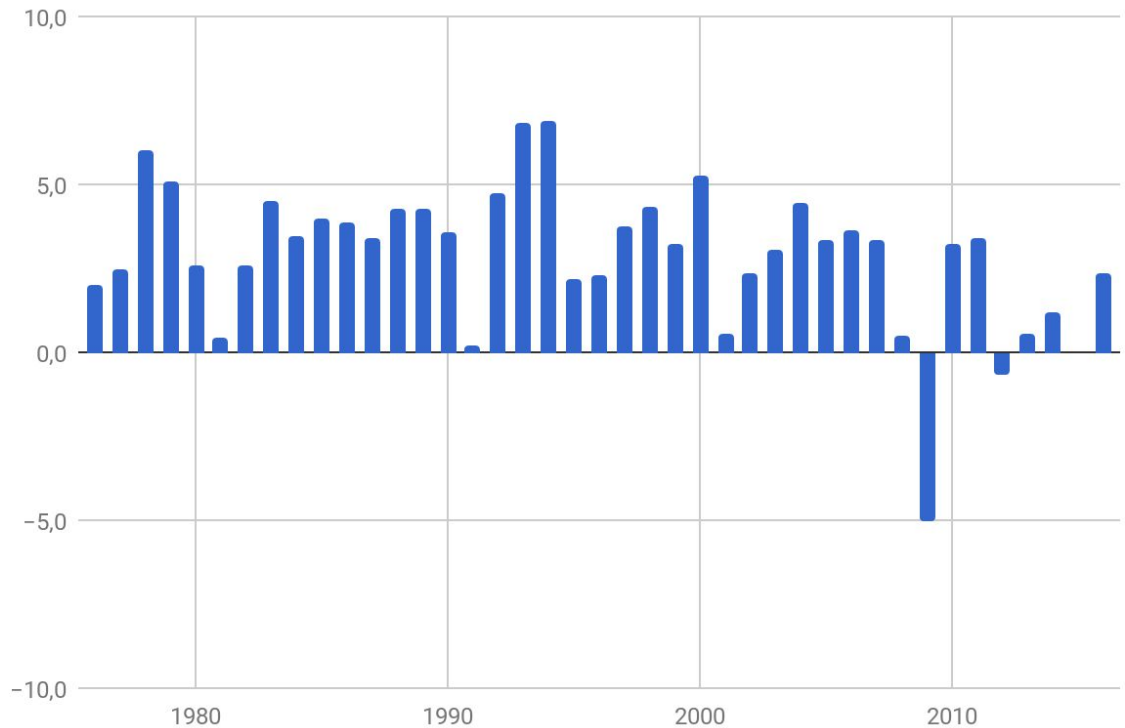
¹²⁰ Morin 2016.

¹²¹ Jalava & Hjerppe 2007, 64.

¹²² Tilastokeskus: Tuottavuustutkimus.

¹²³ Sauramo 1999.

Kuvio 2: Työn tuottavuuden muutos yksityisellä sektorilla 1976–2016



Lähde: Tilastokeskus: Tuottavuustutkimus.

Tuottavuuspyrähdykset 1970-luvulla ja 1990-luvulla osuvat juuri kahteen korkeimman työttömyysasteen vuoteen. Automaatiokeskusteluun näyttää olleen helppo löytää huolestuttavia esimerkkejä ympäröivästä taloudellisesta muutoksesta.

6. Teknologinen työttömyys

Käsittelen tässä luvussa teknologisen työttömyyden käsitettä, tutkimusta sekä aiheen ympärillä käytyä aiempaa kansainvälistä keskustelua. Lähden liikkeelle käsitteen määrittelystä ja alkuperästä. Tämän jälkeen käyn läpi teknologisen työttömyyden olemassaolosta käytyä pitkää ja toistuvaa akateemista väittelyä tutkimuskirjallisuudessa. Tämä osio on keskeinen edellä esitellyn teknologisen muutoksen sovittelun ajatuksen hahmottamisen kannalta. Lopuksi esittelen laajemmin aiempien vuosikymmenten kansainvälistä keskustelua aiheesta.

6.1. Teknologinen työttömyys käsitteenä

Käytän teknologisen työttömyyden käsitettä tarkoittamaan teknologisen muutoksen aiheuttamaa merkittävää kokonaistyöttömyyden lisääntymistä. Kyse on työttömyyden lisääntymisestä vähintään kansallisella tasolla ja keskipitkällä aikavälillä sellaisella tavalla, joka ei selity tai häviä tavanomaisen talouden suhdannevaihtelun myötä.

Se, että teknologian kehitys hävittää työpaikkoja on yleisesti tunnustettu tosiasia.¹²⁴ “Suomen noin 4000 puhelunvälittäjästä arviolta 2500 joutuu jättämään nykyisen työnsä puheliverkon automatisoinnin takia vuoteen 1980 mennessä”, kirjoitti Helsingin Sanomat 29. elokuuta 1977. Puhelunvälittäjät ovat yksi hyvä esimerkki teknologisen muutoksen hävittämästä ammattikunnasta. “Vielä vuonna 1940 maa- ja metsätalouden osuus ammatissa toimivasta väestöstä oli 60 prosenttia, mutta vuoteen 1980 mennessä se oli laskenut 13 prosenttiin.”¹²⁵ Työvoiman vähentyminen ei estänyt tuotannon merkittävää kasvua alkutuotannossa.¹²⁶ Teknologisen kehityksen vaikutus maatalouden työllisyyteen on ollut kiistaton. “Moottorisahavallankumous” kertoo käsitteenä tästä Suomen alkutuotannon teknologisesta murroksesta.¹²⁷

Yksittäisten työntekijöiden, yritysten, ammattikuntien tai jopa talouden sektorien kohdalla teknologian työvoimaa syrjäyttävä vaikutus on varsin suoraviivainen ja helposti todennettavissa oleva asia. Varsinainen yhteiskunnallinen sekä taloustieteellinen ja -historiallinen väittely teknologisesta työttömyydestä on keskittynyt kysymykseen kokonaistyöttömyyden kasvusta. Valtavirran taloustieteellinen näkemys on yleensä kallistunut sille kannalle, että pitkällä aikavälillä teknologinen kehitys ei lisää työttömyyttä. Ennen pitkää ehtii kuitenkin tapahtua monenlaisia asioita. Palaan alla tarkemmin keskustelussa esitettyihin näkökulmiin.

Teknologian työvoimaa syrjäyttävä vaikutus on havaittu jo varhain.¹²⁸ Esimerkiksi Aristoteles kirjoitti Poliitikassaan:

¹²⁴ Woirol 1996, s. 1; Campa 2017.

¹²⁵ Alasuutari 1996, 38.

¹²⁶ Jalava & Hjerpe 2007, 64.

¹²⁷ Snellman 1999.

¹²⁸ Itkonen, 2016.

Orjakin on eräänlaista elävää omaisuutta, ja jokainen palvelija ikään kuin välinettä käyttävä väline. Rakennusmestarit eivät tarvitsisi apulaisia eivätkä isännät orjia, jos jokainen väline kykenisi joko käskystä tai itse ennalta ymmärtäen suorittamaan oman tehtävänsä, kuten Daidaloksen veistämät patsaat tai Hefaistoksen kolmijalat, joiden runoilija kertoo itsestään saapuneen jumalten kokoukseen, ja jos kangaspuut kutoisivat itsestään ja jos näppäimet soittaisivat itsestään lyyraa.¹²⁹

Useat klassiset taloustieteilijät käsittelivät aihetta ainakin jollain tapaa. David Ricardo oli kuitenkin ensimmäinen arvostettu taloustieteilijä, joka nosti aiheen osaksi vakavaa taloustieteellistä keskustelua 1821 julkaistussa *Principles of Political Economy and Taxation* kirjan luvussa *On Machinery*. Ricardo kääntyi aiheeseen perehtymisen myötä sille kannalle, että koneiden käyttöönotto voi hyvinkin olla vahingollista työväenluokalle.

130

“Teknologinen työttömyys” -käsitettä käytti ensimmäisenä Sumner Slichter 8. helmikuuta 1928 *New Republic* -lehdessä ilmestyneessä artikkelissaan *The Price of Industrial Progress*. Pian käsite oli laajasti käytössä, kun 1920-luvun lopun ja suuren laman keskustelu teknologisesta työttömyydestä kunnolla käynnistyi.¹³¹ Vaikuttaa myös siltä, että John Maynard Keynesin *Economic Possibilities for our Grandchildren* -essee ja luennot vuodelta 1930 auttoivat käsitteen popularisoimisessa.¹³²

6.2. Teknologisen työttömyyden olemassaolo

Gregory R. Woirol, joka on tutkinut 1930- ja 1960-luvun teknologisesta työttömyydestä käytyjä keskusteluja huomauttaa, mikä tekee aiheesta niin haastavan:

The question is just a very complex one. There are short-, medium-, and long-run effects all of which can be quite different. The multidimensionality of technological change – process versus product, firm-level versus industry-level, shop-floor versus managerial-suite change – makes even the phenomenon of interest difficult to define. The central forces at work and issues of concern are

¹²⁹ Aristoteles 1991, 11.

¹³⁰ Campa 2017; Ricardo 1821.

¹³¹ Woirol, 2006, 480.

¹³² Keynes 1930.

fundamentally micro, yet the major questions of public and professional interest are about macro results.¹³³

Vuonna 2008 alkanut globaali talouskriisi sekä digitalisaation ja tekoälyn nopea kehitys on jälleen nostanut esiin huolen teknologisesta työttömyydestä. Esimerkiksi Erik Brynjolfsson ja Andrew McAfee (2011), Martin Ford (2015) ja Jerry Kaplan (2015) kuvaavat suurelle yleisölle tarkoitetuissa kirjoissaan robottien ja tekoälyn voittokulkua ja sen vaikutuksia. Kaikki ovat huolissaan teknologisen muutoksen mukanaan tuomasta työttömyydestä. Carl Benedikt Frey ja Michael A. Osbornen (2013) mukaan 47 % kaikista Yhdysvaltain työpaikoista on suuressa vaarassa joutua automatisoiduiksi.¹³⁴

Teknologisen työttömyyden ajatukseen kriittisesti suhtautuvat ekonomistit ovat nimenneet koko ajatuksen "luddiittiharhaksi".¹³⁵ He huomauttavat, että teknologinen muutos ja tuottavuuden valtava parantuminen, ei ole aiheuttanut kansantalouden tasolla pitkän aikavälin nousevaa työttömyystrendiä. Tuottavuuden paraneminen ja uudet keksinnöt luovat uutta työtä kadonneen tilalle, vaikka yksittäiset työntekijät joutuvat kokemaan vaikeuksia.¹³⁶

Muun muassa Vincenzo Spiezia & Marco Vivarelli (2000) ja Acemoglu & Restrepo (2018) sinänsä hyväksyvät "kompensaatioteorian" toimintamekanismit. He kuitenkin huomauttavat, ettei mikään takaa kadonneiden työpaikkojen täydellistä korvautumista uusilla. Kyse ei ole "talouden lainalaisuudesta". Lisäksi he alleviivaavat viiveitä sekä tulonjakovaikutuksia, joita nopea, vanhoja työpaikkoja tuhoava teknologinen muutos saattaa aiheuttaa.¹³⁷

Acemoglun & Restrepon (2018) tuoreet taloudelliset mallinnustulokset ovat yhteneväisiä Woirolin "keskitien" kirjallisuusyhteenvedon kanssa vuodelta 1996:

The general conclusion of these empirical studies is consistent with those in the best theoretical analyses of the issue. Extreme statements on either side of the technological change and unemployment issue are not warranted. To put it baldly: it all depends. Given certain circumstances – in particular a bias toward

¹³³ Woirol 1996, 144.

¹³⁴ Brynjolfsson ja McAfee 2011; Ford 2015, Kaplan 2015; Frey ja Osborne 2013.

¹³⁵ <https://www.economicshelp.org/blog/6717/economics/the-luddite-fallacy/>

¹³⁶ Esimerkiksi Autor 2015, Itkonen ja Obstbaum 2016.

¹³⁷ Spiezia & Vivarelli 2000, 22; Acemoglu & Restrepo 2018.

process innovation under conditions of skill immobility and price inflexibility – short- and medium-term aggregate disemployment effects are quite possible.¹³⁸

Aiemmassa paperissaan Acemoglu & Restrepo huomauttavat, että teknologisen muutoksen herättämästä suuresta kiinnostuksesta huolimatta, tutkijoilta puuttuu kokonaisvaltainen kehikko aiheen tutkimiseen.¹³⁹ Woirol tekee 1930- ja 1960-luvun keskusteluista saman huomion. Empiiriset tutkimukset eivät vieneet keskusteluita eteenpäin, koska kysymyksenasettelu ei ollut riittävän tarkkaa, läpi mietittyä ja teorian ohjaamaa.¹⁴⁰ Sama toistuu nykytutkimuksessa, joka on vain satunnaisesti tietoinen aiemmista keskustelusykleistä.

Acemoglu & Restrepo käsittelevät mallinnuksessaan automaatiota endogeenisena voimana, joka lisää niitä tehtäviä, jotka pääoma (=tekniikka) voi suorittaa ja näin syrjäyttää työntekijöitä (displacement effect), joiden vastuulla nämä tehtävät ovat aiemmin olleet.¹⁴¹ Toisin kuin makrotaloustieteen ja työn taloustieteen tavanomaiset esitykset, Acemoglu & Restrepo katsovat, että automaation työvoimaa syrjäyttävä vaikutus voi vähentää työvoiman kysyntää sekä laskea palkkoja ja työllisyyttä. Lisäksi syrjäyttämisaikutus johtaa palkkojen kansantulo-osuuden putoamiseen.¹⁴²

Taloudessa on kuitenkin myös vastavoimia automaation työvoimaa syrjäyttävälle vaikutukselle. Acemoglun & Restrepon malli sisältää myös vastavoimien vaikutuksen.¹⁴³ Näiden vastavoimien teoretisointi ja analyysi johtaa juurensa jo klassisista taloustieteilijöistä. Ranskalainen taloustieteilijä Jean-Baptiste Say muotoili 1800-luvun alussa ajatuksen siitä, että tuotanto luo oman kysyntänsä. Optimismi teknologisen muutoksen työllisyysvaikutuksista perustuu tähän näkemykseen. Paremman teknologian käyttöönotto kohentaa tuottavuutta, mikä laskee tuotteiden hintoja. Halvemmille tuotteille on enemmän kysyntää ja toisaalta kuluttajille jää enemmän rahaa muiden tuotteiden ostamiseen, mikä jälleen lisää kysyntää ja luo uusia työpaikkoja. Kun pienempi osuus kotitalouksien tuloista kuluu välttämättömyyksiin, erilaisten palveluiden ostaminen lisääntyy. Usein nämä palvelut ovat luonteeltaan vaikeasti

¹³⁸ Woirol 1996, 8.

¹³⁹ Acemoglu & Restrepo 2016, 1.

¹⁴⁰ Woirol 1996, 76, 137-8, 142.

¹⁴¹ Acemoglu & Restrepo 2016, 35.

¹⁴² Acemoglu & Restrepo 2018, 1.

¹⁴³ Mt., 1.

automatisoitavissa tai se ei muuten ole suotavaa.¹⁴⁴ Meillä on edelleen kahviloissa ihmisiä töissä, vaikka kahviautomaatti on keksitty. Mikäli omistajat eivät siirrä tehokkuusparannuksia tuotteiden hintoihin, he voivat lisätä omaa kulutustaan tai investoida – jälleen syntyy uusia työpaikkoja.¹⁴⁵ Tätä mekanismia kutsutaan kirjallisuudessa korvaamisvaikutukseksi (substitution effect).

Acemoglu & Restrepo huomauttavat myös, että palkkojen jousaessa alaspäin, yritysten taloudellinen kannustin korvata työpaikkoja automaatiolla vähenee.¹⁴⁶ Jäljelle jääneiden, vaikeasti korvattaviin tehtäviin keskittyvien, korkean osaamistason työntekijöiden asema paranee. Kehitys lisää työntekijöiden välisiä tuloeroja.¹⁴⁷ Työmarkkinoiden polarisaatio voittajiin ja häviäjiin on keskeinen teema teknologisen muutoksen vaikutusten tutkimuksessa.¹⁴⁸

Acemoglu & Restrepo katsovat, että vielä tärkeämpi uusia työpaikkoja vanhojen tilalle luova korvaamisvaikutus löytyy uusista tuoteinnovaatioista. On ymmärrettävää, että tulevaisuutta 1980-luvun alussa hahmotelleet ihmiset eivät kyenneet näkemään, että vuonna 2018 useat ihmiset elättävät itsensä pelaamalla ammattimaisesti videopelejä.¹⁴⁹ Näissä kokonaan uusissa ammateissa ja tehtävissä, ihmisillä on suhteellinen etu teknologiaan verrattuna.¹⁵⁰ Myös aiemmassa kirjallisuudessa prosessi- ja tuoteinnovaatioiden työllisyysvaikutukset on erotettu toisistaan.¹⁵¹ Mikäli teknologinen muutos keskittyy vanhojen tehtävien automaatioon, mutta ei uusien tuotteiden luomiseen, negatiiviset työllisyysvaikutukset ovat todennäköisempiä.¹⁵²

Keskeinen kysymys tulevaisuudesta liittyy automaation vauhtiin. Teknologisissa murroksissa uusien teknologioiden vallankumouksellisia vaikutuksia usein liioitellaan. David Autor (2015) kuvaa erinomaisesti niitä haasteita, jotka liittyvät ihmistyön korvaamiseen teknologialla. Hän viittaa niin sanottuun Polanyin paradoksiin (kyse on Michael Polanyistä, ei talous- ja sosiaalhistoriassa ehkä tutummasta Karl Polanyistä): “tiedämme enemmän kuin voimme kertoa”. Ihmisillä on paljon hiljaista tietoa, jonka

¹⁴⁴ Autor 2015, 7, 12.

¹⁴⁵ Woirol 1996, 18; Morin 2015.

¹⁴⁶ Acemoglu & Restrepo 2016, 3.

¹⁴⁷ Mt., 4.

¹⁴⁸ Autor 2015, 9-12.

¹⁴⁹ McGrath 2014.

¹⁵⁰ Acemoglu & Restrepo 2018, 2.

¹⁵¹ Woirol 1996, 4-5.

¹⁵² Acemoglu & Restrepo 2016, 3-4.

formalisointi automaatioksi on vaikeaa. Tämä selittää, miksi juuri keskiluokan työpaikat katoavat. Autorin mukaan keskipalkkaiset työpaikat ovat vähentyneet 1993–2010 niin Yhdysvalloissa kuin useissa EU-maissa.¹⁵³ Nämä työpaikat sisältävät tehtäviä, jotka pystytään automatisoimaan, joko esimerkiksi teollisuusautomaation tai tietokoneohjelmistojen muodossa. Sen sijaan kahvilatyöntekijän tai luovan suunnittelun työpaikat ovat vaikeammin automatisoitavissa.¹⁵⁴

Teknologisista visioista unohtuu usein ihmisyyttä, siksi työn korvaaminen koneilla, vaikuttaa helpommalta kuin se todellisuudessa on. Jeremy Rifkin kirjoittaa:

Project Gutenberg on yksi monista ohjelmista, jotka on laadittu muuntamaan kokonaisten kirjojen, käsikirjoitusten ja lehtien sisältöjä digitaaliseen muotoon ja lataamaan ne levyille. Kirjat voidaan purkaa sidoksistaan ja syöttää kehittyneeseen skanneriin, joka lukee tekstin ja muuntaa sen kiintolevyille valmiiksi siirrettäväksi heti minne päin maailmaa tahansa. Täydellinen tekstitiedonhaku on analyytikkojen mukaan 'aivan nurkan takana'. 'Kun se tulee, paikallinen kirjasto siinä muodossa kuin me sen tunsimme katoaa lähes tyystin.'

155

Meillä on kaikki tämä ja enemmänkin, mutta kirjasto ei ole kadonnut mihinkään. Sähkökirjoja luetaan, mutta analoginen kirja ei ole kadonnut muun muassa siksi, että paperi on edelleen monella tapaa parempi käyttöliittymä.

Acemoglun & Restrepon mallinnustyön johtopäätös on tärkeä: he toteavat, että sopeutuminen nopeaan automaatioon on todennäköisesti kivuliasta. Työmarkkinoiden jäykkyydet kuten kohtaanto-ongelma vaikeuttavat työnsä menettäneitä löytämään uutta työtä. Lisäksi on mahdollista, että ainakin väliaikaisesti automaatio etenee nopeammin kuin uusia työpaikkoja syntyy. Lisäksi automaatio johtaa epätasa-arvon lisääntymiseen työmarkkinoilla.¹⁵⁶ Nämä havainnot sopivat yhteen edellä esitellyn Carlota Perezin systeemisen kehityksen kanssa. Kirjoittajat nostavat kivuliaasta muutoksesta esiin vakavan varoittavan esimerkin, niin sanotun Engelsin paussin:

¹⁵³ Autor 2015, 13-15.

¹⁵⁴ Mt., 11-12.

¹⁵⁵ Rifkin 1997, 166.

¹⁵⁶ Acemoglu & Restrepo 2018, 32-3.

During an eighty year period extending from the beginning of the Industrial Revolution to the middle of the 19th century, wages stagnated and the labor share fell, even as technological advances and productivity growth were ongoing in the British economy, a phenomenon which Allen (2009) dubs the “Engel’s pause” (previously referred to as the “living standards paradox”, see Mokyr, 1990).¹⁵⁷

Daniel Akst (2013) toteaakin, että asiassa ei ole niinkään kysymys teknologiasta kuin jakamisesta – siis politiikasta.¹⁵⁸ Samoin Seth G. Benzell ym. (2016) katsovat, että ilman oikeanlaista politiikkaa, uusi teknologia voi tuoda meille pikemminkin kurjuutta kuin hyvinvointia.¹⁵⁹ Viittaaan teknologisen muutoksen sovittelun mekanismeilla juuri tähän politiikkaan, jolla teknologisten murrosten tuomiin muutoksiin ja paineisiin vastataan.

6.3. Keskustelu teknologisesta työttömyydestä

Keskustelu automaatiosta on vilkasta. Eri näkökohdat ovat moneenkin kertaan tulleet esille.¹⁶⁰

Väittäminen teknologisesta työttömyydestä on ollut yhteiskunnallisen ja akateemisen keskustelun toistuva teema teollisen vallankumouksen alkua ajoista tähän päivään saakka. Bix (2000), Campa (2017) ja Woirol (1996, 2006) ovat koonneet ja tutkineet keskustelun historiaa laajasti. Käytän näitä kolmea tutkimusta suomalaisen keskustelun vertailukohtana.

On syytä huomata, että Bix, Campa ja Woirol ovat tutkineet lähinnä yhdysvaltalaisista ja englanninkielistä keskustelua, joskin Campa viittaa kursorisesti myös italiantielisiin esimerkkeihin. Tämän työn puitteissa ei ole mahdollista perehtyä siihen, miten keskusteluaallot näkyivät anglosaksisen maailman ulkopuolella. Suomen periferisen aseman vuoksi voidaan kuitenkin olettaa, että jos kansainvälisen keskustelun aallot lyövät Suomeen asti, on samaa keskustelua käyty myös muilla pienemmillä kielialueilla.

¹⁵⁷ Acemoglu & Restrepo 2018, 12-3.

¹⁵⁸ Akst 2013.

¹⁵⁹ Benzell ym. 2016.

¹⁶⁰ Leskelä 1979, 18.

Esimerkiksi 1990-luvun keskustelussa keskeinen Jeremy Rifkinin Työn loppu on käännetty 18 kielelle.¹⁶¹

Amy Sue Bixin *Inventing Ourselves Out of Jobs? – America's Debate Over Technological Unemployment, 1929–1981* keskittyy teknologisen työttömyyden kulttuurihistoriaan erityisesti 1930-luvun suuren laman aikana. Bix ei pyri selvittämään, kuinka paljon 1930-luvun työttömyydessä oli kyse teknologisesta muutoksesta vaan hän seuraa aikakauden intensiivistä yhteiskunnallista keskustelua “modernisaation sosiaalisista seurauksista”.¹⁶² Bix käy läpi niin taloustieteellisen tutkimuksen, poliittisen keskustelun, ammattiliittojen näkemykset ja toiminnan, teknologisen työttömyyden vaikutuksen kulttuuriin ja toisaalta, miten teollisuuden etujärjestöt nousivat yhdessä tutkijoiden ja insinöörien kanssa puolustamaan vääjäämättömän mekanisoinnin merkitystä amerikkalaisten hyvinvoinnille. Bix keskittyy suuren laman aikaan, mutta seuraa kirjansa loppupuolella keskustelua aina 1990-luvun puolivälin asti, jolloin viimeisin kierros väittelystä käytiin.

Riccardo Campan artikkeli *Technological Unemployment. A Brief History of an Idea* (2017) jäljittää teknologisen työttömyyden aatehistorian luddiiteista viimeaikaiseen tekoälykeskusteluun.

Gregory R. Woirol käy kirjassaan *The Technological Unemployment and Structural Unemployment Debates* (1996) perinpohjaisella tavalla teknologisesta työttömyydestä käydyin akateemisen keskustelun. Woirol käy läpi tutkimuksen nykytilan (lyhyesti), klassisten taloustieteilijöiden argumentaation sekä 1930- ja 1960-lukujen yhdysvaltalaisen keskustelun. Woirol käsittelee niin teoreettista kuin empiiristä ulottuvuutta sekä keskustelun dynamiikkaa ja tieteen sosiologiaa.

Woirol tarjoaa aiemmista keskusteluista hyödyllisiä huomioita. Hän kiinnittää huomiota 1930- ja 1960-lukujen keskusteluiden samankaltaisiin piirteisiin:

- 1) Kasvaneen työttömyyden aiheuttama julkinen keskustelu edelsi akateemista keskustelua.
- 2) Kärjistävillä puheenvuoroilla oli tärkeä rooli keskustelussa.

¹⁶¹ Jeremy Rifkinin verkkosivut: <https://www.foet.org/books/the-end-of-work/> (tarkistettu 13.1.2018).

¹⁶² Bix 2000, 7.

- 3) Työnantajien ja työntekijöiden edustajat ottivat aiheesta yhteen.
- 4) Julkinen valta julkaisi aiheesta kattavan tutkimuksen keskustelun loppuvaiheessa.
- 5) Keskustelu loppui ulkoisten olosuhteiden muutokseen – toinen maailmansota 1940-luvulla ja Vietnamin sota 1960-luvulla toivat mukanaan täystyöllisyyden.
- 6) Itse asiaan ei saatu selvyttä, vaikka tutkimuksia ilmestyi pitkään julkisen keskustelun laannuttua.

Näitä elementtejä on syytä pitää silmällä myös suomalaista keskustelua analysoitaessa. Tarkastelen seuraavassa vielä yksityiskohtaisemmin 1900-luvun automaatiokeskusteluja aiemman tutkimuksen valossa.

6.4. Väittelyn kansainväliset aallot

Teknologisesta työttömyydestä käydystä keskustelusta on mahdollista tunnistaa useita kansainvälisiä aaltoja. Aiheeseen on palattu noin parinkymmenen vuoden välein ainakin viimeisen sadan vuoden ajan. Klassiset taloustieteilijät käsittelivät aihetta laajasti pyrkiessään vastaamaan luddiittien konekritiikkiin. Tämän jälkeen aiheeseen palattiin voimakkaasti 1930-luvun suuren laman yhteydessä ja jälleen 1960-luvulla. Nämä keskustelut lähtivät ja vaikuttivat eniten Yhdysvalloista.

Aiheeseen palattiin taas 1970-80-luvun vaihteessa. Woirolin mukaan tuon ajan keskustelu oli enemmän eurooppalainen kuin yhdysvaltalainen.¹⁶³ Keskustelu jatkui 1990-luvun puolivälissä Jeremy Rifkinin ja muiden poleemisten kirjoittajien ja taloudellisen taantuman myötävaikutuksella.

Julkinen keskustelu teknologisesta työttömyydestä kulkee käsi kädessä taloudellisen suhdanteen ja teknologisen murroksen kanssa. 1900-luvun keskustelusyklit ajoittuvat talouslaman tai taantuman yhteyteen, kun työttömyys nousi totuttua korkeammaksi ja, kun taloudellinen kasvu ei nopeasti vähentänyt työttömyyttä. Kuhunkin keskusteluaaltoon yhdistyy myös laadullinen teknologinen murros kuten tietokoneiden ja robottien läpimurto 1980-luvulla.

¹⁶³ Woirol 1996, 142.

6.4.1. 1930-luku: mekanisointi ja suuri lama

Bix (2000) ja Woirol (1996, 2006) kirjoittavat laajasti Yhdysvaltojen suuren laman yhteydessä käydystä teknologista työttömyyttä käsitelleestä julkisesta ja akateemisesta keskustelusta. Siinä, missä 1920-luku oli huokunut uskoa tieteeseen, teknologiaan ja edistykseen, suuri lama horjutti vakavasti yhdysvaltalaisien uskoa modernisaation hyvää luovaan voimaan.

Huolestuneita puheenvuoroja mekanisoinnin nopeasta etenemisestä kuultiin jo ennen 1929 lokakuun pörssiromahdusta, mutta niin kauan kuin talous pysyi vahvana, nämä puheenvuorot jäivät vähemmälle huomiolle.¹⁶⁴ Woirol nimeää Yhdysvaltojen työministerin James J. Davisin teknologisen työttömyyden keskustelun käynnistäjäksi, kun hän elokuun 1927 puheissaan ja kirjoituksissaan liitti työttömyyden nopeaan tuottavuuskehitykseen.¹⁶⁵ Niin sanotun ”fordistisen” massatuotannon aikakausi oli toden teolla käynnistynyt ja tuotannossa meneillään oleva laadullinen muutos myös huomattiin.¹⁶⁶

Suurtyöttömyyden myötä teknologisesta työttömyydestä tuli kuitenkin kaikkien kansalaisten huulilla oleva aihe. Valtavirran taloustieteilijät vakuuttelivat, että kaikki kyllä korjaantuisi pian, mutta työttömyys vain jatkui jatkumistaan senkin jälkeen, kun varovainen talouskasvu oli taas alkanut. Woirolin mukaan käytännössä kaikki 1937–38 teknologisesta työttömyydestä ilmestyneet empiiriset tutkimukset olivat pessimistisiä, joten myös akateemisesta tutkimuksesta löytyi tukea julkisen keskustelun huolille.

On kiintoisaa huomata, että suuri osa myöhempien vuosikymmenten keskusteluissa esiintyneistä teemoista olivat läsnä jo 1930-luvun keskustelussa. Monella tapaa Fannia Cohn, yhden Yhdysvaltojen aikansa tärkeimmän ammattiliiton, International Ladies' Garment Workers Unionin pääsihteeri, kiteytti keskustelun ytimen tavalla, joka on edelleen keskeinen. Tekstiilityöläiset olivat kyllä valmiita hyväksymään mekanisoinnin, kunhan tavallinen amerikkalainen saisi reilumman osuuden hyödyistä paremman palkan ja lisääntyvän vapaa-ajan muodossa.¹⁶⁷

¹⁶⁴ Bix 2000, 15.

¹⁶⁵ Woirol 2006, 480.

¹⁶⁶ Perez 2002, 11.

¹⁶⁷ Bix 2000, 101.

Woirol kuvaa niitä haasteita, joita työttömyyden tutkimukseen 1930-luvulla liittyi. Esimerkiksi tarkkaa työllisyyttä ja työttömyyttä kuvaavaa dataa ei ollut saatavilla ennen 1940-lukua. Taloustieteilijöiden ja julkisen vallan kiinnostus teknologiseen työttömyyteen johti parempien tilastoaineistojen keräämiseen.¹⁶⁸ Varhainen empiirinen tutkimus joutui myös lähtemään hyvin perustavanlaatuisista kysymyksistä. Teknologisen kehityksen todettiin esimerkiksi muuttavan työssä vaadittua osaamista ja, että monet työttömäksi jääneet kokivat huomattavia vaikeuksia yksilötasolla.¹⁶⁹ Nämä havainnot olivat oleellisia, koska klassinen talousteoria kuvasi työvoiman abstrakteina, keskenään saumattomasti vaihdettavissa olevina yksiköinä.

Suuren laman aiheuttama suurtyöttömyys selätettiin vasta toisen maailmansodan totaalisen resurssien mobilisoinnin myötä. Julkinen keskustelu teknologisesta työttömyydestä ehti jatkua Yhdysvalloissa kymmenen vuotta. Suuri lama on säilyttänyt merkityksensä taloushistoriallisessa ja taloustieteellisessä tutkimuksessa. Myös 1930-luvun teknologisesta työttömyydestä on ilmestynyt tuoreta tutkimusta (Morin, 2015).

6.4.2. 1960-luku: automaatio ja rakennetyöttömyys

Toisen maailmansodan aikana otettiin käyttöön uutta "automaattisen kontrollin" teknologiaa, joka 1940-luvun lopussa opittiin tuntemaan automaationa.¹⁷⁰ Vielä 1955 Yhdysvaltojen kongressin automaation vaikutuksia koskevassa kuulemisessa pyydettiin asiantuntijoita selventämään terminologiaa, joka ei ollut vakiintunut.¹⁷¹ Vaikka 1950-luvulla keskusteltiin nopeasti etenevän uuden teknologian työllisyysvaikutuksista, matalalla pysytellyt työttömyys varmisti, ettei aiheesta syntynyt suurta julkista keskustelua. Työttömyyden noustua Yhdysvalloissa 5,8 prosenttiin 1961, teknologinen työttömyys palasi julkiseen keskusteluun.¹⁷² Teeman tärkeyttä kuvastaa se, että vuoden 1960 presidentinvaaleissa niin John F. Kennedy kuin Richard Nixon joutuivat ottamaan asiaan kantaa. Nixon korosti koulutuksen tärkeyttä, Kennedy nosti esille automaation riskit työläisille.¹⁷³

¹⁶⁸ Woirol 1996, 47.

¹⁶⁹ Mt., 48-9.

¹⁷⁰ Mt., 77.

¹⁷¹ Bix 2000, 244.

¹⁷² Mt.; Woirol 1996, 77.

¹⁷³ Bix 2000, 255.

Aikansa kriittisten intellektuellien, aktivistien ja tutkijoiden muodostama *Ad Hoc Committee on the Triple Revolution* (1964) nousee automaatiokeskustelun historiasta esiin 1960-luvun julistuksellisena ohjelmana teknologisen työttömyyden uhasta ja siihen reagoimisesta.¹⁷⁴ Woirol mainitsee myös Donald Michaelin pamfletin *Cybernation: The Silent Conquest* (1962) tärkeänä 1960-luvun "alarmistisena" puheenvuorona teknologisen työttömyyden uhasta.¹⁷⁵

Woirol jäljittää kiinnostavasti rakennetyöttömyyden käsitteen keskusteluun teknologisesta työttömyydestä. 1960-luvun kasvaneessa työttömyydessä ei ollut kyse 1930-luvun tapaisesta massatyöttömyydestä. Pikemminkin työttömyysaste oli hitaasti noussut yli täystyöllisyytenä pidetyn 3-4 prosentin.¹⁷⁶ Keynesiläisen konsensuksen maailmassa oli selvää, että löysemällä rahapolitiikalla ja elvyttävällä finanssipolitiikalla, työttömyys pystyttäisiin pitämään alhaisissa lukemissa. Piti vain huolehtia siitä, ettei inflaatio kiihdy liikaa.¹⁷⁷

Nyt osa keskustelijoista kuitenkin katsoi, ettei pelkkä kysyntäpuolen politiikka tehoaisi rakenteelliseksi muuttuneeseen työttömyyteen. Kyse oli sellaisista asioista kuin vääränlainen osaaminen, väärä asuinpaikka tai kuuluminen rakenteellisesti vaikeammin työllistettävään ryhmään (naiset, nuoret, ei-valkoiset). Teknologisen muutoksen mainittiin pahentavan kohtaanto-ongelmaa (kuten nykyään sanotaan).¹⁷⁸ Keskustelusta nousi esille havaintoja, jotka ovat myöhempinä vuosikymmeninä saaneet vain enemmän painoarvoa, kuten että teknologinen muutos on lisännyt hyvin koulutetun työvoiman kysyntää ja heikentänyt kouluttamattomien työmarkkina-asemaa.

¹⁷⁹

Rakenteellisen työttömyyden korostaminen kysyntäpuolen politiikan rinnalla, oli hyökkäys 1960-luvun keynesiläistä konsensusta vastaan. Woirol mainitseekin, että väittelyn kiihkeimpänä vuotena 1964, keskustelussa käytetyt puheenvuorot saivat yhä tylympiä sävyjä.¹⁸⁰ Sitten vuoden 1965 loppupuolella Vietnamin sodan kärjistyessä ja vihdoin hyväksytyjen veroleikkausten alkaessa purra, täystyöllisyys palasi ja

¹⁷⁴ Bix 2000, 269; Rifkin 1997, 97; Woirol 1996, 8; Ford 2017.

¹⁷⁵ Woirol 1996, 96.

¹⁷⁶ Mt., 81.

¹⁷⁷ Mt., 78.

¹⁷⁸ Mt., 79-81.

¹⁷⁹ Mt., 95.

¹⁸⁰ Mt., 111.

keskustelu loppui – tältä erää.¹⁸¹ Keynesiläisen talouspolitiikan hegemonia säilytti asemansa vielä muutamia vuosia.

Helsingin Sanomien automaatiota ja työttömyyttä 1960-luvulla käsitelleistä yhdeksästä artikkelista seitsemän koski Yhdysvaltoja. Helsingin Sanomat kirjoitti 4.9.1961 presidentti Kennedyn työväen asemaa parantaneista uudistuksista: “Tilikirjan miinuspuolella oli hidastuminen työttömyyden vähenemisessä ja työttömyyden jatkuminen suhteellisen korkeana. Suuri osa siitä oli taloustieteilijöiden teknilliseksi tai rakenteelliseksi työttömyydeksi nimittämää pysyvän työttömyyden lajia. Se johtuu koneiden aiheuttamasta työpaikkojen vähenemisestä sekä sellaisten uusien tuotantomenetelmien kehittymisestä, joihin työläiset eivät ole harjaantuneet.”¹⁸² Woirolin käsittelemästä väittelystä kuultiin siis myös Suomessa.

On huomionarvoista, että Yhdysvaltojen mustien kansalaisoikeusliikkeen ja mustaan väestöön kohdistuva teknologinen työttömyys päättyi Helsingin Sanomien sivuille pariinkin otteeseen 1960-luvun aikana.¹⁸³ Jeremy Rifkin käytti Yhdysvaltain mustien kohtaloa yhtenä esimerkkinään 1990-luvun keskustelussa.¹⁸⁴ Rifkin kirjoitti: “ensimmäinen kybernetiikan vallankumouksen tuhoama yhteisö oli juuri Yhdysvaltain musta väestö”.¹⁸⁵ Teknologinen työttömyys oli mustien kansalaisoikeusaktivistien tunnistama, tärkeä mustien asemaa heikentävä ilmiö. Muun muassa Martin Luther King viittasi yllä mainittuun uuden teknologian, ydinaseiden ja ihmisoikeuksien “kolmoisvallankumoukseen” saarnassaan maaliskuussa 1968 vain muutamia päiviä ennen kuin hänet murhattiin.¹⁸⁶

6.4.3. 1970–80-lukujen vaihde: robotit, tietokoneet ja kultakauden päättyminen

Toisen maailmansodan jälkeisiä vuosikymmeniä on myöhemmin nimitetty talouskasvun kulta-ajaksi, mikä kuvaa 1950-luvulta 1970-luvun alkuun kestänyttä nopean vaurastumisen aikaa. Samalla aikakautta leimasi vahva usko edistykseen ja

¹⁸¹ Woirol 1996, 118-122.

¹⁸² HS 4.9.1961.

¹⁸³ HS 13.7.1965.

¹⁸⁴ Rifkin 1997, 86-93.

¹⁸⁵ Mt., 93.

¹⁸⁶ King Jr. 1968.

modernisaatioon. Maailma oli selvästi menossa parempaan suuntaan ja ratkaisut jäljellä oleviin ongelmiin löytyisivät tieteen avulla.¹⁸⁷

Ensimmäinen laajempi häiriö kansainvälisessä taloudessa toisen maailmansodan jälkeen tapahtui vuonna 1971. Toisen maailmansodan jälkeen kansainvälistä taloutta ja erityisesti valuuttakursseja säätelemään perustettu Bretton Woods -järjestelmä romahti, kun Yhdysvallat irrotti dollarin kurssin järjestelmästä. Talouskasvu jatkui silti vuoteen 1973 asti kunnes öljykriisi ajoi talouden lamaan.¹⁸⁸

Tämä taantuma ei kuitenkaan mennyt ohi. Varsinaista taloudellisen tuotannon vähentymistä ei tapahtunut kuin muutamana vuotena. Taloudellinen kasvu sinänsä jatkui, mutta huomattavasti aiempaa hitaampana. Stagflaatiosta, inflaation ja työttömyyden ennennäkemättömästä yhdistelmästä tuli läntisten teollisuusmaiden talouden vaiva. Keynesiläisen kysynnäsääntelyn aikakausi oli päättymässä.¹⁸⁹ Kuten yllä on kuvattu, aikakautta on teoretisoitu siirtymänä postfordismiin, kokonaan uuteen joustavamman tuotannon vaiheeseen.¹⁹⁰

Tilanteen puhutuin seuraus oli työttömyyden valtaisa lisääntyminen. G7-maiden työttömyys nousi 3,4 prosentista 7,6 prosenttiin vuosina 1973–1985. Eurooppalaisissa OECD-maissa oli tuolloin yhteensä 19 miljoonaa työtöntä, joista Suomessa 156 000.¹⁹¹ Yhdysvalloissa työttömyys nousi 7,5 prosenttiin vuonna 1981 ja parina seuraavana vuonna yli 9 prosentin.¹⁹² Työttömyys kääntyi Yhdysvalloissa kuitenkin laskuun nopeammin laskuun presidentti Ronald Reaganin palkkojen joustavuutta korostaneen talouspolitiikan myötä.¹⁹³ Hintana oli keskiluokan palkkakehityksen jämähtäminen.¹⁹⁴

Ennennäkemättömän korkeaksi noussut työttömyys yhdistyi uuteen teknologiseen paradigmaan: robotteihin ja tietokoneisiin. Vuonna 1983 Time-lehti valitsi vuoden henkilöksi tietokoneen. Ensimmäiset henkilökohtaiset Apple ja IBM PC tietokoneet oli tuotu markkinoille hieman aiemmin. Vuoden 1981 tutkimuksessa Carnegie Mellon University ennusti, että tietokoneet ja robotit hävittäisivät ainakin miljoona työpaikkaa

¹⁸⁷ Hobsbawm 1999, 361.

¹⁸⁸ Perez 2002, 12.

¹⁸⁹ Harvey 1990, 124.

¹⁹⁰ Mt., 147.

¹⁹¹ OECD 1985, 29; Tilastokeskus 1986, 306.

¹⁹² Bix 2000, 277.

¹⁹³ Campa 2017, 10.

¹⁹⁴ Bix 2000, 277.

vuosikymmenen loppuun mennessä. Robottien ja tietokoneiden esiinmarssi nosti uuden keskustelun teknologisesta työttömyydestä 1970- ja 80-lukujen taitteessa.¹⁹⁵

Woirolin mukaan tuon ajan keskustelu oli enemmän eurooppalainen kuin yhdysvaltalainen, mikä sopii yhteen työttömyyden kehityksen kanssa.¹⁹⁶ Colin Gillin *Work, Unemployment, and the New Technology* (1985) on hyvä katsaus eurooppalaiseen aikalaiskeskusteluun ammattiliittoja lähellä olevasta näkökulmasta. Suomen näkökulmasta Pohjoismaisten teknologiasopimusten käsittely on kiinnostavaa, koska näihin Norjassa ja Ruotissa solmittuihin sopimuksiin viitattiin myös suomalaisessa keskustelussa.¹⁹⁷

6.4.4. 1990-luku: tietoyhteiskunnan kasvua ilman työpaikkoja

Jeremy Rifkinin Yhdysvalloissa 1995 ilmestynyt *Työn loppu* oli 1990-luvulla virinneen automaatiohuolen arkkiteos. Maailmantalous oli ajautunut jälleen taantumaan, eikä talouskasvun viriäminen näyttänyt tuovan kadonneita työpaikkoja takaisin. Puhuttiin tietoyhteiskunnasta ja kasvusta ilman työpaikkoja.

Downsizing ja saneeraaminen olivat näiden vuosien johtamisoppien iskusanoja. Tietokoneet ja automaatio mahdollistivat kevyempien "lean and mean" -organisaatioiden rakentamisen. Kun aiemmin teknologinen työttömyys oli kohdannut lähinnä teollisuustyöntekijöitä, nyt kohteena olivat myös monet valkokaulustyöpaikat keskijohtoa myöten.¹⁹⁸ Jeremy Rifkinin tärkeä väite oli, että uuden teknologian täydet tuottavuushyödyt saadaan esiin vasta, kun organisaatorakenteet muutetaan vastaamaan uuden teknologian täyttä hyödyntämistä. 1990-luvun taantuma siis yhdistyi teknologiseen murrokseen, jossa tietotekniikan tuottavuushyödyt alkoivat vihdoinkin materialisoitua.¹⁹⁹

1990-luvun alun lama oli Suomen "suuri lama". 1990-luvun puolivälin keskustelu teknologisesta työttömyydestä ulottui myös Suomeen. Rifkinin kirja ilmestyi suomeksi 1997 ja oli suomalaisessa keskustelussa eniten viitattu puheenvuoro. Rifkin oli kuitenkin vain yksi 1990-luvun puolivälin kirjoittajista, joka käsitteli teknologista

¹⁹⁵ Bix 2000, s. 274-9.

¹⁹⁶ Woirol 1996, 142.

¹⁹⁷ Gill 1985.

¹⁹⁸ Bix 2000, 281-5.

¹⁹⁹ Rifkin 1997, 105-6.

työttömyyttä. Bix ja Campa mainitsevat Stanley Aronowitzin and William DiFazion *The Jobless Future: Sci-Tech and the Dogma of Workin* (1994), David F. Noblen *Progress without Peoples* (1995) ja Robert U. Ayresin *Turning Pointin* (1998). Nämä teokset eivät yltäneet suomalaiseen keskusteluun asti.

Rifkinin julkaistessa kirjansa 1995, maailmantalous oli vähitellen elpymässä 1990-luvun alun taantumasta. Elpyminen oli kuitenkin hidasta ja vielä kesällä 1992 Yhdysvaltain työttömyys oli 8 prosentin tietämällä. Talouden heikkous oli yksi keskeinen syy George (isä) Bushin tappioon Bill Clintonille presidentinvaaleissa.²⁰⁰

Elokuva *Rankka päivä* (Falling Down) vuodelta 1993 tarjosi "rifkiniläisen" ajankuvan. Pääosassa Michael Douglas esittää William Fosteria, äskettäin irtisanottua puolustussektorin insinööriä, jolla on meneillään huoltajuusriita vaimonsa kanssa. Viimeinen pisara Fosterille on liikenneonnettomuus, joka saa hänet reagoimaan väkivaltaisesti ympäröivää yhteiskuntaa vastaan. Rifkin kuvaa vastaavia todellisia tapauksia ja väkivallan lisääntymistä työpaikoilla, esimerkiksi tapausta, jossa irtisanottu työntekijä ampui entisen esimiehensä ja ammattiliiton edustajan. "Tappo on nyt työpaikoilla kolmanneksi yleisin kuolinsyy", Rifkin kirjoitti.²⁰¹

7. Suomalainen automaatiokeskustelu

"Onko niin, että automaatio herättää huolestumista vain taloudellisesti vaikeina aikoina ja tämä murhe katoaa itsestään aikojen parantuessa?"²⁰²

Suomalainen debatti teknologisesta työttömyydestä hyvin Woirolin (kohta 7.3.) havaintoja Yhdysvaltojen aiempien vuosikymmenten keskustelusta. Keskustelupiikit osuivat yhteen korkean ja pitkittyneen työttömyyden kanssa, mukana oli merkittävä määrä kärjistäviä puheenvuoroja, keskustelu kytkeytyi jonkinlaiseen yhteiskunnalliseen konfliktiin, julkinen valta osallistui keskusteluun omilla interventioillaan ja sitten aihe vähitellen katosi keskustelusta talouden ja työllisyyden parempien aikojen myötä.

²⁰⁰ "Slaying the Dragon of Debt" research project: 1990-92 Early 1990s Recession.

²⁰¹ Rifkin 1997, 200.

²⁰² Leskelä 1979, 2.

Käsittelen tässä luvussa keskustelun kulkua ja foorumeita Helsingin Sanomien ulkopuolella ymmärtääkseni paremmin keskustelun yhteiskunnallista merkittävyyttä. Käyn läpi myös sitä, ketkä teknologisesti muutoksesta Suomessa keskustelivat. Esittelen myös tärkeimmät poleemiset interventiot ja toisaalta julkisen vallan reaktiot.

7.1. Keskustelun kaksi piikkiä

Helsingin Sanomien sivuilla keskustelu automaation työllisyysvaikutuksista käynnistyi vuoden 1978 jälkipuoliskolla. Ensimmäinen viite aiheesta löytyy radion ohjelmätiedoista. Kaisa Karikosken toimittamassa ohjelmassa mentiin suoraan asian ytimeen otsikolla “Käsityöstä automaatioon – seuraako aina työttömyys?”²⁰³ Tästä käynnistyi vuoteen 1984 kestänyt keskustelu. Esimerkiksi Sitra tarttui aiheeseen 1979 julkaisullaan Kolme puheenvuoroa automaatiosta, josta Helsingin Sanomat uutisoi näyttävästi otsikolla “Robotti säästää energiaa mutta uhkaa työpaikkoja”.²⁰⁴

Suomessa käytiin keskustelua teknologisen muutoksen työllisyysvaikutuksista 1970–80-luvun vaihteessa ja 1990-luvun puolivälissä. Alla käsittelen keskustelun etenemistä, intensiteettiä ja rakennetta Helsingin Sanomien sivuilla. Pohdin myös keskustelun merkityksellisyyttä. Mitä aineiston perusteella voi sanoa keskustelun vaikutuksista tai näkymisestä yhteiskunnassa laajemmin? Oliko automaatiohuoli tärkeä poliittinen kysymys vai jonkinlainen eksoottinen sivuhuomio?

Olen valinnut analyysin kohteeksi aineistosta yhteensä 196 artikkelia vuosilta 1977–1999. Vuosina 1977–1989 ilmestyi 106 artikkelia ja vuosina 1990–1999 ilmestyi 89 artikkelia. Aineistosta erottuu selkeästi kaksi piikkiä, jotka voidaan tiukasti rajata vuosiin 1979–1983 ja 1995–1998. Näiden 9 vuoden aikana artikkeleista ilmestyi 144 kappaletta. Näistä vuosina 1979–1983 julkaistiin 78 kappaletta ja 66 artikkelia vuosina 1995–1998.

Painotan analyysissäni näitä keskustelun intensiivisimpiin vuosiin. Vertailllessani kahta keskustelua puhun “1980-luvun” ja “1990-luvun” keskusteluista, mutta ensimmäinen sisältää myös 1970-luvun viimeiset vuodet. Keskusteluiden huippuvuosina Helsingin Sanomissa ilmestyneet kirjoitukset voidaan jakaa eri tekstityyppeihin:

²⁰³ HS 4.8.1978.

²⁰⁴ HS 19.9.1979.

Artikkelin tyyppi	1979–1983	1995–1998
uutinen	17	5
iso uutinen	12	14
ulkomaan uutinen	3	0
sunnuntaisivujen artikkeli	5	2
pääkirjoitus	3	2
yliö/alakerta/vieraskynä	9	17
mielipidekirjoitus	11	24
kolumni	10	1
radio- & TV-ohjelma	8	1
yhteensä	78	66
teknologinen työttömyys sivuhuomiona	15	9

Taulukko 1: Artikkelit tekstityypeittäin

Havaittavissa on siirtymä: 1990-luvun keskustelua käytiin enemmän mielipidekirjoitusten ja yliö/vieraskynä -tyyppisten tekstien vetämänä kuin varsinaisissa uutisartikkeleissa. Helsingin Sanomien mielipidesivujen edellistä vuotta luotaava alkuvuoden tilastouutinen mainitsi niin 1994 kuin 1995, että edellisenä vuotena automaatio oli puhuttanut paljon.²⁰⁵

Vuonna 1977 aiheesta julkaistiin vain yksi artikkeli, joka käsitteli puheluiden välittäjien jäämistä työttömäksi automaation myötä.²⁰⁶ Elokuussa 1978 keskustelu kuitenkin alkaa todenteolla. Keskustelu on voimakkaimmillaan 1983 ja laantuu sitten nopeasti, vaikka 1986 haaviin tarttuu vuoden hiljaisuuden jälkeen useampi artikkeli. 1980-luvun lopun nousukaudella ja laman ensimmäisinä vuosina teknologinen työttömyys ei puhuta.

²⁰⁵ HS 3.1.1994; HS 2.1.1995.

²⁰⁶ HS 29.8.1977.

Keskustelu alkoi Suomessa käynnistyä uudelleen 1993–1994 keskellä syvintä lamaa. Helsingin Sanomat julkaisi muun muassa paljon Suomessa teknologisesta työttömyydestä kirjoittaneen Ari Ojapellon mielipidekirjoitukset “Miksi työ loppuu maailmasta?” (HS 13.4.1993) ja “Robottien avullako uusia työpaikkoja” (HS 15.12.1993). Ojapelto oli jo ennen lamaa julkaissut aiheesta kirjan *Lisääkö automaatio kilpailukykyä vai työttömyyttä* (1989).

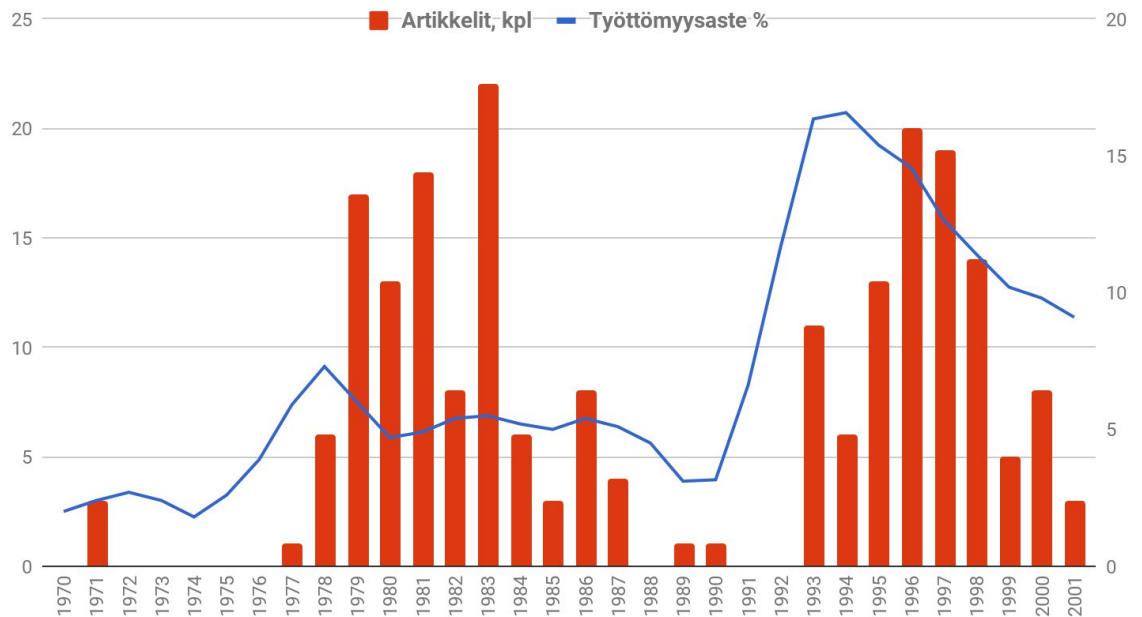
Kunnolla keskustelu lähti kuitenkin liikkeelle vuoden 1995 jälkipuoliskolla ja nousi huippuunsa 1996 ja 1997 Jeremy Rifkinin kirjan myötä. Helsingin Sanomat julkaisi 25.7.1995 taloussivuilla ison artikkelin otsikolla “Länsimaita uhkaa työtön kasvu” ja kyse oli nimenomaan automaation vaikutuksista, kuten alaotsikossa todettiin “Teollisuudessa automaatio lisääntyy, tuottavuus kasvaa ja työpaikat vähenevät”.²⁰⁷ Keskustelu laantui 1999, eikä vuonna 2002 julkaistu enää yhtään kirjoitusta aiheesta.

7.2. Korkeaksi noussut työttömyys laukaisee laajan julkisen keskustelun

Suomen 1970–80-luvun vaihteen ja 1990-luvun keskustelupiikit osuivat yksiin työttömyysasteen nopean ja ennennäkemättömän kohoamisen kanssa.

²⁰⁷ HS 25.7.1995

Kuvio 3: Automaatiokeskustelu ja työttömyys Suomessa 1971–2001



Lähde: Tilastokeskus, Työvoimatutkimus.

Kovin keskustelu käytiin pahimman työttömyyden jo taituttua, mutta jäätyä selvästi aiempia vuosikymmeniä korkeammaksi. Käyntiin lähtenyt talouskasvu ei vähentänyt työttömyyttä totuttuun tapaan.

1970–80-luvun vaihteessa vallitsi yleinen pessimismi talouskasvun pysähtymisestä ja pysyvästä korkeasta työttömyydestä. Kokemus tavanomaista suhdannevaihtelua suuremmasta muutoksesta oli vahva. Se sai keskustelijat ennustamaan aiemmasta poikkeavia kehityskulkuja.

Tulevaisuuden ennusteet puhuvat taloudellisen kasvun pysähtymisestä, automaation lisääntymisestä, uuden kansainvälisen taloudellisen järjestyksen mukanaan tuomasta, myös työtä koskevasta uusjaosta. Kaiken tämän perusteella on voitu kärjistäen puhua sellaisestakin, että pian työstä saattaa tulla harvojen etuoikeus.²⁰⁸

²⁰⁸ HS 22.5.1979.

1990-luvun laman yhteydessä nähtiin samoja piirteitä. Tulevaisuudentutkimuksen professori Pentti Malaska kirjoitti, ettei kyse ollut vain lamasta vaan “erilaisten muutosilmiöiden monikerroksinen ryväs”.²⁰⁹

Heinäkuussa 1995 Helsingin Sanomien taloustiistain koko sivun juttu otsikoi: “Länsimaita uhkaa työtön kasvu”. Uutinen kertoi:

Miljardi-investoinnit kuvaavat hyvin nykyistä tilannetta: teollisuus investoi koneisiin ja laitteisiin. Tuotanto ja tehokkuus lisääntyvät hurjasti. Samaan aikaan paperin ja teräksen hinnat nousevat kohti taivasta ja vienti ulkomaille vetää.

Tavalliset kansalaiset ovat ilahuneet: näkykö tunnelin päästä hiukan kirkkaampaa valoa? Merkitseekö tämä myös työpaikkoja?

Näyttää siltä, että suomalaisten toivo on melko turha. Teollisuuden investoinnit eivät juuri lisääkään työpaikkoja. Automaatio parantaa tuottavuutta, ja tulot menevät vientiyritysten taskuun. Työttömien armeija näyttää säilyvän lähellä puolta miljoonaa.²¹⁰

Pääkirjoitustoimittaja Arja Leppänen huomauttikin: “Vaikka kukaan ei tiedä varmasti, miten pitkälle Rifkinin ennustukset toteutuvat, Suomessa työkato on ilmiselvää. Noususuhdanteen tuotanto tehdään nyt monta sataa tuhatta työntekijää vähemmällä kuin vuosikymmenen vaihteessa.”²¹¹

7.3. Kirjat ja julkaisut

Keskustelua ei käyty vain Helsingin Sanomissa vaan pikemminkin lehden uutisointi on osoitus laajemmasta yhteiskunnallisesta keskustelusta. Olen poiminut aineistoon mukaan vuosilta 1977–1999 yhteensä 16 Helsingin Sanomien sivuilla mainittua kirjaa tai muuta julkaisua. Lisäksi olen ottanut mukaan vuonna 2000 ilmestyneen tulevaisuusvaliokunnan selvityksen eräänlaiseksi keskustelun päätepisteeksi.

²⁰⁹ Malaska, 1994.

²¹⁰ HS 25.7.1995.

²¹¹ HS 18.4.1997.

- Sitra: Kolme puheenvuoroa automaatiosta, 1979 (HS 19.9.1979)
- Taloudellinen suunnittelukeskus: Työaika ja työllisyys, 1980 (HS 24.2.1981)
- Teknologiakomitean mietintö, 1980 (HS 16.12.1980)
- Osmo Lampinen & Osmo Soininvaara: Suomi 1980-luvulla, 1980 (HS 24.2.1981)
- Reijo Wilenius: Ihminen ja työ: esitutkimus, 1981 (HS 24.2.1981)
- André Gorz: Eläköön työttömyys! Kirjoituksia työstä, ekologiasta ja vapaudesta. Toim. Keijo Rahkonen, 1982. (HS 14.3.1983)
- Posti- ja telehallitus: Tietoliikenteen uudet haasteet yhteiskunnassa, 1982 (HS 8.4.1983)
- Työaikakomitean 1980 mietintö, 1983 (HS 11.2.1980)
- Matti Kortteinen: Hallittu rakennemuutos? 1987 (HS 26.11.1987)
- Ari Ojapelto: Lisääkö automaatio kilpailukykyä vai työttömyyttä, 1989 (HS 13.4.1993)
- Pentti Malaska ja Leena-Maija Salminen: Työ ja murros, 1994 (HS 7.2.1997)
- Jeremy Rifkin: The End of Work, 1995, suomeksi Työn loppu 1997 (mm. HS 19.12.1995)
- Valtioneuvoston tulevaisuusselonteko: Reilu ja rohkea – vastuun ja osaamisen Suomi, 1997 (HS 15.7.1997)
- ILO: National Policies in a Global Context, 1996 (HS 26.1.1998)
- Risto Nevalainen: Suomi tietoyhteiskunnaksi - eespäin tiedon poluilla ja valtateillä. Tietoyhteiskunnan lyhyt historia, 1999 (HS 11.6.1999)
- Eduskunnan tulevaisuusvaliokunta teetti vuonna 2000 selvityksen Globalisaatio ja työn loppu? Talous ja työllisyys vuoteen 2030. (HS 15.3.2000)

1980-luvun keskustelussa teknologiakomitea oli keskeisessä roolissa. Komitean työhön viitataan myös suomalaisen tietoyhteiskunnan kehitystä käsittelevässä kirjallisuudessa.

²¹² Aineistossa on mukana seitsemän teknologiakomitean asettamista ja työtä käsittelevää artikkelia. Olen rajannut aineistosta pois artikkelit, jotka käsittelivät komitean puhtaasti tiede- ja teknologiapoliittista ulottuvuutta.

Jeremy Rifkinin *Työn loppu* -kirjalla on keskeinen rooli koko 1990-luvun keskustelussa. Kirja noteerattiin jo sen ilmestyessä 1995 ja tämän jälkeen kirjan teemat olivat esillä läpi 1990-luvun keskustelussa. Rifkiniin viitattiin suoraan 23 artikkelissa.

²¹² TIEKE 2001.

7.4. Televisio ja radio

Aineistossa on mukana kaksitoista (12) viittausta eri tv- ja radio-ohjelmiin, joista kahdeksan (8) 1970–1980-luvun keskustelun kuumimpina vuosina. 1990-luvulta mukana on vain Jeremy Rifkinin A-Studio-esiintyminen 1997. Ylen Elävästä arkistosta löytyy myös Rifkinin esiintyminen vuodelta 1998. Keskustelua automaatiosta ja työttömyydestä käytiin siis aktiivisesti myös Yleisradion kanavilla televisiossa ja radiossa.

Osmo Jokinen toteaa *Paha vai hyvä automaatio?* tv-raportin arviossaan 13.4.1980: “Olen aiemminkin todennut, että Yleisradio on kiitettävässä määrin tehnyt ja esittänyt ohjelmia mikroprosessorien mukanaan tuomista mullistuksista maailmassamme.” Samassa kirjoituksessa mainitaan tv-dokumentin kertovan “taas kerran, miten ollaan päädytty kolmannen teollisen vallankumouksen, mikroprosessoritekniikan kynnykselle.”

²¹³

Kolmatta teollista vallankumousta oli esitelty televisiossa ainakin 2. helmikuuta 1979. Tuolloin asialle uhrattiin parasta ruutuaikaa iltauutisten molemmin puolin yhteessä puolitoistatuntia. Ensin Erkki Toivanen raportoi asiasta brittien näkökulmasta ja illan A-Studioissa aiheesta käytiin suomalaiseseen tapaan tunnin kolmikantainen keskustelu.²¹⁴ 1982 Ulkolinjan *Robotit – avuksi vai vahingoksi* tv-raportin arviossa voitiin jo todeta: “Asiasta on puhuttu paljon, mutta veltosti.”²¹⁵

Ylen elävä arkisto on julkaissut verkossa näitä televisiossa käydyt automaatiokeskustelun tärkeimpiä palasia.

- Paha vai hyvä automaatio? (1980)
<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2015/09/23/vieko-automaatio-duunarin-leivan>
- A-studio: kolmas teollinen vallankumous (1979)
<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2013/05/31/robotti-vai-ihminen-uusi-teollinen-vallankumous-koitti-vuonna-1979>

²¹³ HS 13.4.1980.

²¹⁴ HS 2.2.1979.

²¹⁵ HS 3.8.1982.

- Työtön tulevaisuus (1998)

<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2014/09/12/onko-tyolla-tulevaisuutta>

7.5. Seminaarit ja tapahtumat

Automaatio, työyhteiskunnan kriisi ja työn muutos olivat esillä myös erilaisissa seminaareissa ja tapahtumissa, joista Helsingin Sanomat uutisoi. Tapahtumauutisia on yksitoista (11) kappaletta 1980-luvulta ja viisi (5) kappaletta 1990-luvulta. Keskustelu linkittyi 1980-luvulla selvästi vahvemmin muuhun yhteiskunnalliseen toimintaan.

Lisäksi yhdestä mielipidekirjoituksesta käy esille, että vuoden 1993 presidenttitehtävissä olisi käsitelty automaation ja työttömyyden välistä suhdetta.²¹⁶ Varsinaista uutisartikkelia tästä ei kuitenkaan tarttunut mukaan aineistoon.

Työn tulevaisuutta ja automaatiota käsiteltiin muun muassa Suomen sanomalehtimiesten liiton 60-vuotisjuhlaseminaarissa,²¹⁷ Mikkelin kirjailijaseminaarissa²¹⁸ ja rehtorien koulutuspäivillä²¹⁹. Kaikissa kolmessa tapahtumassa käsiteltiin työn merkityksen ja käsitteen muutospaineita ja muutostarpeita tilanteessa, jossa työtä selvästikin tehdään vähemmän ja työtä ylipäänsä riittää harvemmille. Työn käsitteen muuttaminen onkin yksi aineistosta vahvasti esiin nousevista sovittelun mekanismeista.

Esimerkiksi Suomen rehtorien yhdistyksen koulutuspäiville 1983 oli Helsinkiin kokoontunut lähes 600 rehtoria. Kun edellisenä vuonna oli puhuttu ”kunnallisista vaikutusmahdollisuuksista” niin 1983 teemana oli ”työn käsitteen ja arvojen muuttuminen, niiden vaikutus oikeuskäsityksiin, luterilaiseen etiikkaan ja työmarkkinapolitiikkaan.” Pääpuhujana oli arkkipiispa John Vikström, joka korosti työn merkitystä ”suomalaisen ihmisarvon kulmakivenä”.²²⁰ Juuri tämä työn keskeisyys ihmisen identiteetille teki työttömyydestä niin suuren tragedian kuten kirjailija Keijo Siekkinen Mikkelin kirjailijaseminaarissa korosti: ”Laiskuutta ei luterilaisuus missään nimessä suvaitse, ja siksi maamme lukuisat työttömät joutuvat kulkemaan Kainin merkki otsassa.”²²¹

²¹⁶ HS 9.12.1993.

²¹⁷ HS 13.11.1981.

²¹⁸ HS 4.8.1982.

²¹⁹ HS 20.11.1983.

²²⁰ HS 20.11.1983.

²²¹ HS 4.8.1982.

Tähän työn käsitteen horjumiseen, työyhteiskunnan kriisiin tarttuivat sosiologit. Vuoden 1983 sosiologipäivien teemana oli *Työ ja sen jakaminen*, seuraavana vuonna ”työtä pohtinut työryhmä oli ehkä kaikkein suosituin ja työteliäin”.²²² Vuoden 1983 sosiologipäivistä kirjoittanut Heikki Hellman raportoi sosiologien ”ykköskentällisen” saaneen jälleen yhteiskunnallisen tilauksen tarttumalla työhön, työnjakoon ja työttömyyteen.²²³

Myös työmarkkinajärjestöt järjestivät omia automaatioseminaarejaan. Tuottavuuden päivillä 1983 professori Pekka Ahtiala puhui automaation työttömyyttä vähentävästä vaikutuksesta ja kritisoi SAK:n vaatimusta työsuhdeturvasta (irtisanomissuojan kiristämisestä).²²⁴ Ammattiyhdistysliikkeen Pohjoismainen automaatiokonferenssi (1980) puolestaan vaati, että ammattiyhdistysten on ”valvottava automaation tuloa yrityksiin niin, ettei työttömyys ja työn yksitoikkoisuus lisääny”.²²⁵

7.6. Sivuhuomiot

Pienet sivuhuomiot voivat kertoa paljon. Yhteensä 35 artikkelissa automaation aiheuttamaan työttömyyteen viitataan vain ohimennen. Nämä viittaukset ovat kuitenkin paljastavia, koska juuri sivuhuomioissa asia esitetään usein ”itsestäänselvyytenä”.

Esimerkiksi *Nuorisio 80-luvun kynnyksellä* -radio-ohjelman esittelyssä todettiin: ”Koululaiset valmistautuvat siihen, että koneet ja automaatio vievät osalta ihmisiä työpaikan, varsin monia odottaa siirtyminen koulunpenkiltä suoraan työttömyyskortistoon. Kannattaako siis opiskella?”²²⁶ Vuoden 1982 budjettia käsittelevä artikkeli viittasi budjetin liitteenä olevaan katsaukseen: ”vaikka tuottavuuden kasvun vaatima automaation lisääminen kasvattaa työttömyyttä, tulisi työllisyyttä hoitaa muiden keinojen avulla kuin tuottavuudesta tinkimällä.”²²⁷ Mielenpidesivuilla naisten työmarkkina-asemaa käsitellyt kirjoitus mainitsi: ”Naisten työssäkäyntihän on ainainen skisma. Kun automaatio lisääntyy, tytöt opiskelevat poikia tehokkaammin, on selvää, että muka lasten etua ajatellen naisia hätistellään pois työmarkkinoilta.”²²⁸

²²² HS 14.3.1983; HS 7.4.1984.

²²³ HS 14.3.1983.

²²⁴ HS 3.2.1983.

²²⁵ HS 19.8.1980.

²²⁶ HS 23.10.1979.

²²⁷ HS 26.9.1981.

²²⁸ HS 18.5.1983.

Automaation työpaikkoja hävittävä vaikutus oli 1970–80-luvun vaihteessa niin itsestään selvä ja toisaalta niin merkittävä voima, että siihen voitiin viitata ohimennen, ilman kummempaa selittämistä. 1990-luvulla näitä sivuhuomioita on vähemmän, mutta automaatio näyttää normalisoituneen yhdeksi työttömyyden taustasyiksi muiden joukossa: “Sekä Pohjois-Amerikassa että Länsi-Euroopassa työpaikkoja katoaa eniten suurista teollisuusyrityksistä. Kyse on siten kansainvälisen laman ohella talousrakenteiden voimakkaasta muutoksesta, kun automaatio lisääntyy ja kansainvälinen kilpailu kovenee.”²²⁹

7.7. Keskustelijat

Ketkä olivat Helsingin Sanomien sivuilla äänessä, kun puhuttiin teknologisesta muutoksesta ja työttömyydestä?

Analyysi perustuu nimettyjen henkilöiden omiin puheenvuoroihin. Esimerkiksi André Gorz ei ole mukana puhujana, vaikka hänen kirjansa arvioitiin Helsingin Sanomissa, koska Gorzia itseään ei artikkeliin oltu haastateltu. Mukana eivät myöskään ole toimittajat itse, paitsi kolumni-tyyppisten tekstien osalta. Puhujiin ei ole sisällytetty “näkyttömiä” passiivisia puhujia, joihin teksti viittaa (“tutkijoiden mukaan”). Mukana eivät myöskään ole edellä mainituissa julkaisuissa esiintyvät puhujat, elleivät he ole saaneet tilaa Helsingin Sanomien sivuilta.

Aineistossa on vuosina 1977–1999 äänessä yhteensä 230 eri puhujaa, joista muutama on äänessä useamman kuin yhden kerran. Tosin näitä ihmisiä on hyvin vähän. Aineistossa yli kahteen otteeseen on äänessä vain 14 henkilöä. Puhujien määrä on keskustelun kahdessa eri vaiheessa lähes sama. Puheenvuoroja on yhteensä 294 kappaletta.

Puhujakaarti on miehistä. Kukaan eniten äänessä olevista ei ole nimen perusteella identifioitavissa naiseksi, itse asiassa kaikista puhujista naisia on vain 36. Samaa epäsuhtaa kuvaa myös se, että 1979–80 istuneen teknologiakomitean jäsenistä vain yksi oli nainen.²³⁰

²²⁹ HS 15.3.1994.

²³⁰ Teknologiakomitea 1980.

Olen jaotellut puhujat taulukossa näkyviin ryhmiin. Ensimmäinen luku on eri puhujien määrä, jako vuosikymmenten välillä on tehty puheenvuorojen määrän mukaan.

Ryhmä	Puhujia yhteensä, kpl	Puheenvuorot 1980-luku, kpl	Osuus, %	Puheenvuorot 1990-luku, kpl	Osuus, %
Tutkijat	58	44	26	27	21
Työnantajat (ml. ETLA & EVA)	37	27	16	12	9
Muut (mielipidekirjoittajat ym.)	30	8	5	23	18
Poliitikot	24	15	9	18	14
Ay-liike (ml. TTT & PT)	19	18	11	6	5
Kansalaisyhteiskunta (kulttuuriväki, järjestöt, kirkko, vapaat kirjoittajat)	18	16	10	20	16
Virkamiehet (ml. kv-järjestöt)	18	17	10	7	6
Työntekijät	14	14	8	0	0
Toimittajat	12	8	5	14	11
Yhteensä	230	167	100	127	100

Taulukko 2: Puhujat ja käytetyt puheenvuorot ryhmittäin

Eniten äänessä olivat tutkijat, jotka selittivät tapahtuneita muutoksia, uutta teknologiaa ja ennustivat tulevaisuutta. Haastatelluista tutkijoista noin puolet oli professoreita. Alaa ei aina mainittu, mutta tekniset tieteet, sosiologia ja sosiaalipolitiikka sekä kansantaloustiede olivat vahvasti edustettuna.

Yllä olevasta on nähtävissä kaksi selkeää siirtymää. Ensinnäkin kuten totesin jo yllä, 1990-luvun keskustelu on enemmän mielipidekirjoitusten ja yliötyyppisten kirjoitusten vetämää. Tämä näkyy myös kirjoittajissa. Mielipidekirjoittajien, kansalaisyhteiskunnan ja toimittajien itsensä kirjoittamien tekstien osuus on suurempi. Toisaalta työmarkkinaosapuolten ja myös virkamiesten osuus kirjoittelussa vähenee. Itse asiassa 1990-luvulla kaikki ammattiyhdistysliikkeen puheenvuorot tulevat Palkansaajien

Tutkimuslaitoksen tutkijoilta, eivätkä ne käsittele automaatiota laajemmin. Palaan tähän myöhemmin tarkemmin (9.4.).

Huomio kiinnittyy poliitikkojen melko pieneen osuuteen puheenvuoroista. Eikö poliitikkojen ja puolueiden käymä keskustelu ulottunut Helsingin Sanomien sivuille? Automaatiosta kriittisesti kirjoittanut Ari Ojapelto teki saman aikalaishavainnon kirjansa esipuheessa.²³¹ Aineiston perusteella ei voi arvioida, kuinka paljon poliittista keskustelua käytiin muilla foorumeilla, esimerkiksi puoluelehdistössä. Toisaalta on mahdollista, että poliitikkojen vähäiset puheenvuorot kertovat siitä, että aihe ei herättänyt suuria poliittisia intohimoja.

Ministeritason osallistuminen 1980-luvun keskusteluun kertoo kuitenkin muuta. Äänessä olivat työvoimaministerit Jouko Kajanoja, Arvo Aalto, kauppa- ja teollisuusministerit Eero Rantala ja Seppo Lindblom, toinen valtiovarainministeri Jermu Laine sekä oikeusministeri Christoffer Taxell. Kaikki ministerit osallistuivat suoraan nimenomaan keskusteluun automaation aiheuttamasta työttömyydestä ja sen ratkaisuksista. Poliitikkojen puheenvuorot olivat varsin arvovaltaisia:

[Työvoimaministeri Arvo] Aalto arvosteli puheessaan kireää rahapolitiikkaa ja varoitti automaation lisäyksen työllisyyteen aiheuttamista haitoista.²³²

Sdp muistuttaa teknologian haitoista.²³³

1990-luvun keskusteluista poliitikkojen osuus on 80-lukua suurempi, mutta on syytä huomata, että yhdestä eduskuntakeskustelusta käsittelevästä uutisesta, tulee puolet näistä yhteensä 17 puheenvuoroista.²³⁴ Ministerit eivät osallistuneet keskusteluun ja ylipäänsä äänessä olleiden poliitikkojen arvovalta on vähäisempää. Automaatio oli kuitenkin esillä myös 1990-luvulla. Keskustan kansanedustaja Liisa Hyssälä kirjoitti perustulon puolesta:

Työkäiset suomalaiset ovat polarisoitumassa erilaisiin ryhmiin, joiden ääripäistä löytyvät hyvin palkatuissa tai suhteellisen pysyvissä työtehtävissä olevat ja

²³¹ Ojapelto 1989.

²³² HS 22.11.1978.

²³³ HS 26.7.1981.

²³⁴ HS 7.10.1993.

käytännössä pysyvästi työttömät. Automaatio, teknologian kehitys ja tuottavuuden kasvu syrjäyttävät koko ajan työmarkkinoilta työvoimaa. Samaan aikaan hyvin monet tekevät ylipitkää työviikkoa tai ovat samanaikaisesti useamman kuin yhden työpaikan 'loukussa'.²³⁵

Kokoomuksen kotkalainen valtuutettu ja eduskuntavaaliehdokas Erkki Ojanen halusi halvempaa työtä:

Jos tekijä saa kymmenen markkaa käteen ja teettäjälle tulee sen kymppin lisäksi 40 markan muut maksut, niin vaikea siinä on kilpailla automaation kanssa.²³⁶

1990-luvun keskustelussa viitattiin kuitenkin useampaan otteeseen yhteen hyvin arvovaltaiseen poliitikkoon: tasavallan presidentti Martti Ahtisaareen.

Tasavallan presidentti Martti Ahtisaari on myös talven aikana puhunut lämpimästi kolmannesta sektorista ja sen mahdollisuuksista tarjota työpaikkoja.

²³⁷

Jeremy Rifkinin *Työn loppu* julkaistiin suomeksi 1997, kaksi vuotta alkuperäisen englanninkielisen teoksen jälkeen. Rifkinin kirjan ilmestyminen oli merkkitapaus olihan teos noteerattu Suomessa jo ilmestyessään englanniksi pari vuotta aiemmin.²³⁸ Jeremy Rifkin vieraili 3–4.2.1997 Suomessa Kunnallisen kehittämissäätiön kutsumana. Vierailu noteerattiin laajasti tiedotusvälineissä ja tutkija kävi tapaamassa myös presidentti Martti Ahtisaarta.²³⁹ Kun kirjan käännös sitten lokakuussa 1997 julkaistiin, olivat suomenkielisen laitoksen alkusanat Ahtisaaren käsialaa:

Jos emme voi pitää kiinni laajan kaikenkattavan työllisyyden tavoitteesta ja siihen sisältyvästä sosiaalisesta näköalasta, meidän on valmistauduttava uudenlaisen sosiaalisen yhteiskunnan luomiseen. Rifkinin teos voi syventää keskustelua hyvinvointiyhteiskunnan tulevaisuudesta.²⁴⁰

²³⁵ HS 10.11.1998.

²³⁶ HS 12.3.1995.

²³⁷ HS 7.2.1997.

²³⁸ HS 19.12.1995.

²³⁹ HS 2.2.1997.

²⁴⁰ HS 29.10.1997.

Presidentti Ahtisaari antoi omalla arvovalloillaan Jeremy Rifkinin teokselle merkittävää näkyvyyttä.

7.8. Tällä kertaa tulevaisuus on toisenlainen – kärjistävät puheenvuorot

Kuten olen yllä maininnut, automaatiokeskustelua ovat eri vuosikymmeninä olleet ruokkimassa kärjistävät puheenvuorot. Näissä kirjoituksissa on maalattu kuvaa perinpohjaisesta teknologisesta muutoksesta. Jos aiemmin teknologian hävittämien työpaikkojen tilalle onkin syntynyt uusia – “This time it’s different”.

1980-luvun keskustelusta on kärjistävien puheenvuorojen suhteen tehtävä kaksi havaintoa. Ensinnäkin tunnelma perustavanlaatuisesta teknologisesta muutoksesta oli laajasti jaettu. Myös automaation myönteisiä puolia korostaneet kirjoittajat, alleviivasivat muutoksen suuruutta. Toiseksi – ehkä juuri edellä mainitusta syystä – 1980-luvulta ei ole helppo nimetä yhtä keskeistä puheenvuoroa, johon muut olisivat jatkuvasti viitanneet. Olen tässä yhteydessä nostanut esiin André Gorzin ja “työyhteiskunnan kriisistä” käydyn keskustelun.

Sen sijaan 1990-luvulla tilanne oli toinen. Koko keskustelu pyöri enemmän vieraskynien ja mielipidekirjoitusten kautta. Jeremy Rifkinin Työn loppu (presidentin esipuheella) oli keskustelun ankkuri. Rifkiniä täydensivät suomalaisen automaatiokriitikko Ari Ojapellon lukuisat kirjoitukset.

7.8.1. 1980-luvun nopeasti etenevä teknologinen murros: teollisuusroboteista tietoyhteiskuntaan

Voitaneen olla yksimielisiä siitä, että merkittävimmät muutokset elinoloihimme aiheuttaa lähivuosikymmenien aikana automaatio. Se ei suinkaan kohdistu, kuten helposti kuvitellaan, vain teolliseen tuotantoon, vaan muillekin aloille; toimistotehtävissä kehitys on kenties kaikkein ripeintä. Automaatio muuttaa myös tiedonkulkua suuresti.²⁴¹

²⁴¹ HS 22.7.1981.

Kokemus nopeasti etenevästä teknologisesta muutoksesta nivoutuu yhteen teknologisen työttömyyden huolen kanssa. 1970- ja 1980-luvun vaihteessa kyse oli automaatiosta ja roboteista, 1990-luvulla siirtymisestä tietoyhteiskuntaan ja uuden tietotekniikan mukanaan tuomista tuottavuushyödyistä. Siirtymä tietoyhteiskuntaan alkaa näkyä aineistossa jo 1980-luvun puoliväliä kohti mentäessä. Kuten aiemmat teknologisesta työttömyydestä käydyt kansainväliset keskusteluaallot (osio 7.4), myös suomalainen keskustelu linkittyy erityisen syväksi katsottuun teknologiseen murrokseen.

Kirjoituksissa vilahtelivat atk-järjestelmät, mikroelektroniikka, teollisuusrobotit ja kolmas teollinen vallankumous. "Satelliitit, laserit, tietokoneet, näyttöpäätteet, robotit ovat muuttamassa teollisuuden, työvoiman, työnteen, vapaa-ajan ja siten koko yhdyskunnan rakennetta," Seija Sarti kirjoitti uuden teknologian vaikutuksia yhdyskuntarakenteeseen käsitelleessä artikkelissaan.²⁴² Teknologinen murros näkyi myös sanoissa, jotka eivät olleet vielä asettuneet paikoilleen.

Kaksi asiaa oli kirjoittajille selvää: uusi teknologia etenee nopeasti ja sen tuoma muutos on perinpohjainen. "Voidaan puhua robottien vallankumouksesta."²⁴³ "Eikä automaatio ole vielä edes alkanut."²⁴⁴ "Uusi tekniikka leviää nopeammin kuin aikaisemmin."²⁴⁵ Näistä automaation puolestapuhujat ja kriitikot olivat jokseenkin yhtä mieltä. Nopea teknologinen murros toi tullessaan uhkia tai unelmia, sen sijaan automaation rajoja ja etenemisen esteitä pohdittiin vähän.

"Tietokoneiden ja robottien vallankumous on käynnissä. Ensi vuosikymmenellä tuo vallankumous etenee niin, että varmasti kaikki huomaamme sen", kirjoitti pääkirjoitustoimittaja Eero Helkkula, joka puolusti automaatiota useammassakin kolumnissaan.²⁴⁶ Teknologisen muutoksen nopeudesta Helkkula oli samaa mieltä huolestuneiden ammattiliittojen kanssa: "Liiketyöntekijöiden ja kuluttajien liitot ovat huolestuneita kaupan nopeasta automaatiosta, tietokoneistumisesta ja muusta uudesta tekniikasta. Liitot pyytävät sosiaali- ja terveysministeri Vappu Taipaleelta asettamaan

²⁴² HS 9.1.1982.

²⁴³ HS 15.2.1981.

²⁴⁴ HS 23.3.1979.

²⁴⁵ HS 23.2.1984.

²⁴⁶ HS 16.1.1979.

työryhmän selvittämään mitä haittoja uudesta tekniikasta on kuluttajalle ja alan työntekijöille.”²⁴⁷

Ensimmäinen maininta tietoyhteiskunnasta löytyy aineistosta vuodelta 1982. Posti- ja telehallituksen pääjohtaja Pekka Tarjanne uskoi: “Tietoliikenne kasvaa nopeammin kuin mitkään muut yhteiskunnan mittarit. Olemme siirtymässä tietoyhteiskuntaan.”²⁴⁸

Aineistossa ei ole mukana hakua “tietoyhteiskunta”, mutta Helsingin Sanomien Aikakoneen perusteella tuota aiempia mainintoja ei tule vastaan. Posti- ja telehallitus julkaisi 1982 raportin *Tietoliikenteen uudet haasteet yhteiskunnassa*. Raportin esipuheessa tulevaisuus vaikutti epäselvältä:

Tulevaisuudesta esitetään nykyään tavattomasti toisistaan poikkeavia käsityksiä. Yhtäältä tulevaisuus esitetään ruusuisena lepokotina tekniikan pitäessä huolta ihmisen aineellisesta hyvinvoinnista. Toisaalta “tuhonprofeetat” esittävät pikaista maailmanloppua ellei ydinsodan niin ainakin ympäristön saastumisen ja väestöräjähdyksen vuoksi.²⁴⁹

Kohti 1980-luvun puoliväliä tietokoneet ja siirtyminen tietoyhteiskuntaan tulivat mukaan keskusteluun. 1980-luvun robottien vallankumousta seurasivat tietokoneet. Sunnuntai-sivujen koko sivun artikkeli vuodelta 1983 kertoi koulun kasvattavan “digitaali-ihmisiä” ja, että atk-opetusta kaavailtiin jo peruskouluunkin.²⁵⁰

7.8.2. André Gorz ja työyhteiskunnan kriisi

Kokemus nopeasta teknologisesta muutoksesta ja sen mukanaan tuomasta massatyöttömyydestä sai osan tutkijoista ja kirjoittajista kyseenalaistamaan työn roolin yhteiskunnassa. He alkoivat puhua “työyhteiskunnan kriisistä”.²⁵¹ Tämä keskustelu käytiin erityisesti radikaalin vasemmiston piirissä, mutta se näkyi jonkin verran myös Helsingin Sanomien sivuilla ja oli osaltaan ylläpitämässä laajempaa yhteiskunnallista keskustelua.

Vuonna 1980 julkaistiin Ralf Dahrendorfin essee *Im Entschwinden der*

²⁴⁷ HS 18.2.1983.

²⁴⁸ HS 9.1.1982.

²⁴⁹ Viherä ym. 1982.

²⁵⁰ HS 20.2.1983.

²⁵¹ Laakso, 2010.

Arbeitsgesellschaft (Työyhteiskunnan katoamisesta), jossa esitti työn loppuvan työyhteiskunnasta. Aihetta käsitellyt André Gorzin *Adieux au Proletariat* ilmestyi samana vuonna. Työyhteiskunnan kriisi oli Länsi-Saksan sosiologipäivien aiheena vuonna 1982.²⁵² Kuten yllä jo mainitsin, työn muutos oli Suomen sosiologipäivillä esillä keskeisenä kysymyksenä niin 1983 kuin 1984.

Yhdestä suusta päivien alustajat todistivat, että nykykapitalismissa on tapahtunut pysyvä ja perustava laadullinen muutos. Täystyöllisyyteen ei ole paluuta, vaan kaikki ennusteet viittaavat siihen, että mahdollisuudet palkkatyöhön vain vähenevät.²⁵³

Oheinen kuvaus vuoden 1983 sosiologipäivien tunnelmista julkaistiin Keijo Rahkosen toimittaman André Gorzin *Eläköön työttömyys! Kirjoituksia työstä, ekologiasta ja vapaudesta* -esseekokoelman arvion yhteydessä.

André Gorz oli itävaltalainen (1924–2007) filosofi ja uuden vasemmiston poliittinen teoreetikko. Hän osallistui aktiivisesti vasemmistolaisten yhteiskunnallisten liikkeiden keskusteluun 1960-luvulta asti kirjoittamalla muun muassa työläisten itsehallinnosta ja poliittisesta ekologiasta. Parhaiten hänet kuitenkin tunnetaan työn loppumisesta ja palkkatyöstä vapautumista käsittelevistä teksteistään. Hänen tunnetuin teoksensa on ranskaksi 1980 ilmestynyt *Adieux au Proletariat*. Teos ei ole ilmestynyt suomeksi, mutta yllä mainittu esseekokoelma sisälsi kirjan keskeisiä tekstejä.²⁵⁴

Työyhteiskunnan kriisin ydin oli ajatus työn loppumisesta, johon automaation katsottiin väistämättä johtavan. André Gorz kirjoitti Yhdeksän teesiä tulevaisuuden vasemmistolle -esseessään seuraavasti:

Keynes on kuollut: nykyisen kriisin ja teknologisen vallankumouksen yhteydessä on täysin mahdotonta luoda uudestaan täystyöllisyyttä määrällisellä taloudellisella kasvulla. Kysymys on pikemminkin kahdesta vaihtoehdoisesta tavasta hallita työn lakkauttamista: näistä toinen johtaa työttömyisyhteiskuntaan, toinen vapaa-ajan yhteiskuntaan.²⁵⁵

²⁵² Rahkonen 1996, 87.

²⁵³ HS 14.3.1983.

²⁵⁴ Laakso 2010.

²⁵⁵ Gorz 1982.

Gorzin kirjoituksilla oli tärkeä vaikutus vasemmiston parissa käytyyn keskusteluun ”työyhteiskunnan kriisistä” ja työn muutoksesta. Pienet vasemmistolaiset lehdet julkaisivat Gorzin tekstejä suomeksi ja kirjoittivat hänen ajattelustaan. Esimerkiksi Yhteiskuntasuunnittelu 2/1979 julkaisi Gorzin Työttömyyden kulta-aika -esseen, jossa ovat hyvin näkyvissä André Gorzin palkkatyökritiikin keskeiset teemat – työn loppuminen, palkkatyöyhteiskunnan vieraantuneisuus ja autonomian vaatimus.²⁵⁶

Akateemisen sosialistiseurain Vastavirta-lehti 3/1981 mainosti 7.–8.11.1981 järjestettyä seminaaria Työväenliike ja kapitalistinen työetiikka. ”Onko edistyksellisen politiikan tavoite työn vapauttaminen vai pitäisikö tavoitteena olla ihmisen vapauttaminen työstä?”, seminaaria taustoittavassa tekstissä kysyttiin. Seminaarin järjestänyt Kansan Sivistystyön Liiton Marxilaisuuden ja työväenliikkeen tutkimusprojekti näyttää toimineen jonkinlaisena työyhteiskunnan kriitikoiden kokoajana. KSL julkaisi samana vuonna uudelleen suomeksi Paul Lafarguen Oikeus laiskuuteen -pamfletin. Sosialistinen politiikka -lehti julkaisi 1982 ”Jäähyväiset proletariaatille” -katsauksen.²⁵⁷

Helsingin Sanomissa työyhteiskunnan kriisistä käyty keskustelu näkyi 7.4.1984 julkaistussa Tiede-osaston koko sivun artikkelissa: ”Apua, TYÖ kuolee”. Artikkelissa haastatellun Joensuun yliopiston tutkijan Pentti Koistisen mukaan kyse ei ollut vain rationalisoinnista ja automaatiosta vaan työn luonne ja suhtautuminen työhön olivat muuttuneet laajemmin:

Työn sisältö on köyhtynyt, työtahti kiristynyt, tuottavuustavoitteita korostettu liikaa ja työntekijät ovat käyneet voimattomiksi työehtojen edessä. Tämä on synnyttänyt välineellisen asenteen työhön, joka ilmenee niin, että työtä tehdään vain rahasta.²⁵⁸

Tämä työn luonteen itsensä muutos on yksi aineistossa näkyvä suuri teema. Uuden teknologian nähtiin merkitsevän, että ”ihmisen toiminnan sisältö ja muodot ulkonaisesti mullistuvat täysin”.²⁵⁹

²⁵⁶ Laakso 2010.

²⁵⁷ Mt.

²⁵⁸ HS 7.4.1984.

²⁵⁹ HS 18.11.1984.

Gorzin ajattelua käsittelevässä kirjassaan Conrad Lodziak ja Jeremy Tatman esittävät, että hänen tuotantonsa kantava teema on ihmisen vapautumisen ja autonomian projekti. Gorz asetti aikansa marxilaisia dogmaattikkoja vastaan henkilökohtaisen vapauden vaatimuksen. Kirjan arvioissa 1983 mainittiin tästä: “*Jäähyväisiä* on joku jo ehtinyt kutsua science fictioniksi, osin siksi, että kirjan visio järkyttää perinteisiä marxilaisia käsityksiä sosialismista ja etenkin siihen siirtymisestä.”²⁶⁰ Tämä teki Gorzista uuden vasemmiston, vaihtoehtoliikkeiden ja vihreiden teoreetikon.²⁶¹

Työväenliikkeen sisällä on vanhastaan vallinnut ristiriita työstä vapautumisen ja työssä vapautumisen välillä. Toisaalta on vaadittu työajan lyhentämistä ja toisaalta parempia työoloja, esimerkiksi parempaa palkkaa ja laajempaa kontrollia omaan työhön.²⁶² Vaatimusten painotukseen liittyi konflikteja: lisää palkkaa vai enemmän vapaa-aikaa? Tämä konflikti näkyi Metallityöväenliiton tutkimussihteerin Mauri Kavoniuksen asenteessa kansalaispalkkaa kohtaan:

Ajatuksen toteuttaminen johtaisi kuitenkin harvainvaltaan, hän arvelee. Todellisena pidetyssä työssä olevat määräisivät muitten asioista. Syntyisi eräänlainen piilofasistinen järjestelmä.²⁶³

Gorz pyrki perustelemaan, miksi vasemmiston ja ammattiyhdistysliikkeen pitäisi luopua ”oikeus työhön” -tunnuksista ja keskittää voimansa vaatimuksiin työajan vähentämisestä ja uudelleen jakamisesta. Täystyöllisyyttä korostava politiikka oli tullut tiensä päähän, joten oli valittava epätasa-arvoisen ”työttömyysyhteiskunnan” tai ”luovaa työttömyyttä” toteuttavan vapaan ajan yhteiskunnan väliä.²⁶⁴

Tämä automaation aiheuttaman yhteiskunnallisen polarisaation uhka on yksi teemoista, joka kulkee läpi teknologisesta työttömyydestä käytyjen keskustelujen. Tästä oli huolissaan myös Jeremy Rifkin, 1990-luvun tärkein työn lopun ennustaja.

²⁶⁰ HS 14.3.1983.

²⁶¹ Lodziak & Tatman 1997, 6–9.

²⁶² Kettunen 1997, 136-7.

²⁶³ HS 24.2.1981.

²⁶⁴ HS 14.3.1983.

7.8.3. Työn loppu – Jeremy Rifkinin dystopia ja utopia

Jeremy Rifkinin kirja *Työn loppu* oli 1990-luvun automaatiokeskustelun selkeä kiintopiste Suomessa, mutta myös kansainvälisesti. Helsingin Sanomien sivuilla Rifkinin ajatuksiin viitataan 1995–98 yli 20 kertaa. Rifkin on yhdysvaltalainen “talous- ja yhteiskuntateoreetikko, kirjailija, poliittinen neuvonantaja ja aktivisti, joka on kirjoittanut laajasti teknologisen muutoksen vaikutuksista talouteen, yhteiskuntaan, työhön ja ympäristöön.”²⁶⁵

Rifkinin yhteydessä on syytä mainita myös Ari Ojapellon vilkas “rifkiniläinen” kirjoittelu. Ojapelto oli saanut maan virallisen automaatiokriitikon roolin jo 1980-luvun lopussa. Aineistossa on mukana vuodelta 1987 suuri sunnuntaisivujen artikkeli, jossa Ojapelto väitteli radiotekniikan professorin, kansanedustaja Martti Tiurin kanssa uuden huipputeknologian siunauksellisuudesta. Ojapelto julkaisi 1989 kirjan *Lisääkö automaatio kilpailukykyä vai työttömyyttä?* Aineistoon sisältyy kahdeksan Ojapellon vieraskynä- tai mielipidekirjoitusta.

Rifkinin kirja on oleellinen, koska se varsin elegantilla ja kärkevällä tavalla kokoaa yhteen teknologisen työttömyyden dystopiat ja esitetyt ratkaisut. Aineiston perusteella samat teemat pysyvät esillä vuodesta toiseen. Siksi Rifkinin kirja on edelleen hyvä johdatus huoleen teknologisesta työttömyydestä. Hän myös esittää vakuuttavasti, että teknologisen muutoksen aiheuttamiin paineisiin on ennenkin pitänyt sopeutua.

Esipuheessaan *Työn lopun* suomenkielisen käännöksen toimitaneet apulaisprofessorit Pertti Koistinen ja Asko Suikkanen pohtivat vähän ihmetellen, miksi teos “kuuluu viime vuosien luetuimpiin ja nopeasti monelle eri kielelle käännettyihin teoksiin”, jonka “ajatuksiin viitataan tuon tuostakin julkisessa keskustelussa”. Heidän mielestään vastaus löytyi Rifkinin konkreettisiin esimerkkeihin vetoavasta esitystavasta, populaarista ja suostuttelevasta kirjoitustavasta sekä siitä, että “teos ilmestyy aikana, jolloin eurooppalaiset janoavat ikään kuin lopullista ja tyhjentävää analyysiä työn ja yhteiskunnan tulevaisuudesta”.²⁶⁶

²⁶⁵ <https://www.foet.org/about/jeremy-rifkin/> (tarkistettu 12.3.2018).

²⁶⁶ Koistinen & Suikkanen, teoksessa Rifkin 1997, 12-14.

Helsingin Sanomissa Rifkinin kirja esiteltiin jo sen ilmestyttyä englanniksi 1995 (“Työn loppua paha pidätellä”), Rifkinin suomen vierailu 1997 helmikuussa noteerattiin parinkin artikkelin verran ja tietysti suomenkielisen käännöksen julkaisu loppuvuodesta 1997.²⁶⁷

Rifkin vyöryttää lukijalle valtavan määrän esimerkkejä työn lopusta ja esimerkkejä riittää läpi koko palkkatyön kirjon. Rifkin käsittelee maanviljelyn, teollisuuden, palveluiden sekä valkokaulussektorin automaation historiaa ja tulevaisuutta. Rifkinin keskeinen teesi on selvä:

Älykkäät koneet valtaavat jo koulutettujen ammattilaisten aloja ja tekevät voittoretkiään koulutukseen ja taiteeseenkin – aloille, joiden uskottiin pitkään olevan immuuneja koneistamiselle. Lääkärit, lakimiehet, laskentatoimen ammattilaiset, liikkeenjohdon konsultit, tutkijat, arkkitehdit ja monet muut käyttävät säännöllisesti erityisesti heidän tarpeisiinsa suunniteltua tietotekniikkaa, joka auttaa heitä ammatin hoitamisessa.”²⁶⁸

“Lähivuosina uusi ja kehittyneempi ohjelmistoteknologia vie sivistyneen maailman yhä lähemmäksi miltei työntekijätöntä taloutta.”²⁶⁹

Automaation synnyttämässä työttömyyshuolissa havainto automaation levittäytymisestä kokonaan uusille sektoreille, on yksi keskeinen tekijä. Maatalouden automaatio on hyväksyttyä ja teollisuudenkin jossain määrin, mutta mistä uusien työpaikkojen on tarkoitus tulla, kun uusi teknologia syö myös konttoreiden, keskijohdon ja palvelualojen työpaikkoja? Tämä näkyy myös aineistossa automaatiohuolta ruokkivana havaintona.

Rifkin maalaa vivahteikkaan dystopian teknologisen työttömyyden ja kiihtyvän automaation seurauksista. Kaiken ytimessä on kasvava työttömien joukko, jolla on uudessa älykkäiden koneiden hallitsemassa maailmassa vain vähän tulevaisuudennäkymiä.

Tieto- ja tietoliikennetekniikka ja maailmanlaajuiset markkinavoimat polarisoivat maailman väestön nopeast kahdeksi yhteensovittamattomaksi ja mahdollisesti toisiaan vastaan taistelevaksi voimaksi, uudeksi kosmopoliittiseksi, teknologiaa

²⁶⁷ HS 19.12.1995; 2.2.1997; 4.2.1997; 29.10.1997.

²⁶⁸ Rifkin 1997, 165.

²⁶⁹ Mt., 21.

ja tuotantovoimia hallitsevaksi 'symbolianalyttikkojen' eliitiksi ja kasvavaksi pysyvästi syrjäytettyjen työntekijöiden joukoksi, jolla ei juurikaan ole toivoa mielekkäästä uudelleentyöllistymisestä ja vielä vähemmän mahdollisuuksia uudessa huipputekniikan varaan rakentuvassa maailmantaloudessa.²⁷⁰

Kosmopoliitin eliitin maailmankylän ulkopuolella elävät epätoivoiset ihmiset, joista monet suuntautuvat rikollisuuteen ja uuden rikollisen alakulttuurin luomiseen.²⁷¹ Rifkin varoittaa kahtiajaon ja kasvavan työttömyyden vievän kohti vaarallisempaa maailmaa. Rikollisuus kasvaa, yhteiskunnalliset levottomuuden lisääntyvät ja etenkin Euroopassa on merkkejä uusfasististen liikkeiden noususta.²⁷² Ari Ojapelto varoitti samasta asiasta omassa kirjoituksessaan "Miksi työ loppuu maailmasta?":

Automaation jatkuva lisääminen kilpailukykyä kasvattavana tekijänä on yhteiskuntarauhan ja yhteiskunnallisen kehityksen kannalta arveluttava kilpailukeino.²⁷³

Rifkin käyttää paljon tilaa kuvatakseen tulojaon muuttumista epätasaisemmaksi, keskiluokan tulokehityksen taantumista, ammattiliittojen voiman heikentymistä ja uusien työn organisoinnin muotojen mukanaan tuomaa kasvavaa stressiä, pidempiä työpäiviä ja toisaalta prekaarisia työsuhteita.

Rifkinin dystopia syntyy ennen kaikkea yhteiskunnallisten suhteiden muutoksesta, johon automaatio ja uusi teknologia johtavat. Kirjan luku "ammattiyhdistysliikkeen antautumisesta" kuvaa erinomaisesti sitä, miten uusi teknologia auttaa yhdysvaltalaisen järjestäytyneen työväenliikkeen voiman murtamisessa.²⁷⁴ Se mahdollistaa, että tuottavuuden kasvun hedelmät kasautuvat yhä pienemmän joukon käsiin. Tutkija Jari Kaivo-oja Turun kauppakorkeakoulun Tulevaisuuden tutkimuskeskuksesta puhui aiheesta Helsingin Sanomien haastattelussa "Tieto jakaa yhteiskunnan" 20.3.1998:

Ihmiset jakaantuvat proletariaattiin ja eliittiin sen mukaan, miten hyvin he osaavat vastaanottaa ja käsitellä tietoa. Samalla, kun eri tiedotusvälineiden

²⁷⁰ Rifkin 1997, 23.

²⁷¹ Mt., 215.

²⁷² Mt., 211-9.

²⁷³ HS 13.4.1993.

²⁷⁴ Rifkin 1997, 98-103.

kautta välittyvän tiedon määrä lisääntyy, ihmisten mahdollisuudet arvioida tiedon sisältöä pienenevät.²⁷⁵

Tulevan teknologisen työttömyyden uhan maalaamisen lisäksi Rifkin pyrkii esittämään myös ratkaisuja. Kyse on poliittisista valinnoista, teknologisen muutoksen aiheuttamien yhteiskunnallisten paineiden sovittelemisesta konfiguroimalla instiututioita ja yhteiskunnallisia suhteita uudella tavalla.

Kolmannelle vuosituhannelle siirtymisen aattona sivistynyt maailma huomaa taiteilevansa kahden hyvin erilaisen maailman väillä. Toinen on utopia täynnä lupauksia, toinen utopian vastakohta, uhkaava ja vaaroja täynnä. Kyse on työn käsitteestä. Miten ihmiskunta voi alkaa valmistautua tulevaisuuteen, jossa suurin osa palkkatyötä on siirtynyt ihmisiltä koneille? Poliittiset instituutiomme, yhteiskunnalliset sopimuksemme ja taloudelliset suhteemme perustuvat ihmisten myymään työvoimaan avointen markkinoiden hyödykkeenä. Nyt kun tämän työn hyödykearvo on käymässä yhä merkityksettömämmäksi tavaroiden ja palveluiden tuottamisessa ja jakelussa, on tarpeen löytää uusia lähestymistapoja tulojen ja ostovoiman saamiseen. Perinteiselle palkkatyölle on luotava vaihtoehtoja tulevien sukupolvien energian ja kykyjen kiinnittämiseksi.²⁷⁶

Uudella teknologialla on Rifkinin mukaan myös mahdollisuus vapauttaa meidät. Rifkin näkee mahdollisuuden "markkinatalouden jälkeisen ajan sarastukselle", jos löydämme oikeat keinot, teknologisen muutoksen sovittelun mekanismit lievittämään uuden teknologian aiheuttamaa joukkotyöttömyyttä.

Rifkinin utopiaan kuuluvat työajan lyhentäminen, kansalaispalkka tai perustulo sekä kolmannen sektorin sosiaalitalouden roolin korostaminen yksityisen ja julkisen sektorin rinnalla. Rifkin siis ehdottaa, että teknologisen työttömyyden kasvavaan uhkaan valmistaudutaan muuttamalla yhteiskunnallisia suhteita, mieluiten jo ennen kuin kriisi iskee todenteolla. Mainitut ehdotukset toistuvat teknologista työttömyyttä käsittelevässä kirjoittelussa jo ennen Rifkinin kirjan ilmestymistä.

²⁷⁵ HS 20.3.1998.

²⁷⁶ Rifkin 1997, 218.

Rifkinin tärkein ja kontekstissaan tuoreimmalta vaikuttanut ehdotus oli “vallan ja vastuun antaminen kolmannelle sektorille”.²⁷⁷ Valtion vetäytyessä vahvistuva kansalaisyhteiskunta ottaa sen paikan heikommista huolehtimisesta ja muiden tärkeiden yhteiskunnallisten tehtävien hoitamisesta. Rifkinille valtion roolin kaventuminen on itsestäänselvä lähtökohta, mikä kuvaa hyvin 1990-luvun kilpailutalouden henkeä. Rifkin muun muassa ehdottaa yrityksille verovähennyksiä, jos ne tekevät lahjoituksia kolmannen sektorin toimintaan. “Jakamalla voitot kolmannen sektorin kanssa, yritykset saavat mahdollisuuden osallistua välittömämmin sosiaalitalouden kehittämiseen kuin vain luovuttamalla verorahoja valtion kulutettavaksi.”²⁷⁸

Suomessa kiinnostuttiin kolmannen sektorin mahdollisuuksista lievittää työttömyyttä. Juuri tästä kolmannen sektorin roolista presidentti Ahtisaari oli kiinnostunut ja tätä Rifkinin ajatusta käsiteltiin useammassakin Helsingin Sanomien artikkelissa. Palaan kysymykseen kolmannelle sektorista sovittelun mekanismeja käsittelevän luvun yhteydessä.

7.9. Julkisen vallan reaktiot

Hallitus asettaa lähiaikoina komitean selvittämään työajan lyhentämiseen liittyviä kysymyksiä, sanoi oikeusministeri Christoffer Taxell (r) puhuessaan Turussa. [...] Taxellin mukaan työajan lyhentäminen saattaa automaation edetessä olla myös väline, jolla pystytään turvaamaan työpaikka monille, jotka muuten rationalisoinnin johdosta saattaisivat menettää työpaikkansa.²⁷⁹

Aineistosta näkyy, että keskustelu automaation työllisyysvaikutuksista kuultiin myös hallitusten piirissä. Julkinen valta reagoi ja osallistui keskusteluun, poliitikot pyrkivät ottamaan aiheen haltuun. 1980-luvulla tämä tapahtui komitealaitoksen puitteissa ja 1990-luvulla valtioneuvoston tulevaisuusselonteoissa.

Valtioneuvosto asetti 8.3.1979 teknologiakomitean tekemään “laajan kartoituksen” automaation tilasta ja tulevaisuudesta, laatimaan edellisen pohjalta arvion kehityksen vaikutuksista yhteiskunnan eri sektoreihin ja valmistelemaan ehdotukset “tekniikan

²⁷⁷ Rifkin 1997, 246-268.

²⁷⁸ Mt., 267.

²⁷⁹ HS 11.2.1980.

haitallisten vaikutuksien vähentämiseksi ja hyödyllisten tekijöiden edistämiksi”. Lisäksi komitealta pyydettiin ehdotuksia “kotimaisen teknisen tietämyksen lisäämiseksi ja tuotantopanosten käytön tehostamiseksi”.²⁸⁰

Komiteassa istui tutkijoita, virkamiehiä, työmarkkinaosapuolten ja yritysten (muun muassa Nokian) edustajia. Lisäksi komitealla oli erillinen “poliittinen tukiryhmä”, johon kuului esimerkiksi pääministeri Mauno Koiviston poliittinen sihteeri Paavo Lipponen.²⁸¹ Työ valmistui joulukuussa 1980 ja siitä uutisoitiin Helsingin Sanomissa laajasti. Monia komitean jäseniä myös haastateltiin automaatiota käsitteleviin artikkeleihin jo komitean työn aikana.

Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus TIEKE:n Suomen tietoyhteiskuntakehitystä käsittelevän historiikin mukaan teknologiakomitean “työ ja sen ehdottama rahoitus oli [riittäisyydestä huolimatta] kuitenkin erittäin merkittävää silloisen teknologiarakenteen uudistamisen lisäksi myös myöhemmän tietoyhteiskuntakehityksen kannalta”.²⁸² Tämä oli myös Helsingin Sanomien uutisoinnin kärki, kun komitean mietintö julkaistiin: “Teknologiakomitea vaatii 1980-luvulta: Tutkimus kaksinkertaiseksi”.²⁸³ Tutkimus- ja kehitystoiminnan lisääminen on aineistosta nouseva elinkeinoelämän suosima teknologisen muutoksen sovittelun mekanismi.

Sen sijaan tekniikan haitallisten vaikutusten ehkäiseminen näyttää jääneen Teknologiakomitean työssä vähäisempään asemaan. Pentti Bergius Kehitysaluerahasto Oy:stä (yrityksiä aluepoliittisin tavoittein tukeva valtionyhtiö) ja Mauri Kavonius Metallityöväenliitosta kirjoittivat mietintöön sisältyneessä eriävässä mielipiteessään, että “komitean enemmistön omaksuma varaukseton positiivinen suhtautuminen automaatioon” ei ollut “varauksetta hyväksyttävissä”. He ehdottivat muun muassa työntekijöiden osallistumisoikeuden lisäämistä automaatiokysymyksissä.²⁸⁴ Myös Suomen Akatemian edustaja Elisabeth Helander jätti eriävän mielipiteen, jossa hän kritisoi mietintöä siitä, että tietoa teknologian ja työelämän välisestä suhteesta oli liian vähän ja ehdotukset vaatimattomia. Helander nosti esille erityisesti huolen rakennetyöttömyydestä.²⁸⁵

²⁸⁰ Teknologiakomitea 1980.

²⁸¹ Mt.

²⁸² TIEKE 2001.

²⁸³ HS 16.12.1980.

²⁸⁴ Teknologiakomitea 1980, 190-1

²⁸⁵ Mt., 195-8

Toinen 1980-luvun keskeinen julkisen vallan reaktio automaatiokeskusteluun oli Työaikakomitean asettaminen keväällä 1980, johon sitaatti ministeri Taxellilta yllä viittasi. Komitean tehtäväksi annettiin:

selvittää, onko sellaisia työsuojelu-, perhe-, työvoima-, koulutus- ja kulttuuripoliittisia tarpeita tai muita mahdollisia sosiaalisia näkökohtia, jotka ennakoitavissa olevan yhteiskunnallisen, taloudellisen ja teknologisen kehityksen valossa mahdollisesti edellyttävät muutoksia työaikaan, työn uudelleen jakamiseen liittyviä toimenpiteitä tai nykyistä joustavampien työaikajärjestelyjen käyttöönottoa.²⁸⁶

Helsingin Sanomat liitti pääkirjoituksessaan komitean työn suoraan automaatioon:

Suuri työttömyys on jälleen ruokkinut keskustelua työajan lyhentämisestä. Sen vaikutuksista työn saantiin esiintyy kuitenkin kovin vaihtelevia käsityksiä. Automaation aikakaudella epäillään vanhaa viisautta, jonka mukaan työ ei tekemällä lopu.²⁸⁷

Työaikakomitean 1983 valmistuneesta mietinnöstä käy selväksi, että yhteiskunnallinen paine työajan lyhentämiseksi oli kova:

Sekä Suomessa että useimmissa Länsi-Euroopan maissa esiintyy tänä päivänä voimakkaita vaatimuksia työajan lyhentämiseksi. Vaatimuksia perustellaan olennaisesti työllisyysnäkökohdilla, mikä onkin ymmärrettävää, sillä EC-maiden keskimääräinen työttömyysaste ylittää 10 prosenttia.

Komiteamietintö käy läpi suuren määrän erilaisia vaihtoehtoja työajan lyhentämiseksi, mutta ei päätynyt suoraan mihinkään tiettyyn suositukseen. Esiin nousi "työajan joustava lyhentäminen", jota länsisaksalainen radikaaliprofessori Oskar Negt kritisoi voimakkaasti Helsingin Sanomien haastattelussa.²⁸⁸

²⁸⁶ Työaikakomitea 1980, 1983.

²⁸⁷ HS 22.10.1979.

²⁸⁸ Työaikakomitea 1980, 1983; HS 13.10.1984.

1990-luvun aineistosta nousee esille 1993 perustetun eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan rooli. Nostan esille kaksi dokumenttia: 1997 julkaistu valtioneuvoston tulevaisuusselonteko *Reilu ja rohkea – vastuun ja osaamisen Suomi* ja sitten eräänlaisena jälkikirjoituksena eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan 2000 teettämän selvityksen *Globalisaatio ja työn loppu? Talous ja työllisyys vuoteen 2030*.

Kumpikin dokumentti otti suoraan kantaa automaatiokriittiseen keskusteluun. Tulevaisuusselonteko 1997 kysyy laman jälkimainingeissa:

Tuleeko Suomen luottaa myös tulevaisuudessa työmarkkinamallinsa perusvahvuuksiin ja tehdä sen pohjalta vähittäisiä sopeutumis- ja muutoskykyä parantavia uudistuksia? Vai: tulisiko Suomen ryhtyä radikaaleihin työmarkkinamallin muutoksiin ja sen myötä myös radikaaleihin yhteiskuntakokeisiin?²⁸⁹

Paperi nostaa esille kolme mallia: jatkamisen kasvuvetoisen täystyöllisyyspolitiikan linjalla, siirtymisen ”amerikkalaiseen” markkinaehtoiseen yhteiskuntapolitiikkaan tai työyhteiskunnan luovuttamisen.²⁹⁰ Viimeksi mainittu vaihtoehto heijastelee 1980–90-lukujen keskustelua ”työyhteiskunnan kriisistä”.

Tämän linjauksen mukaan täystyöllisyys ei ole oikea tunnus tai vastaus modernin yhteiskunnan kriiseihin. Näkemys ei usko talouspolitiikan kykyyn luoda täystyöllisyyttä, ja entistä tiukempi markkinaehtoistaminen vain syventää niitä ongelmia, joiden edessä teollisuusyhteiskunnat ja koko maapallo ovat. [...] Tämän linjauksen resepteihin kuuluvat kansalaistulo, työn tasainen jakaminen työaika lyhentämällä sekä kolmannen sektorin ja palkkatyön ulkopuolisen kansalais- ja vapaaehtoistoiminnan tunnustaminen ja vahvistaminen.²⁹¹

Dokumentti asettaa työyhteiskunnasta luopumisen kiintoisasti vastakkain amerikkalaisen mallin kanssa: ”Perusvalinnaksi esitetään usein valinta amerikkalaisen [...] ja eurooppalaisen tien välillä.” ”Valinnat on asetettu eurooppalaisessa perinteessä

²⁸⁹ VNS 3/1997, 109.

²⁹⁰ Mt., 109.

²⁹¹ Mt., 112-113.

myös toisin. Pitäisikö työyhteiskunnan rakenteita ja moraalialia puolustaa vai luoda uudenlaista sosiaalista järjestystä?”²⁹²

Kun “radikaaleja” paineita on moneen suuntaan, dokumentin ehdottama “Pohjoismainen tie” jatkaa kasvuvetoista työllisyyden ylläpitoa ja yhdistää perusmalliin elementtejä kahdesta muusta.

Kasvuvetoinen työllisyyden ylläpito on perusoptio, jonka valinta sopii pohjoismaiseen traditioon. Siihen yhdistellään tulevaisuudessa osia muista optioista. Kaksi muuta vetävät eri suuntiin, eikä kumpikaan niistä ole kyllin vahva voittamaan toistaan: on järkevää pyrkiä ‘poimimaan marjoja joka korista’.

²⁹³

Työyhteiskunnan kriitikkojen korista on poimittu mukaan Jeremy Rifkinin kannattama ajatus työllistymisestä kolmannella sektorilla:

Osana työn vakuuttamista olisi perusteltua kehittää järjestelmä, joka yhdistäisi nykyisiä järjestelyjä siten, että se tukisi työstä saatavan elämänsisällön kasvua ja voisi toimia askeleena markkinaehtoiseen työhön. Tulotaso olisi korkeampi kuin pitkäaikaistyöttömänä mutta matalampi kuin markkinapalkka. Järjestelmää voitaisiin kutsua osallistumistulojärjestelmäksi.²⁹⁴

Jonkinlaisena 1990-luvun automaatiokeskustelun päätepisteenä voidaan pitää Valtion taloudellisen tutkimuskeskuksen tulevaisuusvaliokunnalle 2000 tekemää selvitystä *Globalisaatio ja työn loppu? Talous ja työllisyys vuoteen 2030*. VATT:n tutkijat kävivät niin automaation kuin globalisaation kimppuun osoittaakseen, ettei kumpikaan ilmiö aiheuta mitään periaatteellista estettä täystyöllisyyden saavuttamiselle.

Teknologinen kehitys ei uhkaa työllisyyttä vaan kasvattaa reaalityuloja. On todennäköistä, että tarkasteluajanjaksolla eli seuraavan 30 vuoden aikana teknologinen kehitys ei pysty korvaamaan ihmistä palvelualoilla.

²⁹² VNS 3/1997, 109-110.

²⁹³ Mt., 113-4.

²⁹⁴ Mt., 131-2.

osaamiserojen merkitystä työmarkkinoita ja työntekijöitä jakavana ja työttömyyttä aiheuttavana tekijänä ei pidä liioitella. Teknologinen kehitys tehostaa resurssien käyttöä ja tarjoaa monia uusia mahdollisuuksia, jotka näkyvät elintason kestävässä kasvuna.

Vaikka teknologisen kehityksen ja kansainvälisen työnjaon muutosten aikaansaama rakennemuutos jatkuu myös tulevaisuudessa, on syytä uskoa, että työn ja työmarkkinoiden luonne ei ratkaisevasti muutu seuraavan 30 vuoden aikana. Jotkut toimialat supistuvat ja toiset kasvavat. Samanlainen kehitys on kuitenkin ollut käynnissä Suomessakin jo yli sadan vuoden ajan, joten muutoksen jatkuminen myös tulevaisuudessa ei ole uusi ilmiö.²⁹⁵

Nokia-vetoinen talouskasvu alkoi vähitellen purra myös laman jäljiltä korkeaksi jääneeseen työttömyyteen. VATT:n tutkijoiden näkemystä oli helppo uskoa. Silti on kiintoisaa todeta, että 2000 ilmestyneen selvityksen lähdeluettelossa ei ole jälkeäkään Woirolin 1996 läpikäymästä, aihetta käsittelevästä kirjallisuudesta.

Mikä oli näiden valtiollisten selvitysten rooli ja merkitys? Yllä esitetyn perusteella dokumentit voidaan nähdä valtion vastauksena yhteiskunnallisessa keskustelussa esillä oleviin paineisiin ja vallitsevaa järjestystä kyseenalaistaviin vastadiskursseihin. Vaatimukset automaatiokehityksen hallinnasta ja työajan lyhentämisestä vaativat vastausta 1980-luvulla. 1990-luvun lopulla etsittiin työn ja hyvinvointivaltion uutta järjestystä. Automaation ja uuden teknologian työllisyysvaikutusten (ja talouden globalisaation) kritiikki kyseenalaistivat valitun talouspolitiikan perusteluja.

Toisaalta on syytä mainita, että yhteiskunnallisessa keskustelussa oli myös monia muita ja todennäköisesti voimakkaampia paineita vastakkaiseen suuntaan. Työajan lyhentämistä vastaan asetettiin vaatimus kilpailukyvästä. 1990-luvun kontekstissa paine työmarkkinoiden joustojen lisäämiseen oli kova. Etenkin 1980-luvun komiteamietinnöissä erilaisten intressien yhteensovittaminen on varsin selvää. Tulevaisuusselonteon teksti on sävyiltään maalailevampaa.

²⁹⁵ Ilmakunnas ym. 2000.

7.10. Keskustelu hiipuu

Automaatio ja työttömyys -keskustelut loppuvat hiipumalla ja on hankala paikantaa keskustelulle tiettyä päätepistettä. Näyttää siltä, että talouskasvun piristyminen ja työttömyyden lasku alkoivat vähitellen hälventää automaatiohuolta. Myös teknologisen murroksen mukanaan tuomat muutokset muuttuivat tavalliseksi osaksi yhteiskuntaa ja taloutta.

Varsinkin 1980-luvulla tämä oli suorastaan yhtäkkiä. Keskustelun vilkkaat vuodet on 1983 ja vielä huhtikuussa 1984 Helsingin Sanomat julkaisi jo aiemmin mainitun koko sivun artikkelin ”Apua, TYÖ kuolee”. Sitten kului vuosi, jonka aikana aineistoon mahtuu vain neljä artikkelia ja jälleen maaliskuussa 1985 Helsingin Sanomat julkaisi aiheesta koko sivun artikkelin, jonka ingressi alkoi: ”Työttömyys pahenee Suomessa, kun uusi tekniikka lähivuosina toden teolla vyöryy yrityksiin.”²⁹⁶

Alkuvuodesta 1986 artikkeleita ilmestyi jälleen hieman enemmän. Alkuvuodesta käytiin keskustelua kansalaispalkasta, Martti Tiuri kirjoitti automaation aluepoliittisista vaikutuksista ja uutisoitiin tutkimuksesta, joka kertoi tietotekniikan köyhdyttävän konttoristien työtä. Vuodelta 1987 aineistossa on enää neljä artikkelia, joista yksi on sunnuntaisivujen suuri teknologiaväittely Martti Tiurin ja Ari Ojapellon välillä.²⁹⁷ Viimeinen 1980-luvun artikkeli vuodelta 1989 käsitteli Suomen kuihtuvaa tekstiiliteollisuutta. Automaatio mainittiin mahdollisuutena pelastaa viimeisiä tekstiilitehtaita konkurssilta.²⁹⁸ Vuosina 1988–1992 aiheesta julkaistiin yhteensä kaksi artikkelia.

Yksi kiintoisa havainto on, että keskustelun hiipuminen vuoden 1983 jälkeen osui yksin Pekkas-sopimuksen syntymisen kanssa. Sopimukseen kuului työajan lyhentäminen eli niin sanotut Pekkas-päivät. Ylen radiohaastattelussa SAK:n erikoistutkija, dosentti, Tapio Bergholm kertoo, että tuolloin voimissaan ollut ay-liike ajoi kansainvälisesti työajan lyhentämistä tietokone- ja automaatiopaniikin vuoksi – kuten tämän työn aineistosta näkyy. Pekkas-sopimuksella lyhennettiin kokonaistyöaikaa yhteensä 100 tuntia.²⁹⁹ Saattaa olla, että tämä saavutus yhdistettynä vähitellen kohentuvaan

²⁹⁶ HS 10.3.1985.

²⁹⁷ HS 10.5.1987.

²⁹⁸ HS 11.6.1989.

²⁹⁹ Yle 14.9.2016.

taloustilanteeseen purki keskustelun paineet. Palaan alla tarkemmin kysymykseen työajan lyhentämisestä sovittelun mekanismina.

Jonkinlaisena 1980-luvun automaatiokeskustelun tilinpäätöksenä voidaan pitää Matti Kortteisen 1987 ilmestynyttä kirjaa *Hallittu rakennemuutos?* Kortteinen pyrki empiirisen tutkimuksen avulla valaisemaan tietotekniikan merkitystä työllisyydelle, työn sisällölle ja yhteiskunnallisille ristiriidoille. Kortteisen keskeinen teesi oli uuden vapausliikkeen kehittyminen: ”kysymys on yksilöllisen vapauden, vapaan kilpailun ja tasa-arvoisten mahdollisuuksien puolustamisesta teollisen tuotannon tuottamia hierarkisia rajoja vastaan.”³⁰⁰ Tämän vapausliikkeen silmissä sekä työväenliike, että työnantajat näyttäytyivät vanhanaikaisina, jäykästi organisoituneina menneisyyden jäänteinä. Kortteinen kuvasi hyvin niitä ideologisia paineita, jotka johtivat siirtymään kilpailutalouteen.

1990-luvun keskustelun huippuvuodet ovat 1996–1998, mutta sitten keskustelu hiipui. Aineiston viimeinen uutinen, jossa etsitään työttömyyden taustasyitä automaatiosta, löytyy syyskuulta 1998.

Työpaikkoja vähentävät selvästi kansainvälistyminen ja automaatio. Yritykset teettävät yksinkertaisia töitä maissa, joissa ei tarvitse maksaa yhtä paljon palkkaa. Parasta olisi, että automaattit tekisivät ikävät työt ja ihmiset voisivat tehdä vain mukavia töitä. Talouskasvun pitäisi olla niin vauhdikasta, että mukavia töitä tulisi koko ajan lisää. Työttömyyden ja talouskasvun välinen linkki ei ole kuitenkaan enää yhtä luja kuin ennen. Joidenkin tutkijoiden mielestä sitä ei edes ole.³⁰¹

Yksi aineiston viimeisistä artikkeleista kuvastaa muuttuvaa keskustelua: ”RSL Com on hyvä esimerkki yrityksestä, joka näyttää pitkää nenää Jeremy Rifkinille ja muille työn loppumista pelotteleville profeetoille.” Uutinen kertoi nopeasti kasvavasta ja lisää ihmisiä työllistävästä yhdysvaltalaisesta matkapuhelinalan yrityksestä.³⁰² Vilkaisu hakuun tarttuneisiin 11 artikkeliin vuosilta 2000–1 kertoo, että neljä näistä artikkeleista suoraan kritisoi tai ironisoi ”työn lopun” ajatuksia.

³⁰⁰ Kortteinen 1987, 113-4.

³⁰¹ HS 27.9.1998.

³⁰² HS 28.1.1999.

7.11. Keskustelun merkityksellisyydestä

Marraskuussa 1978 Suomen Pankin atk-suunnittelun johtaja ja kansantaloustieteen dosentti Pertti Kukkonen katsoi tarpeelliseksi puolustaa automaatiota ja kirjoitti isossa yliökirjoituksessaan:

Tähän asti käydyssä keskustelussa on maalattu pelottavia kuvia mikrotietokoneiden ja robottien hallitsemista tyhjästä tehdassaleista tai puoliksi tyhjästä konttoreista.³⁰³

Viisitoista vuotta myöhemmin Perlos Oy:n toimitusjohtaja Matti Vartialla oli saman huoli Helsingin Sanomien mielipidepalstalla:

Presidenttikandidaattien vaaliteissa on keskusteltu teollisuusrobottien verolle panosta. Koska vain yksi osanottajista mielestäni ymmärsi, mistä on kysymys, haluan esittää todelliseen käytäntöön perustuvan näkemyksen.³⁰⁴

Mitä Suomen kahden automaatiokeskustelun merkityksestä ja yhteiskunnallisesta paikasta voidaan sanoa edellä tehdyn ulkoisen tai ”rakenteellisen” analyysin perusteella?

Edellisen pohjalta on perusteltua tulkita, että 1980-luvun keskustelu oli vaikuttavampi ja seurauksellisempi kuin 1990-luvun keskustelu. Jälkimmäinen rakentui huomattavasti enemmän kärjistävien puheenvuorojen sekä mielipidekirjoitusten varaan, kun 1980-luvulla aihe oli selvemmin esillä uutisartikkeleissa. Tuolloin keskustelu kiinnittyi vahvemmin Helsingin Sanomien ulkopuoliseen todellisuuteen Yleisradion kanavilla, erilaisissa tapahtumissa ja seminaareissa.

Eri toimijat olivat selkeästi ottaneet keskustelun ja siihen osallistumisen omalle agendalleen. Automaatiohuolta käytettiin työntekijöitä suojaavien teknologisen muutoksen sovittelun mekanismien edistämiseen. Huoli automaation aiheuttamasta työttömyydestä näkyi myös poliittisen päätöksenteon korkeimmalla tasolla ja osana

³⁰³ HS 16.11.1978.

³⁰⁴ HS 9.12.1993.

työmarkkinapolitiikkaa. Ministerit osallistuivat keskusteluun ja asetettiin komiteoita pohtimaan kysymystä ja esittämään ratkaisuja.

1990-luvun keskustelu ei näytä tarttuneen laajempaan yhteiskunnalliseen kontekstiin yhtä vahvasti. Lisäksi keskustelusta nousevat esiin pikemminkin uuden teknologian käyttöönottoa helpottavat sovittelun mekanismit, kuten työelämän joustot.

8. Sovittelun mekanismit: automaation hallinnasta työelämän joustoihin

Ammattiyhdistyiliikkeen on valvottava automaation tuloa yrityksiin niin, ettei työttömyys ja työn yksitoikkoisuus lisäänty. Työnantaja on lisäksi veloitettava kouluttamaan jo palveluksessa oleva henkilö uuteen tehtävään sen sijaan, että hän ottaisi uuden tilalle.³⁰⁵

Huipputeknologian mukanaan tuoma automaatio ja maailmanlaajuinen kilpailu ovat luoneet tilanteen, jossa mittavakaan talouden kasvu ei enää tuo massoittain uusia kilpailukykyisiä työpaikkoja. [...]

Presidentti Mauno Koivisto taas sanoi televisiossa suoraan, mitä hänen mielestään Suomessa pitäisi tehdä. Koiviston lääkkeet suomalaiseen suurtyöttömyyteen olivat työn hinnan alentaminen, verotuksen keventäminen ja se, ettei joutilaisuudesta maksettaisi suuria summia.³⁰⁶

Kaksi erilaista reaktiota automaatioon. Ensimmäinen lainaus on Kuntatyöntekijöiden Pohjoismaisen Yhteistyön puheenjohtaja Pekka Salosen puheesta ammattiyhdistysliikkeen Karjaalla, elokuussa 1980 järjestetyssä pohjoismaisessa automaatiokonferenssissa. Jälkimmäinen on Helsingin Sanomien päätoimittaja Janne Virkkusen kolumnista keväältä 1996. Kumpikin esittää sovittelun mekanismeja teknologiseen muutokseen, mutta siinä missä Salonen vaatii automaation hallintaa, Virkkunen kirjoittaa sopeutumisen pakosta.

³⁰⁵ HS 19.8.1980.

³⁰⁶ HS 14.4.1996.

Pieni uutinen ja päätoimittajan kolumni ovat erilaisia tekstejä, eikä niitä voi sanoa tyyppillisiksi. Lainaukset kuvaavat silti keskustelussa tapahtunutta muutosta, kun 1980-luvun ja 1990-luvun automaatiokeskusteluita vertaa. Puhe automaation hallinnasta varsin yksityiskohtaisella tasolla teki tilaa puheelle työelämän joustoista. Suunnittelutalous oli 1980-luvulla selvästi läsnä myös automaatioon myönteisesti suhtautuvien puheessa ja toisaalta 1990-luvun kilpailutaloudessa automaatiokriitikot tukeutuivat ehdotuksissaan taloudellisen ohjauksen mekanismeihin.

Kartoitan alla suomalaisesta automaatiokeskustelusta esiin nousevia teknologisen muutoksen sovittelun mekanismeja, niistä käytyä keskustelua sekä keskustelussa tapahtuneita muutoksia. Kyse on paljolti automaatiohuolesta ja sen nostamista vaatimuksista kuten työajan lyhentämisestä ja koulutuksesta.

Automaatiohuolesta lähtevät sovittelun mekanismit pyrkivät yleensä suojaamaan ihmisiä teknologisen muutoksen seurauksilta. Carlota Perezin ajattelua seuraten asiaa voi katsoa myös toisinpäin. Uuden teknologian täysimittainen hyödyntäminen vaatii muutoksia yhteiskunnan sosiaalis-institutionaalisissa rakenteissa. Aineistosta nousee esille myös tällaisia muutosvaatimuksia ja sovittelun mekanismeja.

Automaatiokeskustelu voidaanakin nähdä merkityskamppailuna teknologisen muutoksen kontrollista, tuottavuushyötyjen jakamisesta ja uuden sosiaalisen järjestyksen rakentamisesta.

8.1. Uhkien kautta rakennetaan vaatimusta hallita automaatiota

[ABB:n toimitusjohtaja Percy] Barnevikin mukaan teollisuudessa toteutuu samanlainen työllisyyskehitys kuin teollisuusmaiden maanviljelyksessä, jossa vain muutama prosentti työvoimasta tuottaa kaiken ruuan. [...] Ainoa ongelma on, kuinka ihmiset työllistetään, koska teollisuus tarvitsee heitä vähemmän ja vähemmän. 'Jos tämä kehitys jatkuu ilman ihmisten huomioonottamista, se johtaa pelkoon ja vastakkainasetteluun suurien teollisuusryhmien ja kansalaisten välillä.'³⁰⁷

³⁰⁷ HS 21.3.1996.

Tässä työssä käsitellään uhan kautta määriteltyä automaatiokeskustelua ja tärkein uhka on aina ollut työttömyyden uhka. Työttömyys saattoi viitata esimerkiksi massatyöttömyyden uhkaan, kasvavaan rakennetyttömyyteen tai yksilöä kohtaavaan työpaikan menettämiseen. Joka tapauksessa kyseessä oli huolestuttava yhteiskunnallinen ilmiö, jonka torjumisesta vallitsi laaja yhteisymmärrys.³⁰⁸

Nostamalla esiin työttömyyden, puhujat myös peräänkuuluttivat toimenpiteitä ongelman ratkaisemiseksi. Yllä lainatun ABB:n toimitusjohtajan mielestä ”firmojen olisi muutettava tapojaan niin, että ne käsittelevät ihmisiä arvokkuudella ja antaisivat heille mahdollisuuden uusiin ammatteihin.”³⁰⁹ Professori Reijo Wilenius puolestaan etsi ratkaisuja työn käsitteen laajentamisesta ”niin, että mielekästä, yhteistä hyvinvointia kartuttavaa tekemistä löytyy kaikille”:

Vanhamuotoisia työpaikkoja on tietysti luotava jatkossakin, mutta ne tuskin työllistävät kaikkia halukkaita. Uusia työn muotoja pitäisi myös tukea. Nykyään vapaaehtoisesti tehdystä sosiaali- ja kulttuurityöstä voisi mainiosti maksaa ainakin jonkinlaista palkkaa.³¹⁰

Puhujat tarjosivat erilaisia sovittelun mekanismeja ratkaisuksi korkeaan työttömyyteen, joka uhkasi automaation myötä jäädä pysyvästi korkeaksi tai kasvaa entisestään. Uhan esiin tuominen ja korostaminen oli välttämätöntä ehdotettujen yhteiskunnallisten muutosten perustelemiseksi. Esimerkiksi vaatimukset työn käsitteen muuttamisesta tai perustulosta haastoivat vallitsevaa työllisyyspuhetta kokonaisuudessaan. Työajan lyhentäminen saattoi olla kortti tupo-pöydässä tai radikaali vapauden vaatimus.

Työttömyyteen liitettiin läheisesti kysymys ihmisen identiteetistä, joka työyhteiskunnassa oli sidoksissa palkkatyöhön. Juuri tästä ongelmasta kumpusivat vaatimukset työn käsitteen laajentamisesta, kolmannen sektorin työpaikoista sekä yhteiskunnan palkkatyökeskeisyyden purkamisesta.

En pelkää työttömyyttä vaan työttömyyteen liittyvää ihmisarvon alentumista, mitä valtio ja muut vaikutusvaltaiset tahot lietsovat.³¹¹

³⁰⁸ Alasuutari 1996, 78.

³⁰⁹ HS 21.3.1996.

³¹⁰ HS 24.2.1981.

³¹¹ HS 13.12.1993.

Työn puute ei ole rahalla korvattavissa. Työn ja työyhteisön puuttuminen aiheuttaa vieraantumista ja mielenterveyden vaurioita ja vie lopulta työkyvyn.³¹²

Toisaalta jotkut näkivät automaation myös uhaksi moraalille, ”kun automaatio, vapaa-aika ja työttömyys siirtävät elämän painopistettä pois ‘rehellisestä työstä’?”³¹³ “Automaation hiljaiset vaarat tuntuvat kaiken helpoksi tekemisenä, yksinkertaisten asioiden korvaamisena.”³¹⁴ Lisääntyvän vapaa-ajan ja kasvavan työttömyyden pelättiin ja toivottiin murtavan palkkatyön aseman ihmisten identiteetin määrittäjänä.

Työttömyyden ohella aineistosta nousee esille myös muita uhkia. Työelämän ja koko yhteiskunnan polarisoituminen pysyi esillä niin 1980- kuin 1990-luvulla. Uuden teknologian nähtiin jakavan ihmiset hyvin koulutettuihin voittajiin ja (yleensä paljon suurempaan) häviäjien joukkoon.

Automaatio merkitsee työtä monille erikoiskoulutuksen saaneille ihmisille myös meillä. [...] Ja suuren joukon tavallisia ihmisiä se näillä näkymin tulee vapauttamaan työstä ja heittämään julkisen vallan ja talouden helmaan.³¹⁵

Matti Kortteinen näki polarisoitumisen ongelmat kahtaalla. Teollisuustyöstä menettäneille ei olisi sijaa uudessa tietotaloudessa, toisaalta uuden tietotalouden ammattilaiset olivat turhautuneita vanhoihin tayloristisiin organisaatioihin.³¹⁶ Polarisoitumiseen liitettiin myös kysymys valtion verotulojen kohtalosta, sillä ”robotti ei maksa veroa”.³¹⁷ Ari Ojapelto kirjoittikin automaatiosta useaan kertaan ”laillistettuna veronkiertona”.³¹⁸

Työn yksitoikkoisuus, työntekijän etääntyminen itse työstä, työtehtävien osittuminen ja kontrollin häviäminen omaan työhön olivat selkeästi 1980-luvun uhkia. Nämä työsuojelulliset kysymykset olivat esillä myös yllä mainitussa ay-liikkeen pohjoismaisessa automaatiokonferenssissa:

³¹² HS 10.7.1997.

³¹³ HS 12.8.1982.

³¹⁴ HS 19.9.1979.

³¹⁵ HS 23.3.1979.

³¹⁶ Kortteinen 1987.

³¹⁷ HS 27.4.1994.

³¹⁸ HS 5.9.1996.

Tietokoneet kehittävät lämpöenergiaa ja etäispäätteet ja kuvaputket rasittavat silmiä. Eräiden työtehtävien yksitoikkoisuus voi myös johtaa psyykkisiin paineisiin. Näihin seikkoihin ei vielä ole kiinnitetty riittävästi huomiota. Keskustelu on tähän asti kosketellut lähinnä vain automaation ulottuvuutta ja sen tuomia mahdollisuuksia.³¹⁹

Nämä huolet kumpusivat marxilaisesta työn tutkimuksesta, joka Harry Bravermanin opastamana katsoi työn osittumisen ja köyhtymisen olevan kapitalismin väistämätön tendenssi. Tietoyhteiskunnan ja postfordistisen tuotannon myötä analyysiltä katosi 1990-luvulle tultaessa pohja.³²⁰

“Kirpeäsanaisena lehtimiehenä ja sosiologina” tunnettu ruotsalainen Nikolaj-Klaus von Kreitor maalasi aiheesta synkkää kuvaa 1979 ilmestyneessä yliökirjoituksessa. Hän tarkasteli “tuottavuuden ja tehokkuuden vaatimuksen” vaikutusta ihmisten hyvinvointiin tutkija Leif Drambon kriittisen kirjan “Harhautunut työmarkkinavallankumous” (Arbetsmarknadsrevolutionen som kom av sig) pohjalta.

Epäterveellinen työympäristö oli seurausta äärimmäisen tehokkaasta ja pitkälle rationalisoidusta tuotannosta. [...] ‘Ruotsilla on maailmanennätys stressissä ja mielenterveyden horjumisessa. Useammalla kuin joka toisella ruotsalaisella on mielenterveysongelma.’ [...] [Rakennerationalisoidusta] Yhteiskunnasta tulee epäinhimillinen. Psykykinen hätä ja köyhtynyt persoonallisuus koettelevat ihmistä kovemmin kuin aineellinen köyhyys.³²¹

“Psykologisten stressitilojen aiheuttamat terveysriskit” nähtiin kasvavana uhkana samalla, kun “raskaat ja likaiset ja jatkuvaa toistoa vaativat työtehtävät häviävät”.³²² Aihe on esillä vain parissa artikkelissa 1990-luvun keskustelussa, mutta johtuuko tämä pikemminkin stressin normalisoitumisesta osaksi työelämää? “Selkä jaksaisi, mutta sielu ei kestä”, kiteytti otsikko työssä jaksamiseen liittyvän tutkimuksen tuloksia. “Tilastokeskuksen viime tutkimus vuodelta 1994 kertoo, että reilut 60 prosenttia työntekijöistä kuvaili työnsä henkisesti rasittavaksi.”³²³

³¹⁹ HS 19.8.1980.

³²⁰ Braverman 1975; Kortteinen 1987, 41, 48-9.

³²¹ HS 5.10.1979.

³²² HS 23.2.1984.

³²³ HS 23.5.1996.

Automaatiohuolesta piirtyy aineistossa monimuotoinen uhkakuva. Teknologinen muutos eteni vääjäämättömästi ja tulevaisuuden uhat olisivat pian täällä. Siksi uhkakuviin oli vastattava ja juuri tähän useat puhujat ehdottivat ja vaativat ratkaisuja. Automaation uhka oli myös yhteiskunnallisen mobilisoinnin väline.

Aineistossa näkyy toinenkin automaatiohuoli: putoaminen uuden teknologian kelkasta. Automaatiokritiikkiä torjuttaessa vedottiin myös työttömyyden uhkaan, mutta ennen kaikkea kilpailukyvyn menettämisen pelkoon. Esimerkiksi teknologiakomitean työhön osallistunut Nokian toimitusjohtaja Kari Kairamo tunnusti alakerta-kirjoituksessaan mahdolliset automaatiosta johtuvat työpaikkojen menetykset, mutta lisäsi:

Ellei automaatiota ja korkean tietotaidon soveltamista lisätä, kilpailukyvyn menetyksestä johtuu työpaikkojen menetyksiä varmasti paljon enemmän kuin automaation lisäämisestä.³²⁴

Perloksen toimitusjohtaja Matti Vartia käytti samaa argumentaatiota 12 vuotta myöhemmin:

Se alkuperäinenkin työpaikka on vaarassa, jos se säilyy käsityönä, vaikka sen automatisointi olisi taloudellisesti perusteltua.³²⁵

Kairamo peräänkuulutti kirjoituksessaan "riittävän nopeaa ja laajaa teknologista muutosprosessia" kansantalouden kilpailukyvyn ja työllisyyden ylläpitämiseksi. Myös Kairamo esitti teknologisen muutoksen sovittelun mekanismeja, esimerkiksi tietokoneiden tuomista koulujen opetusvälineiksi.³²⁶ Näin uusi teknologia läpäisisi yhteiskunnan mahdollisimman nopeasti.

Kilpailukyvyn menettämisen uhalla tuettiin determinististä asennetta automaatioon ja uuden teknologian käyttöönottoon. "Muualla maailmassa joka tapauksessa mennään virran mukana. Sen vietäväksi on meidänkin antauduttava, vieläpä toimeliaasti uitava eteenpäin. Ja pyrittävä ennättämään ennen muita."³²⁷ Suomen kaltaisen pienen

³²⁴ HS 29.9.1981.

³²⁵ HS 12.9.1993.

³²⁶ HS 29.9.1981.

³²⁷ HS 16.1.1979.

avoimen talouden oli pakko sopeutua teknologiseen muutokseen, vaikka siitä aiheutuisi sopeutumisvaikeuksia. Muuten seurauksena olisi kilpailukyvyn menetys.

8.2. Automaation hallinta

Jotta tätä kehitystä voidaan talous- ja muulla yhteiskuntapolitiikalla ohjata haluttuun suuntaan, tarvitaan tietoa – mahdollisuuksien mukaan kvantitatiivista tietoa – automaation vaikutuksista.³²⁸

Suunnittelutalouden aika näkyi automaatiopuheessa selkeästi 1970–80-luvulla. Se tuli esiin pohdintana, miten automaatiokehitystä voitaisiin parhaiten ohjata haluttuun suuntaan. Tällaisia puheenvuoroja esittivät myös automaation puolustajat kuten Suomen Pankin Pertti Kukkonen yllä. Toimitusjohtaja Heino Leskelän mukaan “terveesti kehittyvässä yrityksessä automatisointi tapahtuu siten, että se ei johda työvoiman vähentämiseen.”³²⁹ Leskelä ehdotti myös teknologista muutosta käsittelevien puitesopimusten tekemistä ammattiliittojen kanssa, jotta epäluuloja voitaisiin hälventää.

³³⁰

Keskustelussa esiintyi suoria vaatimuksia automaatiokehityksen hallinnasta yhteiskunnan toimenpitein:

[Metallityöväenliiton Mauri] Kavoniuksen mielestä suurissa rakennemuutoksissa olisi päästävä sosiaalisesti hallittuun kehitykseen niin, että muutosprosessia pitkitettäisiin useita vuosia kestäväksi. Muutos tapahtuisi pehmeästi alan tai yrityksen vähittäisenä lopettamisena.³³¹

Myös automaatiokehityksen hidastaminen nousi esille. Suomen puhelinverkkoilijoiden liiton puheenjohtaja Pirkko Hirvosen mielestä:

Yksi vaihtoehto olisi myös [puhelinverkon] automatisoinnin hidastaminen. Näin laman aikana meillä ei ole mitään kiirettä, sillä uutta teollisuuttahan ei synny.

³²⁸ Kukkonen 1979, 21.

³²⁹ Leskelä 1979, 5.

³³⁰ Mt., 16.

³³¹ HS 3.2.1980.

Automatisointia on perusteltu yritysten tarpeella saada automaattisia puhelinpalveluita.³³²

Ulkomaankauppaa käyvä vientisektori hahmotettiin erillisenä muusta kotimaisesta taloudesta. Keskustelussa nousi esiin ajatus automaation rajaamisesta vain talouden avoimelle sektorille eli ulkomaankauppaa käyvään teollisuuteen. Tämä tuotiin esille muun muassa Helsingin Sanomien pääkirjoituksessa:

Kauppa- ja teollisuusministeri Seppo Lindblom korosti joitakin aikoja sitten julkisuudessa, ettei automaatio ole palvelusektorilla yhtä välttämätön ilmiö kuin teollisuudessa. Toisin sanoen kansainvälisen kilpailun kannalta ei ole olennaista, millä hinnalla me tuotamme palveluja toisillemme.³³³

Pääkirjoitus kehotti ennakkoluulottomasti hyödyntämään palvelusektorilla niitä monia keinoja, joita yhteiskunnalla on "pitää ihmisten puolta koneita vastaan".³³⁴

Hallinnan ajatus esiintyi myös automaatiosta maalailuissa myönteisissä tulevaisuuden kuvissa. Robottiyhtiö Unimationin pääjohtajan Joseph Engelbergin mukaan ongelmana oli ennen kaikkea valinta, mitä hyvää automaatiolla tehtäisiin. "Haluammeko lyhyemmän työviikon? Se on eräs mahdollisuus. Haluammeko puhtaan ilman ja puhtaat vesistöt? Kolme prosenttia bruttokansantulosta antaa meille puhtaan ympäristön."³³⁵

Keskustelu automaation hallinnasta oli 1990-luvulla erilaista. Teknologinen muutos näyttäytyi omalakisena ja suhtautuminen muutoksen hallintaan oli alistunutta, kuten sinänsä kriittisessä pääkirjoituksessa "Tekniikan palvelotakin törmää omiin rajoihinsa":

Tekninen kehitys ei kaiken kaikkiaan pysy yhteiskunnan valjaissa nyt, kun robotit – aikamme maaorjat – vapauttavat jatkuvasti ihmisiä raskaan työn ikeestä.³³⁶

Automaation hallinnassa verotus markkinapohjaisena ohjausmekanismina korostui:

³³² HS 29.8.1978.

³³³ HS 16.10.1983.

³³⁴ HS 16.10.1983.

³³⁵ HS 15.2.1981.

³³⁶ HS 5.12.1996.

Koska ihmistyön osuus tuotannossa laskee koko ajan, siihen kohdistuvia veroja ja sosiaalimaksuja on kevennettävä. Verojen painopistettä olisi siirrettävä tuotannon jalostusarvon eli myyntikatteen verottamiseen.³³⁷

Esimerkiksi Suomessa eniten automaatiosta kriittisesti kirjoittanut Ari Ojapelto keskittyi ratkaisuehdotuksissaan lähinnä verotukseen (kuten yllä) ja muihin makrotaloudellisiin kysymyksiin. Itse asiassa Ojapellon agenda on varsin lähellä 2000-luvun globalisaatiokriittistä liikettä. Hän kritisoi markkinoiden vapauttamista ja ehdottaa pääomaverojen korottamista, spekulatiivisen pörssikaupan hillitsemistä ja monikansallisten yhtiöiden vallan kahlitsemista.³³⁸ Samat vaatimukset olisi voinut esittää myös ilman automaatiokritiikkiä. Ojapelto on teknologiakriitikko, mutta ei juurikaan puutu teknologian itsensä kehityksen ohjaamiseen.

Teknologisen muutoksen hidastaminen tai yksityiskohtainen hallitseminen esimerkiksi alakohtaisten teknologiasopimusten avulla oli kadonnut keskustelusta. Deterministisellä teknologiapuheella oikeutettiin 1980-luvun keskustelussa automaation edistämistä ja torjuttiin kritiikkiä. 1990-luvulle tultaessa myös kriitikot ovat sisäistäneen teknologian omalakisuuuden.

8.3. Työajan lyhentäminen

Työn jakaminen, työajan lyhentäminen ja työvoiman tarjonnan vähentäminen olivat tärkein automaatiokeskustelussa esitetty lääke työttömyyteen. Vaatimus oli näkyvästi esillä keskustelun kaikissa vaiheissa.

“Automaatio vie enemmän työpaikkoja kuin parhainkaan korkeasuhdanne tuo, Euroopan talousyhteisön EC:n komissio arvioi. Eri puolilla maailmaa onkin alettu etsiä uusia keinoja, joilla voitaisiin saavuttaa edes suhteellinen täystyöllisyys. EC:n komissio esimerkiksi on ehdottanut töitten jakamista työaikaa lyhentämällä.”³³⁹

³³⁷ HS 23.3.1997.

³³⁸ Ojapelto 1989; HS 23.3.1997.

³³⁹ HS 24.2.1981.

Kysymys on automaation ja tietotekniikan aikaisempaa paremmasta hyödyntämisestä. Tällä vuosikymmenellä ovat alkaneet vasta toteutua kunnollane 1960-luvun puheet, että tietokoneet korvaavat ihmistyövoiman käyttöä. [...] Ainoa mahdollisuus vähentää voimakkaammin työttömyyttä on työajan yleinen lyhentäminen 30–32 tuntiin viikossa jonkin verran ansiotasoa alentaen.³⁴⁰

Hämeen lääninhallituksen suunnittelusihteeri Olli Sauri kirjoitti “työn ja vapaan uusjaosta” seikkaperäisesti marraskuussa 1978 julkaistussa yliössä. Saurin maltillinen, perusteltu ja työajan lyhentämistä monesta suunnasta tarkasteleva kirjoitus henkii suunnittelutalouden eetosta. Työvoiman tarjonnan rajoittaminen oli yleisesti hyväksytty osa tuon ajan työllisyyspolitiikkaa. Tämä käy ilmi myös kirjoitukseen sisältyvästä maininnasta, että työvoiman tarjontaa oli rajoitettu osana 1970-luvun elvytyspaketteja.

Sauri aloitti kirjoituksensa teknologisen työttömyyden peruskysymyksellä:

Moni on varmaan kysynyt mielessään, miten on mahdollista, että työttömyys vain säilyy, vaikka bruttokansantuote, teollisuustuotanto ja vienti sentään kasvavat.³⁴¹

Sauri argumentoi tilastotiedon pohjalta, että tuottavuus oli kasvanut tuotannon volyyymia nopeammin, minkä seurauksena syntyi työttömyyttä. Kansainvälisen kaupan ja talouskasvun näkymät olivat menneitä vuosia vaisummat, joten suurta tuotannon kasvua oli turha odottaa. “Tuottavuuden kehityssuunnat tuntuvat nykynäkymillä viittaavan entistäkin nopeampaan kasvurytmiin”. Sen sijaan varovaisellakin työajan lyhentämisellä saataisiin tuhansia uusia työpaikkoja. Sauri esitti työajan lyhentämiselle joitakin varauksia, eikä väittänyt, että kyseessä olisi “patenttilääke työttömyyden poistamiseen”.³⁴²

Kirjoituksesta voi nostaa esille muutaman oleellisen huomion, jotka valottavat keskustelua laajemmin. Ensinnäkin Sauri liittää työajan lyhentämisen mielekkyyden kansainvälisen talouden rakenteelliseen ja pysyväisluonteiseen muutokseen. Kyse oli teknologisesta muutoksesta, pysyvästi hitaamman kasvun ja korkean työttömyyden aikakaudesta. Tämä havainto välittyi 1980-luvun aineistosta moneen kertaan.

³⁴⁰ HS 28.8.1995.

³⁴¹ HS 4.11.1978.

³⁴² HS 4.11.1978.

Viime aikoina on maailmalta kantautunut viestejä, että valoisia suhdannenousun ennusteita joudutaan korjaamaan alaspäin ja että inflaation lasku on odotettua hitaampaa. Työttömyys ja työvoiman tarjonnan rajoittaminen nousevat jälleen [Seppo] Lindblomin mukaan tärkeiksi puheenaiheiksi.³⁴³

Laajemman automaatiokeskustelun kannalta Olli Saurin huomio työajan lyhentämisestä “vanhana ilmiönä” on oleellinen. “Työajan lyhentämistä on viime vuosina sovellettu jatkuvasti, mutta peitetyssä muodossa. Mitä muuta merkitsevät pakkolomat ja lyhennetyt työviikot sekä työllisyyspoliittisin määrärahoihin palkattujen nuorten puolipäivätyöt.” Sauri kirjoitti teollisuustyöntekijöiden työajan lyhentyneen 2084 tunnista 1763 tuntiin vuosina 1964–1975.³⁴⁴

Työajan lyhentämistä teknologisen muutoksen sovittelun mekanismina on käytetty paljon. Työntekijät ovat ulosmitanneet osan tuottavuuskasvusta lisääntyneenä vapaa-aikana.

Lopuksi Sauri kiinnitti vielä huomiota “tuotannontekijäverotukseen” eli kysymykseen siitä, miten työtä ja pääomaa verotetaan suhteessa toisiinsa. Työn kevyempi (ja pääoman kovempi) verottaminen vähentäisi investointeja automaatioon ja myös parantaisi palveluiden suhteellista asemaa.³⁴⁵ Aineistossa kiinnitetään moneen otteeseen huomiota siihen, että työllä on Suomessa korkea “haittavero”.³⁴⁶ Lampinen ja Soininvaara käsittelivät aihetta kirjassaan Suomi 1980-luvulla. Nopeasti teollistuvassa Suomessa oli työvoimapula (tai ainakin sitä pelättiin), joten “suunnittelijat alkoivat puhua ‘palkanmaksukykyisen teollisuuden’ suosimisesta”. Verorasitus kohdistettiin työvoimavaltaisiin aloihin.³⁴⁷

Olen jo yllä kirjoittanut työaikakomiteasta (8.9.) ja työajan lyhentämiseen johtaneesta Pekkas-sopimuksesta (8.10). Vaatimus työajan lyhentämisestä otettiin 1980-luvun alussa vakavasti ja se resonoi harjoitetun työvoimapolitiikan kanssa.

³⁴³ HS 13.11.1981.

³⁴⁴ HS 4.11.1978.

³⁴⁵ HS 4.11.1978.

³⁴⁶ HS 16.1.1996.

³⁴⁷ Lampinen & Soininvaara 1980, 22.

Hallitus aikoo nyt teettää perusteellisen selvityksen työajan lyhentämisen mahdollisuuksista. Asian selvittämiseen onkin aihetta siitä huolimatta, että yritykset ja työmarkkinajärjestöt niin meillä kuin muualla ovat ahkerasti painineet saman ongelman parissa.³⁴⁸

Yllä lainatun Helsingin Sanomien pääkirjoituksen yleissävy oli skeptinen työajan lyhentämistä kohtaan, mutta kirjoitus teki selväksi, että asia oli niin sanotusti pöydällä: "Ratkaisut on aikanaan tehtävä nimenomaan työehtosopimusneuvotteluissa." Tärkeää oli kuitenkin, ettei yleiseen työajan lyhennykseen ryhdyttäisi "ennen meitä varakkaampia maita".

Kauppa- ja teollisuusministeri Eero Rantala (sd) kertoi olevansa "henkilökohtaisesti vakuuttunut siitä, että työn uusjako ja mm. työajan lyhentäminen ovat ensi vuosikymmenen tärkeimpiä kysymyksiä."³⁴⁹ Maanmittaushallituksen pääjohtaja Lauri Kantee otti selkeästi myönteisen kannan työajan lyhentämiseen alakerta-kirjoituksessaan: "Työajan lyhentäminen on erinomainen keino edellyttäen, että työntekijöiden ansiot säilyvät vähintään entisellään."³⁵⁰

Työajan lyhentämisessä nähtiin myös radikaalimpia mahdollisuuksia. Länsi-Saksan "antiautoritäärisen opiskelijaliikkeen teoreettisen isähahmon" Oskar Negtin haastattelu oli otsikoitu: "Työajan lyhentäminen horjuttaa valtajärjestelmiä."³⁵¹

Ensimmäistä kertaa meidän ajallamme voitaisiin päästä tilanteeseen, jossa vapaa-aika, ihmisten oma aika, on suurempi kuin aika, joka ihmisen on myytävä eläkkeeseen. Jos aikasuhteet kääntyvät ympäri, on mahdollista käyttää työajan kahleista vapautettua aikaa niin, ettei se ole integroitavissa tuotannon määrittelemiin vallankäytön sääntöihin.³⁵²

Sen sijaan Metallityöväenliiton Mauri Kavonius katsoi, että osallistumisen kannalta työajan lyhentäminen on konservatiivinen vaihtoehto. "Suurin osa ihmisistä ajautuu kaupalliseen ja viihteelliseen vapaa-ajanviettoon." Kavoniuksen mukaan olisi "mielekkäämpää kasata osallistumisen ja vaikuttamisen kanavat työyhteisön sisältä

³⁴⁸ HS 22.10.1979.

³⁴⁹ HS 6.3.1979.

³⁵⁰ HS 22.7.1981.

³⁵¹ HS 13.10.1984.

³⁵² HS 13.10.1984.

käsin ja työajan puitteissa tapahtuvaksi toiminnaksi.”³⁵³ Kavonius katsoi, että tuottavuushyödyillä pitäisi vapauttaa ihmisiä osallistumaan ja vaikuttamaan työajan sisällä.

Vaatimukset työajan lyhentämisestä kohtasivat kritiikkiä 1980-luvun keskustelussa, mutta 1990-luvun kilpailutaloudessa nämä vaatimukset olivat ainakin Helsingin Sanomien sivuilla selkeästi heikomassa asemassa. Asia tehtiin selväksi pääkirjoitussivulla julkaistuissa kirjoituksissa. Valtiovarainministeriön alivaltiosihteeri Johnny Åkerholmin kirjoitus oli otsikoitu: “Työn jakaminen = tulotason lasku”.³⁵⁴ Helsingin Sanomien pääkirjoitustoimittaja Kristiina Ritvos puolestaan otsikoi: “Työ ei jakamalla lisääny”.³⁵⁵

Työn jakaminen ja työajan lyhentäminen lähtevät ajatuksesta, että työtä on olemassa vain tietty määrä, eikä sitä voi enää lisätä. Ajatus on varsin omituinen. Se kumoutuu jo vilkaisemalla, mitä on tapahtunut menneisyydessä. Työ voi muuttaa muotoaan, mutta se tuskin pysyy saman suuruisena.³⁵⁶

Ritvoksen ja Åkerholmin kirjoituksen osoittavat kuitenkin, että keskustelu työajan lyhentämisestä oli käynnissä. Ritvos kirjoitti: “Lääkkeeksi tilanteeseen [työttömyyteen] on keksitty tarjota työn jakamista...” Åkerholmin kirjoitus alkoi: “Työn jakaminen tuntuu monen mielestä oivalliselta työttömyyden ratkaisulta.” Samoin Teollisuuden työnantajain keskusliitto TT kritisoi puheita työajan lyhentämisestä.³⁵⁷ Oli olemassa yhteiskunnallista painetta työajan lyhentämiseen ja sitä piti torjua. Ritvoksen tekstiin tuli parikin vastausta mielipidesivulla.

Erityisopettaja Timo Juurikkala yhdisti työajan lyhentämisen tulojen tasaisempaan jakamiseen, eikä toivonut lisää kasvua tai ostovoimaa:

Minua hirvittää, jos tehdyn työn ja tuotetun tavaran määrä vielä nykyisestään lisääntyy – esimerkiksi EU:n yli kymmenen prosentin työttömien armeijan

³⁵³ Kavonius 1979, 52-3.

³⁵⁴ HS 16.8.1996.

³⁵⁵ HS 29.11.1995.

³⁵⁶ HS 29.11.1995.

³⁵⁷ HS 6.3.1996.

40-tuntisen työviikkojen voimin. Silloin me hukumme lopullisesti elektroniikkaan, muovikrääsään, hiilidioksidiin ja – paskaan.³⁵⁸

Valtiotieteiden tohtori Pekka Peltola puolestaan huomautti, että työn jakamisen perustelut ovat muuta kuin Ritvos kirjoituksessaan esitti:

Lipposen hallitus on päättänyt jakaa työaikaä jatkamalla osa-aikalisäkokeilua vuodella ja aloittamalla vuorotteluvapaan kaksivuotisen kokeilun. Niiden merkitystä voi verrata siihen, että ylensyönyt jakaa ateriansa nälkäisen kanssa. Ruuan määrä ei jakamisesta lisäännä, mutta molemmat hyötyvät.³⁵⁹

Aineistosta löytyy 1990-luvulta vain yksi teksti, jossa nimekkäämpi henkilö (tilastokeskuksen entinen pääjohtaja, professori Olavi E. Niitamo) puolusti työajan lyhentämistä.³⁶⁰ Keskustan kansanedustaja Matti Vanhanen kannatti työn jakamista perustulon avulla, joka helpottaisi elämistä satunnaisilla palkkatuloilla.³⁶¹ Muuten työajan lyhentäminen esiintyi mielipidekirjoituksissa sekä Ari Ojapellon isossa taloussivujen vieraskynässä: “Lisää veroja tuotannolle, työ on jaettava uudelleen”.³⁶²

Aineistosta kuitenkin selviää, että Matti Pekkasen työllisyysryhmä oli syksyllä 1994 ehdottanut muun muassa ylityökaton laskemista. Samoin edellä lainattu mielipidekirjoitus mainitsi osa-aikalisäkokeilusta ja vuorotteluvapaasta. Työaikalain uudistus 1996 toteutti 250 tunnin vuotuisen ylityökaton.³⁶³ Työtä siis pyrittiin jakamaan myös 1990-luvulla.

Työajan lyhentäminen näyttää olleen kamppailun kohde myös 1990-luvulla, joskin tämä välittyi aineistosta epäsuoremmin kuin 1980-luvun keskustelussa. Pääkirjoitussivulla tilaa annettiin työajan lyhentämisen kritiikille, mutta joitakin poliittisia päätöksiä tehtiin. Osin keskustelu saattaa jäädä aineiston ulkopuolelle, koska työajan lyhentämisestä on saatettu kirjoittaa myös ilman viittauksia automaatioon. Yleisesti 1990-luvun keskustelu ei kuitenkaan näytä suosineen työajan lyhentämistä. Alivaltiosihteeri Åkerholm kirjoitti:

³⁵⁸ HS 18.12.1995.

³⁵⁹ HS 3.12.1995.

³⁶⁰ HS 27.5.1995.

³⁶¹ HS 7.10.1993.

³⁶² HS 23.3.1997.

³⁶³ Piirto, 1996.

Hyvinvointivaltion rakentamisen aikana on totuttu siihen, että muuttumattomuus on osa elintasoja ja hyvinvointia. Jos toimii tietyssä ammatissa ja asuu tietyllä paikkakunnalla, pidetään oikeana ja kohtuullisena, että ei tarvitse luopua ammatista eikä asuinpaikasta, vaikka ammatin harjoittamisen edellytykset häviäisivät. Yhteiskunta on tuellaan luonut edellytykset tällaiselle käyttäytymiselle. [...] Suomessa on päästävää vanhaa puolustavasta käyttäytymisestä aggressiiviseen, uutta hakevaan käyttäytymiseen.³⁶⁴

Vanha suunnittelutalouden oli väistymässä kilpailutalouden tieltä. Tai ehkä on parempi puhua aktiivisessa muodossa: vanhoja suunnittelutalouden rakenteita ja ajatusmalleja purettiin ja niiden tilalle rakennettiin ja argumentoitiin kilpailutalouden mallia.

8.4. Kolmikannasta kilpailutalouteen

Suomen suunnittelutalouden vaihe näkyi 1970–80-luvun vaihteessa siinä, ketkä olivat äänessä puhumassa sovittelun mekanismeista. Työtä ja työmarkkinakysymyksiä käsiteltäessä kolmikantainen asetelma toistui. Työmarkkinaosapuolten näkemyksiä täydensivät tutkijat yhteiskuntasuunnittelun ammattilaisina. Tämä asetelma näkyi erinomaisesti 1979.

Helmikuussa A-Studioissa keskusteltiin automaation vaikutuksista. Studioissa olivat kauppa- ja teollisuusministeri Eero Rantala (sd), tutkimusjohtaja Elisabeth Helander Suomen Akatemiasta, osastopäällikkö Kari Teppola Teollisuuden keskusliitosta, osastopäällikkö Fjalar Johansson Liiketyöntekijöiden keskusliitosta ja rationalisointisihteeri Antti Mattila SAK:sta.³⁶⁵

Taloustiistain koko sivun juttu maaliskuuta 1979 käsitteli automaatiota. Otsikon "Suomen asiantuntijat yhtä mieltä: Automaatio valtaa tehtaat ja konttorit" alla on haastateltu kauppa- ja teollisuusministeri Eero Rantalaa (sd), Teknillisen korkeakoulun säätötekniikan professoria Antti J. Niemeä sekä suomalaisten teollisuusrobottien valmistajan Oy Rosenlew Ab:n pääjohtajaa Gustav Rosenlewiä.

Ministeri Rantala edusti valtiota ja toisaalta demarina piti työntekijöiden puolta. Rantalan mukaan automaation vaikutuksia ei pidä liikaa dramatisoida, mutta:

³⁶⁴ HS 16.8.1996.

³⁶⁵ HS 2.2.1979.

“Automaatioon on kuitenkin suhtauduttava kriittisesti. Jos yhteiskunnan tilanne vaatii, on automaatiokehitystä myös pystyttävä hallitusti hillitsemään.” Professori Niemi toi artikkeliin tieteen ja teknologian näkökulman ja peräänkuulutti “asiallista” suhtautumista automaatioon. Johtaja Rosenlew pohti automaatiota muun muassa yrityksen organisaation näkökulmasta, mutta edusti myös työnantajien intressiä ja varoitti poliitikkoja käyttämästä tilannetta “lyhytnäköiseen poliittiseen pelotteluun”.³⁶⁶

Hallitus myös asetti maaliskuussa 1979 teknologiakomitean “selvittämään erityisesti automaatioon liittyvää teknistä kehitystä ja sen yhteiskunnallisia vaikutuksia”. Komiteassa olivat luonnollisesti edustettuna kaikki tärkeät eturyhmät.³⁶⁷

Sitra julkaisi syyskuussa 1979 automaatiota käsittelevän raportin Kolme puheenvuoroa automaatiosta. Kirjoittajina olivat Metallityöväenliiton tutkimussihteerinä Mauri Kavonius, Suomen Pankin atk-johtaja Pertti Kukkonen ja toimitusjohtaja Heino Leskelä.³⁶⁸

Yllä käsitellystä työajan lyhentämisen -keskustelusta on tässä yhteydessä syytä esittää yksi huomio: ay-liike ei esittänyt vaatimuksiaan työajan lyhentämisestä automaatiokeskustelun yhteydessä. Ay-liikkeen vaatimukset kohdistuivat muihin kysymyksiin, kuten automaatiotahdin hallintaan, irtisanomissuojaan, koulutukseen ja työnantajan neuvotteluvuoteeseen.³⁶⁹ Havainto on yllättävä, mutta selittynee aineiston valikoitumisella. Työajan lyhentämisen vaatimukset esitettiin osana työmarkkinapoliittista keskustelua, jonka päivänpoliittinen uutisointi näyttää olleen erillään automaatiokeskustelusta. Esimerkiksi teollisuuden sopimusneuvotteluista kertovassa uutisessa (HS 1.3.1983) työajan lyhentäminen ja muut työelämän laatuksymykset olivat selvästi esillä, mutta niitä ei liitetty automaatioon.

Kolmikantainen automaatiouutisointi ja etenkin ammattiyhdistysliikkeen aktiivinen osallistuminen keskusteluun kuitenkin loppui ennen 80-luvun puoliväliä. Viimeiset suomalaisten ammattiliittojen edustajien puheenvuorot automaatiosta löytyvät vuodelta 1983. Tuolloin kuluttajajärjestöt yhdessä Liiketoimintajärjestöjen liiton kanssa vaativat selvitystä kauppa-automaation haitoista ja SAK:n toinen puheenjohtaja Olavi Hänninen pohdiskeli edellä mainitussa rehtorien tilaisuudessa, että “koneet ja automaatio eivät

³⁶⁶ HS 6.3.1979.

³⁶⁷ HS 14.11.1979; Teknologiakomitea 1980.

³⁶⁸ HS 14.12.1978; HS 19.9.1979.

³⁶⁹ HS 3.2.1980.

vapautta ihmistä työstä vaan luovat edellytykset ihmiselle sopivalle työlle”.³⁷⁰ Sama teknologiakysymyksen merkityksen hiipuminen on luettavissa SAK:n vuosikirjoista. Vuosikirjassa 1978 rationalisointiasioita käsitellään omassa osiossaan kahdella sivulla. Kymmenen vuotta myöhemmin jäljellä on pari hajamerkintää.³⁷¹

Keskustelussa tapahtunut siirtymä 1990-luvulle tultaessa on merkittävä. Kolmikantainen lähestymistapa katosi Helsingin Sanomien artikkeleista täysin. Ammattiyhdistysliikkeen edustajien harvat puheenvuorot tulivat Palkansaajien tutkimuslaitoksen tutkijoilta. Yksikään näistä puheenvuoroista ei pohdi automaation hallintaa tai vaikutuksia työntekijöihin vaan selittelee parhainpäin työllisyystilannetta, jota toiset kutsuivat kasvuksi ilman työtä.³⁷² Automaatiokritiikin esittäminen ja teknologisen muutoksen seurausten pohtiminen jäi muille.

Myös työnantajien edustajat ovat vähemmän äänessä 1990-luvulla, mutta pysyvät kuitenkin mukana keskustelussa. Uutinen Teollisuuden Työnantajien työelämän seminaarista maaliskuulta 1996 on erinomainen esimerkki keskustelun siirtymisestä. Työttömyyden ratkaisemiseksi tarvittiin paikallista sopimista, yrittäjyyttä ja sitä, että “aito markkinatalous asetetaan yhteiskuntapolitiikan keskeisimmäksi tavoitteeksi”. Apulaisprofessori Risto Harisalon sanoin:

Jos poliitikot, työmarkkinajärjestöt ja erilaiset intressiryhmät saavat edelleenkin peukaloida markkinoita, työttömyys ei poistu. Jos yrittämistä koskevaa sääntelyä ei pureta, työttömyys ei poistu. Jos uskomme, että automaatio on ongelma, työttömyys ei poistu. Jos uskomme, että työttömyys on pysyvää, tuomitsemme itsemme työttömyyteen.³⁷³

TT peräänkuulutti joustavien työaikatarkaisujen lisäämistä työaikaa lyhentämättä:

Nykyinen lyhyt työaika on voitava käyttää joustavasti ja tehokkaasti. Kysymys ei ole ennestään lyhyen työajan lyhentämistarpeesta, vaan tarpeesta käyttää ja sijoittaa nykyinen työaika mahdollisimman tehokkaasti.

³⁷⁰ HS 18.2.1983; HS 20.11.1983.

³⁷¹ SAK 1979; SAK 1989.

³⁷² HS 27.7.1995; HS 9.10.1997.

³⁷³ HS 6.3.1996.

Siirtyminen suunnittelutaloudesta kilpailutalouden aikaan, näkyy hyvin työmarkkinajoustojen mukaantulosta kirjoituksiin.

8.5. Työelämän joustot

Vaatimukset työelämän joustoista kuplivat jo 1980-luvun automaatiokeskustelussa. Uuden teknologian käyttöönotto alkoi synnyttää paineita sosiaalisen järjestyksen mukauttamiseksi niin, että tekniikasta saataisiin kaikki hyöty irti. Metallityöväenliiton Mauri Kavonius kirjoitti tästä Sitran julkaisussa:

Näkemykset tällaisesta kehityksestä [toimintojen hajauttamisesta] automaation lisätessä pääomavaltaisuutta ovat synnyttäneet kritiikkiä työaikalainsäädäntöä ja sen rajoituksia kohtaan. Vaaditaan muun muassa uudistuksia, jotta automaattisia työstösoluja voitaisiin antaa kokonaisvastuullisesti esimerkiksi perheen hoitoon, jolloin perheenjäsenet sovittaisivat ajankäyttönsä siten, että koneet pyörisivät ympäri vuorokauden.³⁷⁴

Taloudellisen suunnittelukeskuksen vs. apulaisjohtaja Seppo Leppänen toivoi alakerta-kirjoituksessaan "tupoon joustoa":

Joustavuutta tulopolitiikassa tulisi kuitenkin parantaa. Keskitettyjen sopimusten puitteissa olisi tehtävä myös mahdolliseksi tuottavuus- ja kannattavuuserojen heijastuminen ansiokehitykseen. On ilmeistä, että jos ansiotaso-, työaika- ja työllisyyskysymykset kytketään yhteen, toimiala- ja yrityskohtaiset ratkaisut ovat käytännössä välttämättömiä keskitettyjen raamisopimusten rinnalla.³⁷⁵

Kokonaisvaltaisimman näkemyksen työmarkkinoiden joustavoittamisen tarpeesta tarjosivat 1980-luvun keskustelussa kansantaloustieteilijät vs. professori Vesa Kanninen ja assistentti Heikki Soltila. Kirjoituksessaan he esittävät muun muassa työaikojen ja minimipalkkojen joustamista ja varoittavat parantamasta työsuhteturvaa. Kirjoittajat kytkivät korkean työttömyyden teknisen kehityksen ja jäykkien työmarkkinoiden yhteisvaikutukseen:

³⁷⁴ Kavonius 1979, 56.

³⁷⁵ HS 16.4.1983.

Keskeinen ilmiö kasvaneessa perustyöttömyydessämme on työmarkkinoiden lisääntynyt lohkoutuminen ja jäykistyminen. Se ilmenee monella tavalla, mm. siten että työvoiman kysyntä ja tarjonta eivät kohtaa. Tekninen kehitys ja automaatio vähentävät työvoiman tarvetta monilla perinteisillä aloilla. Mutta samanaikaisesti ne synnyttävät uudentyyppisen koulutuksen saaneen työvoiman tarvetta muilla aloilla.³⁷⁶

Kunnolla työelämän joustavuus tuli mukaan keskusteluun 1990-luvulla. Tämä tarkoitti työn hinnan alentamista, työn verotuksen keventämistä, paikallista sopimista, joustavampia työaikatarkoituksia ja työsuhdeturvan heikennyksiä. Puhuttiin myös osa-aikatyön lisäämisestä.³⁷⁷

Työttömyyden ratkaisemiseksi on esitetty työajan lyhentämisen lisäksi verotuksen muuttamista, liukuvia työaikoja, palkkojen alentamista ja ylitöiden enimmäismäärän alentamista.³⁷⁸

Teollisuuden Työnantajain keskusliitto TT haluaa lisätä paikallista sopimista työajoista. [...] 'Joustavilla työaikatarkoituksilla pyritään työaika kohdistamaan tarpeita vastaavasti ennalta sovitun tasoitusjakson puitteissa puuttumatta työajan keskimääräiseen pituuteen', sanoi [TT:n osastopäällikkö Risto] Alanko.

³⁷⁹

Aineistossa tämä näkyy viittauksina laajempaan keskusteluun aiheesta sekä muutamina suorina vaatimuksina joustavuuden lisäämisestä. Laajemman keskustelun henki on helppo aistia viittauksista vahvoin vaatimukseen sääntelyn purkamisen puolesta:

Paljon puhutut palkkajoukot lisäävät vain yhteiskunnan eriarvoisuutta.³⁸⁰

³⁷⁶ HS 18.4.1982.

³⁷⁷ HS 21.1.1998.

³⁷⁸ HS 25.7.1995.

³⁷⁹ HS 6.3.1996.

³⁸⁰ HS 22.5.1996.

Lama jätti jälkeensä suuren velan ja korkean työttömyyden. Niihin vedoten esitetään sosiaalisten etujen karsimista, irtisanomissuojan löyhentämistä ja palkkojen mahdollisuutta joustaa alaspäin.³⁸¹

Työn liian korkeasta hinnasta Suomessa näytti muodostuvan lama-Suomessa suorastaan puoluerajat ylittävä konsensus: "Kaikkien mielestä vihreät ovat oikeassa vaatiessaan työvoiman hinnan alentamista. Alennuskeinoista oli kuitenkin erimielisyyttä."³⁸²

Kuvaavaa oli, että Jeremy Rifkinin kirjasta kirjoittanut Dan Steinbock luki kirjan viestiksi palkoista joustamisen ja sosiaaliturvasta tinkimisen:

Jos taas työntekijät mielivät säilyttää työpaikkansa ja sosiaaliturvansa murenevassa hyvinvointivaltiossa, heidän on lähes välttämätöntä tinkiä etuuksistaan ja hyväksyä lasketut reaali-palkat. Rifkinin teos osoittaa, että maailmanlaajuisilla markkinoilla eristyneisyys ja vanha kustannustaso ovat kuolemaksi.³⁸³

Työelämän joustojen korostuminen teknologisen muutoksen sovittelun mekanismina kuvastaa Suomen siirtymistä suunnitteluloudesta kilpailulouden aikaan. Siirtymää voi tarkastella ideologisen ja yhteiskunnan sisäissä suhteissa tapahtuneena siirtymänä. Toisaalta siirtymää on teoretisoitu myös postfordistisen, joustavamman tuotannon vaatimusten kautta. Uusi teknologia mahdollisti aiempaa joustavamman tuotannon, mutta vain, jos myös ihmiset olivat valmiita joustamaan.

8.6. Koulutus

Koulutus ja vanhojen työntekijöiden uudelleenkoulutus nähtiin läpi automaatiokeskustelun tärkeänä teknologisen muutoksen sovittelun mekanismina. Tästä vallitsi eri osapuolten kesken myös suuri yksimielisyys.

Professori Reijo Wilenius kiteytti työn murroksen koulutuseetoksen jo 1981 haastattelussaan:

³⁸¹ HS 30.12.1997.

³⁸² HS 7.10.1993.

³⁸³ HS 19.12.1995.

Nykyinen koulutus tuhoaa luovuuden ja oma-aloitteisuuden. Ihmiset koulutetaan putkeen. Jos putken päässä ei olekaan sopivaa ammattia, mennään kortistoon. Vain luova ihminen sopeutuu uusiin oloihin nykyisinä nopean muutoksen vuosikymmeninä.³⁸⁴

Työnantajien mielestä tämä oli myös asennekysymys, kuten Suomen Työnantajien Keskusliiton STK:n osastopäällikkö Veikko Aulanko totesi:

Ihmisten täytyy asennoitua vaihtamaan ammattia. Täytyy olla halu oppia uutta, siis myös uusi ammatti. Jos tämä halu puuttuu, jää työttömäksi.³⁸⁵

Teknologinen muutos ja työn murros vaativat ihmisiltä kokonaan uudenlaista elämänasennetta. Tämä on jälleen hyvä esimerkki uuden sosiaalisen järjestyksen rakentamista osana uutta teknologis-taloudellista paradigmaa. Tässä hengessä työnantajaliitot STK ja LTK korostivat koulutusjärjestelmän uudistusta ja teknologista täydennyskoulutusta teknologiakomitean mietinnöstä antamassaan lausunnossa.³⁸⁶

Koulutus nähtiin myös tapana vähentää teknologisen muutoksen vaikutuksia yksilöihin: "Uudelleen koulutuksella olisi pyrittävä löytämään uusia tehtäviä niille, jotka joutuvat luopumaan vanhoista ammateistaan."³⁸⁷ Koulutus olikin vahvasti mukana ammattiliittojen automaatiopuheenvuoroissa:

Yrityksille on asetettava velvoitteita työntekijöiden koulutuksen ja työllistämisen sekä tiedottamisen järjestämiseksi uusia tietokonesovelluksia käyttöönotettaessa. Koulutusjärjestelmää on kehitettävä niin, että työntekijöillä on riittävät edellytykset kohdata uusi tuotantotekniikka. Erityistä painoa on asetettava aikuiskoulutuksen kehittämiseen niin, että ammatissa toimivat saisivat myös tarvittavan teoreettisen pohjakoulutuksen.³⁸⁸

³⁸⁴ HS 24.2.1981.

³⁸⁵ HS 24.6.1980.

³⁸⁶ HS 26.7.1981.

³⁸⁷ HS 23.2.1984.

³⁸⁸ HS 14.12.1978.

Myös korkea koulutustaso tunnistettiin osaksi uuden talouden vaatimuksia. Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen johtaja Pentti Malaska kirjoitti tästä uutta palvelutaloutta käsitelleessä yliössään:

Näiden palvelujen osaaminen edellyttää enenevässä määrin korkeaa koulutustasoa, mutta myös toisenlaista osaamista kuin valmistus. Teollisuuspalvelujen hyväksikäytöllä ja hallitsemisella on ratkaiseva merkitys yritysten menestymiselle ja tuloksen syntymiselle.³⁸⁹

Toisaalta, kuten jo yllä mainittiin, jako korkeakoulutettuihin ja muihin, nähtiin työelämän polarisoitumisen uhkakuvana. Esimerkiksi teknologiakomitea nosti omassa mietinnössään tämän esille "erityisenä vaarana".³⁹⁰

Koulutus näyttäytyy automaatiokeskustelussa kaksisuuntaisena teknologisen muutoksen sovittelun mekanismina. Toisaalta kyse oli työvoiman muovaamisesta uutta teknologiaa hyödyntämään, toisaalta koulutuksen ja työnantajalta vaaditun koulutusvelvoitteen nähtiin myös suojaavan työntekijöitä muutoksilta.

8.7. Perustulo, työn käsitteen laajentaminen ja kolmas sektori

Taloudellisen kulttuurin vakiintumisen olennainen piirre on yhteiseksi hyväksi tehtävän välttämättömän työn kokonaistarpeen vähentyminen. Teollisessa taloudessa tätä kehitystä edistää automaatio.

[...]

Teollisen talouden on aika ajatella uudelleen koko yhteiskuntansa työn filosofia. Esimerkkejä on saatavissa ihmiskunnan taloudenpidon historiasta. Ihmisen ei ole aina ollut tarpeen tehdä työtä otsa hiessä. Suomessa hyvin harvat ovat uskaltaneet kiinnittää edes huomiota tähän ongelmaan. Työttömyys on tietenkin suuri onnettomuus. Sen sijaan on luonnollista kehitystä, että tehtävän työn kokonaismäärä vähenee. Sitä ei pidä vierastaa.³⁹¹

³⁸⁹ HS 7.2.1997.

³⁹⁰ HS 16.12.1980.

³⁹¹ HS 24.12.1978.

Perustulo, työn käsitteen laajentaminen ja kolmas sektori työllistäjänä, kietoutuvat teknologisen muutoksen sovittelun mekanismeina toisiinsa. Siinä, missä työajan lyhentäminen, koulutus tai verotuksen painopisteen muuttaminen olivat työyhteiskunnan puitteissa tehtyjä ehdotuksia, nämä sovittelun mekanismit haastoivat työyhteiskunnan arvot. Niiden esittäjät olivat usein mukana "vaihtoehtoliikkeissä" (kuten 1980-luvulla sanottiin) ja toivat automaatiokeskusteluun radikaalimpia avauksia. Vaihtoehtoliikkeestä eduskuntapuolueeksi tarkasteluajanjakson aikana muuttanut vihreä liike ja sen piirissä vaikuttaneet henkilöt olivat tärkeitä tekijöitä tässä keskustelussa. Teemaa on jo taustoitettu André Gorzia ja Jeremy Rifkiniä käsitelleessä osiossa (8.8.).

Kuten yllä olevasta lainauksesta näkyy, tässä lähestymistavassa automaation työtä vähentävä vaikutus otettiin itsestäänselvyytenä, joka käännettiin mahdollisuudeksi. Kuten työajan lyhentämistä käsitelleessä osiossa mainittiin, lisääntyvä vapaa-aika nähtiin mahdollisuutena radikaaliin vapauteen. Tiellä oli kuitenkin kaksi estettä: kysymys toimeentulosta ja työ ihmisten identiteettiä määrittävänä asiana. Perustulo tai kansalaispalkka nähtiin ratkaisuna kumpaankin:

Onkin aika murtaa työnteen ja työttömyyden välinen raja-aita kansalaispalkan avulla ja alkaa hävittää palkan saamattomuuteen liittyvää syyllisyyden tunnetta.

³⁹²

Kansalaispalkan nähtiin toisaalta mahdollistavan pienipalkkaisen työn vastaanottaminen, toisaalta mielekäs toimeliaisuus palkkatyön ulkopuolella:

Tarkoitukseton toimettomuus ei ole se olotila, jota kansalaispalkalla halutaan tarjota palkkatyön vaihtoehtona. Hyödyllinen tekeminen ei rajoitu palkattuun työhön.³⁹³

"Osmo Soininvaara muistutti toisaalta, että pieni kansalaispalkka tuo hyvinkin rinnalleen elinkeinoja, jotka eivät nyt riitä elättämään ketään. Esimerkiksi taiteiden teko tulee monelle mahdolliseksi, kun elämää ei ole tarpeen rahoittaa pelkästään sen tuotoista."³⁹⁴

³⁹² HS 8.1.1998.

³⁹³ HS 24.2.1981.

³⁹⁴ HS 25.8.1983.

Toisaalta juuri työn merkityksellisyyden vuoksi, ratkaisua haettiin käsitteen laajentamisesta. Mikäli hyväksytyksi työkseen voitaisiin katsoa inhimillinen, yleishyödyllinen toiminta aiempaa laajemmin, palkkatyön puute ei olisi niin kova isku ihmiselle.

Palkkatyön käsitteen pitää avartua suomalaisen yhteiskunnan todellisuuteen soveltuvaksi. Kurssituksen ja työttömyysjaksojen sijalle pitäisi räätälöidä lisää mielekkäitä työelämään ankkuroituvia vaihtoehtoja. Kansalaistemme työelämän yhteyksien ja taitojen säilyttäminen on myös parasta sosiaalipolitiikkaa.³⁹⁵

'Ihminen ja työ' -kirjassa yritin osoittaa, että työn käsite ja käytäntö on laajennettava tavalla, joka parhaiten tulee esiin eräissä vaihtoehtoliikkeissä. Olisi edistettävä pienyrityksistä sanan laajassa mielessä – ei vain taloudellisella vaan myös vapaan sosiaalityön, luonnonhoidon, kasvatuksen ja kulttuurin alalla. Näin kasvaisi runsas työn aluskasvillisuus.³⁹⁶

Kolmannen sektorin työpaikkojen houkutus perustui juuri tähän: mielekkääseen tekemiseen katoavan palkkatyön ulkopuolella. Jeremy Rifkinin ajatuksista juuri kolmas sektori sai parhaan vastaanoton ja synnytti myös jatkokeskustelua. Kansalaistyötä haluttiin kokeiluun maaseudulla.³⁹⁷ Suomen luonnonsuojeluliiton puheenjohtaja Timo Helle puolestaan tarjosi työllistäjäksi luontoa:

Jos luonnon- ja ympäristönsuojelussa otetaan periaatteeksi, että jokainen sukupolvi siivotkoon omat jälkensä, tehtäviä riittää lähes rajattomasti myös kolmannelle sektorille. [...] Valtaosa ennallistamistyöstä ja luonnonhoidosta tuottaa hinnoittelemtomia ja osin ylisukupolvisia julkishyödykkeitä: enemmän luontoa ja kolmannen sektorin ylläpitämää sosiaalista pääomaa, parantuneita harrastusmahdollisuuksia.³⁹⁸

Pian työministeriössä olikin jo suunnitelma järjestöjen työllistämisen tukemisesta. Pitkään työttömänä olleen palkkaamiseen myönnettäisiin järjestölle työllistämistukea.

³⁹⁵ HS 21.7.1998.

³⁹⁶ HS 8.4.1983.

³⁹⁷ HS 9.4.1997.

³⁹⁸ HS 10.5.1997.

Kuten aiemmin mainittiin, presidentti Martti Ahtisaari oli ollut aktiivinen asian edistämässä.³⁹⁹

Rifkinin ehdotus kolmannen sektorin työllistamisestä kääntyi keskustelussa myös työttömien työvelvollisuudeksi. Professorit Vesa Kanninen ja Asko Suikkanen kommentoivat Rifkinin ajatuksia Kunta-alan kehittämissäätiön järjestämässä Takaisin työhön -seminaarissa. Uutinen oli otsikoitu: "Professorit: Työttömyysturvan edestä tehtävä kansalaistyötä".⁴⁰⁰ Samaa ehdotti myös Raha-automaattiyhdistyksen toimitusjohtaja Markku Ruuhonen:

Esitänkin mietittäväksi, voisiko sosiaaliturvan, lähinnä työttömyyskorvauksen, vastineeksi edellyttää, että sen saaja osallistuu tietyn työttömyysjakson jälkeen yleishyödylliseen palvelutoimintaan vaikkapa 15 tuntia viikossa. Järjestöjen palveluille on aitoa kysyntää, eikä työttömän tarvitse kokea sitä pakkopullaksi.⁴⁰¹

Tätä voidaan pitää radikaalin ajattelun sulkeutumisenä. Ajatukset työn käsitteen laajentamisesta ja palkkatyökeskeisyyden purkamisesta kääntyivät ehdotuksiksi työttömien työvelvoitteesta.

9. Johtopäätökset

Kansainvälinen keskustelu teknologisesta työttömyydestä 1930-luvun lamasta asti toistunut parinkymmenen vuoden välein. Tässä työssä on tarkasteltu automaatiokeskustelua, joka ulottui Suomeen 1970–80-lukujen vaihteessa ja jälleen 1990-luvun puolivälissä. Myös parhaillaan käydään vastaavaa keskustelua niin Suomessa kuin kansainvälisesti. Toivon tämän työn tuovan monipuolista historiallista taustaa keskusteluun, jota on käyty nyt ja aiemmin varsin historiattomasti.

Julkinen keskustelu teknologisesta työttömyydestä on käynnistynyt tilanteissa, joissa korkea työttömyys on yhdistynyt teknologiseen murrosvaiheeseen ja tuottavuuden pyrhäydysmäiseen kasvuun. 1980-luvulla automaatiohuoli liitettiin etenkin robotteihin, 1990-luvulla tietoyhteiskunnan tuloon. Nopean ja laadullisesti uudenlaisen teknologisen

³⁹⁹ HS 30.5.1997.

⁴⁰⁰ HS 5.2.1997.

⁴⁰¹ HS 15.7.1997.

muutoksen katsottiin tuhoavan työpaikkoja nopeammin kuin uusia syntyisi. Huolta aiheutti varsinkin automaation ulottuminen kokonaan uusille sektoreille, esimerkiksi perinteisille valkokaulusaloille.

Teknologiseen muutokseen on liitetty työttömyyden lisäksi monia muitakin uhkia. Työelämän ja yhteiskunnan polarisaatio hyvin koulutettuun osajien eliittiin ja paljon suurempaan häviäjien joukkoon, on ollut tavallisimpia huolia. Robotisaation on myös pelätty romauttavan valtion verotulot. Teknologisen muutoksen vaikutukset palautuvat monessa kohdassa perinteiseen kysymykseen tuottavuuden kasvun hyötyjen jakamisesta. Teknologisen muutoksen on siis nähty johtavan yhteiskunnan valtasuhteiden muutokseen.

Automaatiohuoli ja teknologisen työttömyyden uhka ovatkin olleet poliittisen mobilisoinnin välineitä. Uhkakuviin esitettiin ja vaadittiin ratkaisuja, joita olen tässä työssä kutsunut teknologisen muutoksen sovittelun mekanismeiksi. Työajan lyhentäminen, koulutus, työn käsitteen uudelleen määrittäminen ja työelämän joustot olivat tärkeimpiä keskustelussa esiin nousseita sovittelun mekanismeja.

Etenkin 1980-luvulla julkinen keskustelu ankkuroitui vahvasti laajempaan yhteiskuntaan seminaarien, julkaisujen ja erilaisten yhteiskunnan ryhmien osallistumisen kautta. Automaatiokeskustelu ulottui politiikan huipulle asti ja oli luonteeltaan seurauksellisempaa kuin 1990-luvun keskustelu. Esimerkiksi työajan lyhentäminen eteni työehtosopimusneuvotteluissa. Lamaa seurannut keskustelu 1990-luvulla tukeutui huomattavasti enemmän kärjistäviin puheenvuoroihin, mutta kytkeytyi vähemmän laajempaan yhteiskunnalliseen liikehdintään. Esimerkiksi ammattiyhdistysliike ei osallistunut 1990-luvulla keskusteluun enää lainkaan – ainakaan Helsingin Sanomien sivuilla.

1990-luvulle tultaessa keskustelussa näkyi Suomessa tapahtunut ideologinen siirtymä suunnitelmatalouden ajasta kilpailutalouden aikaan. Puhe automaation hallinnasta teki tilaa työelämän joustoille. Myös automaatiokriitikoiden esittämät ratkaisut pyrkivät ennen kaikkea yhteiskunnan taloudelliseen ohjaukseen, eivät teknologian itsensä sääntelyyn. Tuolloin näyttää alkaneen pitkään jatkunut, laajasti yhteiskunnassa hyväksytty näkemys teknologisen muutoksen omalakisuudesta.

Teknologisesta työttömyydestä käydyssä keskustelussa on aina ehdotettu sovittelun mekanismiksi myös sitä, ettei tehdä mitään, koska ongelmaa ei ole olemassa. Tämä argumentaatio näkyi myös aineistossa, vaikka sitä ei ole yllä yksityiskohtaisesti analysoitu. Todisteeksi huolen perusteettomuudesta on tarjottu historiaa. Pelätty massatyöttömyys ei ole toteutunut – tosin olemme myös tottuneet huomattavasti esimerkiksi 1960-lukua korkeampaan työttömyyteen. Nykykeskustelussa historian näyttöön vedotaan esimerkiksi EVA:n robottipamfletissa: “Taloushistoriasta tiedämme, että teknologinen kehitys on luonut enemmän työpaikkoja kuin tuhonnut niitä.”⁴⁰²

Automaatiokeskustelun toistuminen kertoo teknologis-taloudellisen kehityksen dynamiikasta, muutokseen sopeutumisesta ja uusien sosiaalis-institutionaalisten rakenteiden muodostamisesta. Valtioneuvoston tekeillä oleva tulevaisuusselonteko tarjoaa tästä ajankohtaisen ja historiallisen esimerkin. Tulevaisuusselonteon taustaselvitys *Pitkän aikavälin politiikalla läpi murroksen – tahtotiloja työn tulevaisuudesta* julkaistiin huhtikuussa 2018.

Olemme keskellä suurta muutosta: väestö ikääntyy, tekoäly ja automaatio muuttavat työtä, maailma muuttuu moninapaisemmaksi ja keskinäisriippuvaisemmaksi, alustatalouden yritykset haastavat toimialoja ja ilmastonmuutos ja muut ympäristöuhat asettavat talouskasvulle rajoja. Muutoksen tietoinen ohjaaminen on jatkuvasti tärkeämpää mutta samalla entistä vaikeampaa.⁴⁰³

Tulevaisuusselonteon analyysi työn murroksesta toistaa edellä käsitellyjä aiempien vuosikymmenten keskusteluja. Työn tulevaisuutta käsiteltiin myös valtioneuvoston tulevaisuusselonteossa 1997.⁴⁰⁴ Kumpikin paperi ehdottaa sovittelun mekanismeja muutokseen sopeutumiseksi: joustavuutta, koulutusta ja toimeentuloon liittyvien kysymysten ratkaisemista.

Teknologinen muutos nostaa julkiseen keskusteluun toistuvasti samoja kysymyksiä, koska teknologiset murrosvaiheet vaativat myös laajempia yhteiskunnallisia ratkaisuja. Teknologisen muutoksen vaikutuksia ja kysymystä teknologisesta työttömyydestä ei

⁴⁰² Kauhanen 2016, 13.

⁴⁰³ Valtioneuvoston kanslia 2018, 10.

⁴⁰⁴ VNS 3/1997, 106.

pitäisi lähestyä lineaarisena, muusta yhteiskunnasta erillisenä, eristettävissä olevana ilmiönä. Aineistossa tällainen lähestymistapa näkyi esimerkiksi VATT:n tutkijoilla:

“On kuitenkin selvää, että työttömyys ei johdu automaatiosta, teknologisesta kehityksestä tai näiden aikaansaamasta tuottavuuden kasvusta. Jos näin olisi, työttömyyden olisi pitänyt olla kasvussa jo parin sadan vuoden ajan, koska teknologista kehitystä on tapahtunut ennenkin; itse asiassa tuottavuus on länsimaissa kasvanut trendinomaisesti 1700-luvun lopulta lähtien.”⁴⁰⁵

Historiaa voi kuitenkin lukea myös niin päin, että työttömyys on pystytty välttämään vain sopeutumisen mekanismien avulla. Toisaalta myös uuden teknologian täysimääräiseksi hyödyntämiseksi on vaadittu ja toteutettu sopeutumisen mekanismeja. Ilman oikeanlaista politiikkaa, uusi teknologia voi tuoda enemmän kurjuutta kuin hyvinvointia.

Teknologista kehitystä pitäisi tarkastella voimana, joka toimii yhteen ympäröivän yhteiskunnan kanssa. Tämä yhteisvaikutus – sopeutuminen teknologiseen muutokseen on useissa kohdin osoittautunut hyvin tuskalliseksi prosessiksi. Työajan lyhentäminen, hyvinvointivaltion rakentaminen ja työntekijöiden ansiotason kasvu ovat kaikki osaltaan auttaneet. Toisaalta ne ovat myös olleet tukemassa ja mahdollistamassa nopeaa tuottavuuskasvua.

Tästä näkökulmasta katsottuna varoitukset työn lopusta tai automaation tuomasta massatyöttömyydestä eivät näyttäyty väärinä ennusteina vaan kamppailuna teknologisen murroksen vaatimista sopeutumisen mekanismeista. Teknologinen työttömyys on mahdollinen poliittisten valintojen ja yhteiskunnallisten kehityskulkujen seuraus.

Aiempien automaatiokeskusteluiden analyysi osoittaa, että automaatiohuoli linkittyi korkean työttömyyden ja teknologisen murroskauden yhdistymiseen. Keskusteluun osallistujilla oli hyvä syy huoleen, kun rationalisoinnit ja uusi teknologia syrjäyttivät ihmistyötä, mutta kasvu ei näyttänyt tuovan sitä takaisin. Huolen myötä keskusteluun nostettiin ehdotuksia teknologiseen muutokseen sopeutumisesta. Osa ehdotuksista johti poliittisiin päätöksiin.

⁴⁰⁵ Ilmakunnas ym. 2000, 14.

Ajatus sopeutumisen mekanismeista voi olla hyödyllinen myös teknologisen muutoksen analyysissä erillään työttömyyskysymyksestä. Teknologian omalakisuu den hyväksyvä ajattelu yleistyi aineistossa 1990-luvulla, kun vielä 1980-luvulla korostettiin hallintaa ja ohjausta. Tällainen ajattelu sopi yhteen kilpailutalouden ideologisen keh yksen kanssa. Nyt suhtautuminen teknologiaan saattaa olla muuttumassa alustatalouden ja sosiaalisen median yhteiskunnallisten vaikutusten kritiikin myötä.

Yhä laajemmin katsotaan, ettei Facebookin ja Uberin kaltaisten suurten yhtiöiden pitäisi voida yksin määritellä tietoyhteiskunnan pelisääntöjä oman taloudellisen logiikkansa kautta. Teknologisen muutoksen sovittelun mekanismeista keskustellaan laajasti ja meneillään on kamppailu siitä, miten uutta teknologiaa tullaan sääntelemään. Tilanne on vielä avoin, mutta pelissä on todennäköisesti valinta monia hyödyttävän uuden teknologian kultakauden ja yhteistä hyvinvointia entistä pahemmin repivän teknologisen harvainvallan välillä.

10. Lähteet

10.1. Aineisto

Helsingin Sanomat (HS) sähköinen arkisto

www.hs.fi/arkisto

www.hs.fi/aikakone

Listaus käytetyistä artikkeleista: Liite 1.

10.2. Painetut lähteet

Čapek, Karel: R.U.R – Rossum’s Universal Robots. Savukeidas, Turku. 2009.

Gill, Colin. Work, Unemployment, and the New Technology. Cambridge [Cambridgeshire] ; Oxford, OX, UK ; New York, NY: Polity Press : B. Blackwell, 1985.

Gorz André: Yhdeksän teesiä tulevaisuuden vasemmistolle. Akateeminen sosialistiseura, Vastavirta 1982:1b.

Gorz, André & Keijo Rahkonen: Eläköön työttömyys: Kirjoituksia työstä, ekologiasta, vapaudesta. Helsinki: Kansan Sivistystyön Liitto, 1982.

Ilmakunnas, Seija & Kiander, Jaakko & Parkkinen, Pekka & Romppanen, Antti:

Globalisaatio ja työn loppu? Talous ja työllisyys vuoteen 2030. Selvitys eduskunnan tulevaisuusvaliokunnalle. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, 2000.

https://www.eduskunta.fi/FI/tietoaeduskunnasta/julkaisut/Documents/tuvj_1+2000.pdf

ILO: World employment 1996/97. National policies in a global context. ILO, 1996.

Kauhanen, Antti: Tulevaisuuden työmarkkinat. ETLA Raportit No 30. 6.8.2014.

<http://pub.etla.fi/ETLA-Raportit-Reports-30.pdf> (tarkistettu 10.4.2018)

King Jr., Martin Luther: Remaining Awake Through a Great Revolution. 31.3.1968.

<https://kinginstitute.stanford.edu/king-papers/publications/knock-midnight-inspiration-gr-eat-sermons-reverend-martin-luther-king-jr-10> (tarkistettu 15.1.2018)

Kauhanen, Antti: Uusi työnjako – Viisi syytä, miksi robotisoituminen ei johda työn loppumiseen teoksessa EVA: Robotit töihin. Koneet tulivat – mitä tapahtuu työpaikoilla? EVA Raportti 2/2016.

<https://www.eva.fi/wp-content/uploads/2016/09/Robotit-t%C3%B6ihin.pdf> (tarkistettu 12.4.2018)

Kavonius, Mauri: Automaatiosta sekä sen sosiaalisista ja poliittisista vaikutuksista teoksessa Sitra: Kolme puheenvuoroa automaatiosta. Sarja B. No. 51. Helsinki. 1979.

Kolhatkar, Sheelah: Dark Factory. The New Yorker Oct 23 2017.

<https://www.newyorker.com/magazine/2017/10/23/welcoming-our-new-robot-overlords> (tarkistettu 14.4.2018)

Kortteinen, Matti: Hallittu rakennemuutos? Helsinki: Hanki ja jää, 1987.

Kukkonen, Pertti: Automaation taloudellisten vaikutusten arviointi teoksessa Sitra: Kolme puheenvuoroa automaatiosta. Sarja B. No. 51. Helsinki. 1979.

Lampinen, Osmo & Osmo Soininvaara. Suomi 1980-luvulla: Pehmeän kehityksen tie. Porvoo: WSOY, 1980.

Lehto, Tero: Etlä: Suomesta uhkaa hävitä kolmannes työpaikoista, Tekniikka&Talous 13.1.2014.

https://www.tekniikkatalous.fi/talous_uutiset/2014-01-13/Etla-Suomesta-uhkaa-h%C3%A4vit%C3%A4-kolmannes-ty%C3%B6paikoista-%E2%80%93-pomot-ja-asiantuntijat-ei-v%C3%A4t-uhattuina-3317172.html (tarkistettu 13.11.2017)

Leskelä, Heino: Automaation vaikutuksista Suomen teollisuuteen teoksessa Sitra: Kolme puheenvuoroa automaatiosta. Sarja B. No. 51. Helsinki. 1979.

Malaska, Pentti, and Leena-Maija Salminen. Työ ja murros. Helsinki ; [Turku]: Opetusministeriö : Turun kauppakorkeakoulun tulevaisuudentutkimuskeskus, 1994.

Mastomäki, Ville-Veikko & Stenhäll, Jaakko: Teknologinen murros ja politiikka - Miten nopeutuva teknologinen kehitys muuttaa yhteiskuntaamme ja miten siihen tulisi poliittisesti vastata? 2014.

<https://teknologinenmurrosjapolitiikka.files.wordpress.com/2014/01/teknologinen-murros-ja-politiikka-lopullinen.pdf> (tarkistettu 17.1.2018)

Nevalainen, Risto: Suomi tietoyhteiskunnaksi – eespäin tiedon poluilla ja valtateillä. Tietoyhteiskuntatoiminnan lyhyt historia. Sitra, 1999.

<https://media.sitra.fi/2017/02/27173355/suomi20tietoyhteiskunnaksi-2.pdf> (tarkistettu 9.4.2018)

Ojapelto, Ari: Lisääkö automaatio kilpailukykyä vai työttömyyttä. Helsinki: Tammi, 1989.

Paukku, Timo. Palkittu kirjailija: Robotit ja tekoäly vievät väijäämättä valkokaulustyöt eikä koulutukseen enää pelasta keskiluokkaa – Onko ratkaisu perustulo, robottivero vai kapina? HS 28.4.2017. <https://www.hs.fi/tiede/art-2000005188145.html> (tarkistettu 13.11.2017)

Rautio, Paavo: Robottien vallankumous on vasta aluillaan – robotin saa kesytettyä ystäväksi tulonsiirroilla, HS 2.3.2017.

<https://www.hs.fi/paakirjoitukset/art-2000005109261.html> (tarkistettu 14.11.2017)

Rifkin, Jeremy. Työn loppu: teknologia, työpaikat tulevaisuus. WSOY, Porvoo 1997.

Romppanen, Antti. Työaika Ja Työllisyys. Hki: Taloudellinen suunnittelukeskus : Valtion painatuskeskus [jakaja], 1980.

SAK: Vuosikirja 1978. Suomen Ammattiliittojen Keskusjärjestö SAK r.y. Jyväskylä 1979.

SAK: Hallituksen kertomus ja tilinpäätös toimintavuodelta 1988. Suomen Ammattiliittojen Keskusjärjestö SAK r.y. Tampere 1989.

Sitra: Kolme puheenvuoroa automaatiosta. Sarja B. No. 51. Helsinki. 1979.

Teknologiakomitea. Teknologiakomitean mietintö: Betänkande avgivet av Teknologikommittén. Helsinki: [Valtioneuvosto] : Valtion painatuskeskus [jakaja]. 1980.

Työaikakomitea 1980. Työaikakomitean 1980 mietintö: Betänkande avgivet av arbetstidskommittén 1980. Hki: [Valtioneuvosto] : Valtion painatuskeskus [jakaja]. 1983.

Valtioneuvoston tulevaisuusselonteko: Reilu ja rohkea – vastuun ja osaamisen Suomi. VNS 3/1997.

Valtioneuvosto: Pääministeri Sipilä haluaa Suomen tekoälyn ykkösmaaksi. 7.2.2017. http://valtioneuvosto.fi/artikkeli/-/asset_publisher/10616/paaministeri-sipila-haluaa-suomen-tekoalyn-ykkosmaaksi (tarkistettu 13.11.2017)

Valtioneuvoston kanslia: Pitkän aikavälin politiikalla läpi murroksen – tahtotiloja työn tulevaisuudesta. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 34/2018. <http://tietokayttoon.fi/julkaisu?pubid=25901> (tarkistettu 12.4.2018)

Viherä, Marja-Liisa, and H. Järvinen. Tietoliikenteen Uudet Haasteet Yhteiskunnassa. Lisäpainokset: 2. korj. p. 1982. [Helsinki]: Posti- ja telehallitus, 1982.

Wilenius, Reijo. Ihminen Ja Työ: Esitutkimus. Jyväskylä: Gummerus, 1981.

Vuorinen, Tero: Ennusta työn loppua – poskelleen menee. Kauppalehti 4.9.2017. <https://www.kauppalehti.fi/uutiset/ennusta-tyon-loppua--poskelleen-menee/YKNn62Bd> (tarkistettu 17.1.2018)

10.3. Kirjallisuus

Acemoglu, Daron & Restrepo, Pascual: Artificial Intelligence, Automation and Work NBER Working Paper No. 24196, 2018.

Acemoglu, Daron & Restrepo, Pascual. The Race Between Machine and Man: Implications of Technology for Growth, Factor Shares and Employment. NBER Working Paper No. 22252, 2016. <http://www.nber.org/papers/w22252> (tarkistettu 9.4.2018)

Akst, Daniel. "Automation Anxiety." *The Wilson Quarterly* (1976-), vol. 37, no. 3, 2013.

Alasuutari, Pertti. *Toinen Tasavalta: Suomi 1946-1994*. Tampere: Vastapaino, 1996.

Aristoteles, and A. M. Anttila. *Politiikka*. [Helsinki]: Gaudeamus, 1991.

Autor, David H. Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation. *The Journal of Economic Perspectives* 29.3: 3-30, 2015.

<https://economics.mit.edu/files/11563> (tarkistettu 9.4.2018)

Benzell, Seth G., Kotlikoff, Laurence J., LaGarda, Guillermo, Sachs, Jeffrey D.: *Robots Are Us: Some Economics of Human Replacement* NBER Working Paper No. 20941 Issued in February 2015, Revised in March 2016 <http://www.nber.org/papers/w20941> (tarkistettu 9.4.2018)

Bix, A. S. *Inventing Ourselves Out of Jobs? : America's Debate Over Technological Unemployment, 1929–1981*. Baltimore, Md: Johns Hopkins University Press. 2000.

Blåfield, Antti. *Loistavat Erkot: Patruunat ja heidän päätoimittajansa*. Helsingissä: Otava, 2014.

Bordo, Michael D. & Taylor, Alan M. & Williamson, Jeffrey G. (toim.). *Globalization in Historical Perspective*. University of Chicago Press, Chicago, 2003.

Bordo, Michael D. & Taylor, Alan M. & Williamson, Jeffrey G.: Introduction teoksessa Bordo, Michael D. & Taylor, Alan M. & Williamson, Jeffrey G. (toim.). *Globalization in Historical Perspective*. University of Chicago Press, Chicago, 2003.

Braverman, Harry. *Labor and Monopoly Capital: The Degradation of Work in the Twentieth Century*. New York: Monthly Review Press, 1975.

Brynjolfsson, Erik. *Race against the Machine: How the Digital Revolution Is Accelerating Innovation, Driving Productivity, and Irreversibly Transforming Employment and the Economy*. Lexington, Mass.: Digital Frontier Press, 2011.

Campa, Riccardo: Technological Unemployment. A Brief History of an Idea. ISA e-Symposium for Sociology. Volume 7. 1-16, 2017.

Charmaz, Kathy. Constructing Grounded Theory. 2nd ed. Los Angeles: Sage, 2014.

Claus, Peter. History: An Introduction to Theory, Method, and Practice. Hoboken: Taylor and Francis, 2014.

Emmerson, Charles: The Future History of the Arctic. 2010. New York. PublicAffairs cop.

Fletcher, Amber J. Applying critical realism in qualitative research: methodology meets method, International Journal of Social Research Methodology, 20:2, 181-194, 2017.

Frey, Carl Benedikt & Osborne, Michael A.: The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?, Technological Forecasting and Social Change, Volume 114, 254-280, 2017. Alunperin julkaistu 2013:
https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf (tarkistettu 9.4.2018)

Ford, Martin: Rise of the robots : technology and the threat of a jobless future. Basic Books, New York, 2015.

Glaser, B. G. & Strauss, A. L. The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research. New York: Aldine, 1971.

Grint, Keith: The Sociology of Work : An Introduction. Polity Press, Cambridge, 1991.

Harvey, David. The Condition of Postmodernity: An Enquiry Into the Origins of Cultural Change. Oxford: Blackwell, 1989.

Hobsbawm, Eric John. Äärimmäisyyksien Aika: Lyhyt 1900-luku, (1914-1991). Tampere: Vastapaino, 1999.

Itkonen, Juha ja Obstbaum Meri: Pitkän aikavälin kasvu tuottavuuden ja työllisyyden näkökulmasta. Euro & Talous 5/2016. Verkossa: 13.12.2016.

<https://www.eurojatalous.fi/fi/2016/5/pitkan-aikavalin-kasvu-tuottavuuden-ja-tyollisyyden-nakokulmasta/> (tarkistettu 19.1.2018)

Itkonen, Juha: Blogi: Onko huoli työn häviämisestä aiheellinen? Euro & Talous 2.11.2016.

<https://www.eurojatalous.fi/fi/blogit/2016-2/onko-huoli-tyon-haviamisesta-aiheellinen/> (tarkistettu 13.11.2017)

Jalava, Jukka & Hjerppe Riitta: Suomen taloudellisen kasvun perusteet teoksessa Eloranta, Jari, Jalava, Jukka ja Ojala, Jari. Muutoksen Merkit: Kvantitatiivisia Perspektiivejä Suomen Taloushistoriaan. Helsinki: Tilastokeskus, 2007.

Jenner, B., Meyer, M., Titscher, S., Vetter, E. & Wodak, R. Methods of text and discourse analysis. London: SAGE, 2000.

Jokinen, Arja & Juhila Kirsi: Valtasuhteiden analysoiminen teoksessa Jokinen, Arja. Diskurssianalyysi: Teoriat, Peruskäsitteet Ja Käyttö. Tampere: Vastapaino, 2016.

Jokinen, Arja & Juhila Kirsi & Suoninen Eero: Diskursiivinen maailma teoksessa Jokinen, Arja. Diskurssianalyysi: Teoriat, Peruskäsitteet Ja Käyttö. Tampere: Vastapaino, 2016.

Juhila, Kirsi & Jokinen, Arja & Suoninen Eero: Kategoria-analyysin juuret teoksessa Jokinen, Arja & Juhila, Kirsi & Suoninen, Eero: Kategoriat, kulttuuri & moraali: Johdatus kategoria-analyysiin. Tampere: Vastapaino, 2012.

Kaplan, Jerry: Humans need not apply : a guide to wealth and work in the age of artificial intelligence. New Haven. Yale University Press cop, 2015.

Kempster, Steve & Parry, Ken: Critical Realism and Grounded Theory teoksessa Studying Organizations Using Critical Realism: A Practical Guide. 1st edition. New York, NY: Oxford University Press, 2014.

Kettunen, Pauli. Työjärjestys: Tutkielmia Työn Ja Tiedon Poliittisesta Historiasta. [Helsinki]: Tutkijaliitto, 1997.

Keynes, John Maynard: Economic Possibilities for our Grandchildren. 1930.
<http://www.econ.yale.edu/smith/econ116a/keynes1.pdf> (tarkistettu 14.11.2017)

Klemola, Pertti. Helsingin Sanomat: Sananvapauden Monopoli. Helsingissä: Otava, 1981.

Kuusela, Pekka: Realismi, kriittinen realismi ja sosiaalitieteet teoksessa Kuusela, Pekka & Vuokko Niiranen. Realismin Haaste Sosiaalitieteissä. [Kuopio]: Unipress, 2006.

Kuusela, Pekka: Rakenne, toimijuus ja realistinen yhteiskuntateoria teoksessa Kuusela, Pekka & Vuokko Niiranen. Realismin Haaste Sosiaalitieteissä. [Kuopio]: Unipress, 2006.

Laakso, Tapio: Muutoksen merkit – ”työyhteiskunnan kriisistä” 1980-luvulla käyty keskustelu Suomessa. Kandidaatin tutkielma 2010.

Lappalainen, Oskari: Katsaus teknologiseen työttömyyteen Sosiologi 2/2014.
<http://www.sosiologi.fi/?p=369> (tarkistettu 13.11.2017)

Lodziak, Conrad & Tatman, Jeremy: André Gorz : A Critical Introduction. Pluto Press, London, 1997.

McGrath, Ben: Good Game – The rise of the professional cyber athlete. New Yorker, Nov 24 2014. <https://www.newyorker.com/magazine/2014/11/24/good-game> (tarkistettu 12.4.2018)

Morin, Miguel: The labor market consequences of electricity adoption: concrete evidence from the Great Depression. INET Working Paper, 2015.
http://www.columbia.edu/~mm3509/docs/Miguel_Morin_Great_Depression.pdf
(tarkistettu 9.4.2018)

Morris, R.J. "The Luddites." *Futures* 15, no. 2: 154-155, 1983.

Mutch, Alistair: *History and Documents in Critical Realism* kirjassa *Studying Organizations Using Critical Realism: A Practical Guide*. Edited by Edwards, Paul K. et al. Oxford University Press, 2014.

Nieminen, Hannu. *Kansa Seisoi Loitompana: Kansallisen Julkisuuden Rakentuminen Suomessa 1809-1917*. Tampere: Vastapaino, 2006.

Niiniluoto, Ilkka: Kriittinen tieteellinen realismi teoksessa Kuusela, Pekka & Vuokko Niiranen. *Realismin Haaste Sosiaalitieteissä*. [Kuopio]: Unipress, 2006.

Obstfeld, Maurice & Taylor, Alan M.: *Globalization and Capital Markets* teoksessa Bordo, Michael D. & Taylor, Alan M. & Williamson, Jeffrey G. (toim.). *Globalization in Historical Perspective*. University of Chicago Press, Chicago, 2003.

OECD: *OECD Economic Outlook*. OECD, Pariisi, 1985.

Pekkarinen, Jukka: Suomen talouden kehityslinjat teoksessa Eloranta, Jari, Jalava, Jukka ja Ojala, Jari. *Muutoksen Merkit: Kvantitatiivisia Perspektiivejä Suomen Taloushistoriaan*. Helsinki: Tilastokeskus, 2007.

Perez, Carlota. *Technological Revolutions and Financial Capital: The Dynamics of Bubbles and Golden Ages*. Cheltenham: Edward Elgar, 2002.

Pianta & Vivarelli: Introduction: economic structure, technology and employment teoksessa *The Employment Impact of Innovation : Evidence and Policy*, edited by Mario Pianta, and Marco Vivarelli, Taylor and Francis, 2000. ProQuest Ebook Central, <https://ebookcentral-proquest-com.libproxy.helsinki.fi/lib/helsinki-ebooks/detail.action?dclid=180324>

Piirto, Hilikka: Uusi työaikalaki tuo ehdottoman ylityökaton ja tulkintaongelmia. *Helsingin Sanomat* 23.11.1996.

Rahkonen, Keijo: Mitä on tapahtumassa sosiaalipolitiikassa ja hyvinvointivaltiolle? "Kolmannen tien" sosiaalipolitiikasta. 2000.

<http://www.mv.helsinki.fi/home/krahkone/kolmastie.htm> (tarkistettu 29.11.2017)

Rahkonen, Keijo: Utopiat ja anti-utopiat. Gaudeamus, Tampere, 1996.

Ricardo, David: On the Principles of Political Economy and Taxation. 3rd edition.

London: John Murray, 1821. http://www.econlib.org/library/Ricardo/ricP7.html#Ch.31_On_Machinery (tarkistettu 9.4.2018)

Saaranen-Kauppinen, Anita & Puusniekka, Anna: KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto [verkkojulkaisu]. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. 2006.

<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/> (Viitattu 6.2.2018)

Saari, Juhani: Journalismin automaatio etenee – HS julkaisi ensimmäistä kertaa ohjelman itsenäisesti tuottaman animaation HS 24.11.2017.

<https://www.hs.fi/blogi/datablogi/art-2000005462641.html?share=0b59fc7c183d97295e9776fe48d3e2a5> (tarkistettu 9.4.2018)

Sanoma Yhtymä: Toimintakertomus 1989. Helsinki 1990.

http://www.paivalehdenarkisto.fi/arkisto_luettelot/Toimintakertomukset/PLA-H-269-1_Toimintakertomus_1989.pdf (tarkistettu 19.3.2018)

Sanoma Osakeyhtiö: Vuosikertomus 1994. Helsinki 1995.

http://www.paivalehdenarkisto.fi/arkisto_luettelot/Toimintakertomukset/PLA-H-269-1_Toimintakertomus_1994.pdf (tarkistettu 19.3.2018)

Sanoma-WSOY: Toimintakertomus 1999. Helsinki 2000.

<https://web.lib.aalto.fi/fi/old/yrityspalvelin/pdf/1999/Fsanomawsoy1999.pdf> (tarkistettu 19.3.2018)

Sauramo, Pekka. Kasvua Ilman Työpaikkoja?: 1990-luvun Kokemuksia :

Yhteenvetoraportti. Helsinki: Palkansaajien tutkimuslaitos, 1999.

"Slaying the Dragon of Debt" research project: 1990-92 Early 1990s Recession. The Regional Oral History Office of The Bancroft Library at the University of California, Berkeley.

<http://bancroft.berkeley.edu/ROHO/projects/debt/1990srecession.html>

Snellman, Hanna: Moottorisahavallankumous teoksessa Suomalaisen työn historiaa : korvesta konttoriin. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, Helsinki 1999.

Spiezia, Vincenzo & Vivarelli, Marco: The analysis of technological change and employment teoksessa The Employment Impact of Innovation : Evidence and Policy, edited by Mario Pianta, and Marco Vivarelli, Taylor and Francis, 2000. ProQuest Ebook Central,

<https://ebookcentral-proquest-com.libproxy.helsinki.fi/lib/helsinki-ebooks/detail.action?dclid=180324>

TIEKE Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus: Tietoyhteiskuntaa rakentamassa. Toim. Heidi Huuhtanen. Helsinki 2001.

https://www.tieke.fi/download/attachments/15108149/TIEKE_historiikki.pdf (tarkistettu 13.3.2018)

Tilastokeskus: Suomen tilastollinen vuosikirja 1985/86. Tilastokeskus, Helsinki, 1986.

Tilastokeskus. Suomen virallinen tilasto (SVT): Kansantalouden tilinpito [verkkojulkaisu]. Helsinki: Tilastokeskus. <http://www.stat.fi/til/vtp/index.html> (viitattu: 31.3.2018)

Tilastokeskus: Tuottavuustutkimukset [verkkojulkaisu]. Helsinki: Tilastokeskus. <http://www.stat.fi/til/ttut/index.html> (viitattu: 31.3.2018)

Tilastokeskus. Suomen virallinen tilasto (SVT): Työvoimatutkimus [verkkojulkaisu]. Helsinki: Tilastokeskus. <http://www.stat.fi/til/tyti/index.html> (viitattu: 31.3.2018)

Trevelyan, James: Redefining Robotics for the New Millennium The International Journal of Robotics Research 1.12.1999.

<http://staffhome.ecm.uwa.edu.au/~00006605/demining/reports/trevelyan-ijrr.pdf>

(tarkistettu 29.11.2017)

Töttö, Pertti: Syvällistä ja pinnallista: Teoria, empiria ja kausaalisuus sosiaalitutkimuksessa. Tampere: Vastapaino, 2005.

Woirol, Gregory R: The Technological Unemployment and Structural Unemployment Debates. Westport: Greenwood Press 1996.

Woirol, Gregory R. "New Data, New Issues: The Origins of the Technological Unemployment Debates." History of Political Economy 38, no. 3 (2006): 473.

Yle 14.9.2016 Pekkaspäivien taustalla Matti Pekkanen ja teknologiapaniikki
<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2016/09/14/pekkaspaivien-taustalla-matti-pekkanen-ja-teknologiapaniikki> (tarkistettu 14.3.2018)

Yle Elävä Arkisto 8.9.2006: Kansallinen hätätilahallitus.
<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2006/09/08/kansallinen-hatatilahallitus> (tarkistettu 31.3.2018)

Liite 1. Aineistona käytetyt Helsingin Sanomien artikkelit

Päivämäärä	Otsikko
8.10.1936	Teknologinen työttömyys
14.6.1954	Koneet ja ihmiset
24.5.1956	Robottien vallankumous
20.11.1958	Automaattisia tehtaita NL:oon
27.11.1958	Automaation ajankohtaisia ongelmia
15.6.1959	Yrittäjäkunta odottaa valtiolta toimintavapautta ja ymmärtämystä
4.9.1961	Työväen saavutuksia Yhdysvalloissa
20.6.1962	Kalifornia paisumassa USA:n suurimmaksi osavaltioksi
13.2.1963	Tietokoneellisuus on kehittynyt ripeästi Yhdysvalloissa
10.1.1964	Vanhoillisuus Puolan vaiva
31.8.1964	Autolakko.. (jatkoa s. 6)
22.12.1964	Myrdal ratkoo USA:n ongelmia
13.7.1965	Virstanpylväs
7.8.1966	Yhdysvaltain maltillinen n-liike on törmännyt suurkaupunkien slummeihin
27.9.1968	"Budjetissa on oltava ratkaisu työttömyyteen"
20.4.1971	Englannin työttömyys: Tilanne uhkaavin vuosikymmeniin
9.9.1971	Automaatio valtaa alaa Yhdysvalloissa
19.9.1971	He tietävät mitä heille tehdään
29.8.1977	Puhelinvirkaillijat automatisoinnista: Tekniikkaa on ajateltu mutta ei työntekijöitä
4.8.1978	Radio: Käsityöstä automaatioon - seuraako aina työttömyys?
4.11.1978	Työ ja vapaa uusjako
16.11.1978	Automaatio ja työttömyys
22.11.1978	Työttömyys on vaara yhteiskunnalle
14.12.1978	Automaatio työelämässä
24.12.1978	7 kuolemansyntiä
16.1.1979	Tietokoneet eivät pienennä leipäämme
2.2.1979	Uusi teollinen vallankumousko?
13.2.1979	Työ ja usko puuttuu
6.3.1979	Automaatio valtaa tehtaat ja konttorit
8.3.1979	Välillisiäkin riskejä

23.3.1979 Automaatio tulee
 31.3.1979 Nousukausi katkeaa kesken
 22.5.1979 Teematunti työstä ja sen puutteesta
 16.9.1979 Kuinka verotuksella voisi lisätä työllisyyttä
 19.9.1979 Robotti säästää energiaa mutta uhkaa työpaikkoja
 5.10.1979 Ruotsin piilevä työttömyys
 22.10.1979 Työajan lyhentäminen
 22.10.1979 The Times alkaa jälleen ilmestyä ensi kuussa
 23.10.1979 Nuoriso 80-luvun kynnyksellä
 11.11.1979 Lama koettelee epätasaisesti
 14.11.1979 Unohtuiko terveyden teknologia?
 14.11.1979 The Times palasi
 3.2.1980 Tekniikka ei aiheuta työttömyyttä
 10.2.1980 Ajatelkaa työtöntäkin
 11.2.1980 Hallitus asettaa komitean työaikaa lyhentämään
 23.2.1980 Lillanin revyy katsoo tulevaan
 12.3.1980 Työn puute, ei leivän
 26.3.1980 Käsikeskukset historiaan: puhelinliikenne automatisoitunut tänään
 13.4.1980 Ettei mentäisi "selkä edellä"
 27.5.1980 Tylsät talkoot, kiva kirjallisuus
 24.6.1980 Automaatio mullistaa työn
 28.6.1980 Yhtiö suosii itsepalvelua
 2.7.1980 USA:n teollisuus työvoimavaltaistuu
 19.8.1980 Ammattiyhdistysten valvottava automaatiota
 16.12.1980 Teknologiakomitea vaatii 1980-luvulta: Tutkimus kaksinkertaiseksi
 15.2.1981 Robottien vallankumous
 24.2.1981 Työajan lyhentäminen ei miellytä
 14.4.1981 Mistä tinkisimme?
 13.6.1981 Reini epäili laajoja palkansaajarahastoja
 22.6.1981 Pitkäaikainen työttömyys on vaikeasti katkaistava kierre
 22.7.1981 Automaation seurauksiin on syytä varautua ajoissa
 26.7.1981 STK ja LTK: Uusi teknologia vaatii pikaista koulutusta
 26.7.1981 Sdp muistuttaa teknologian haitoista
 5.8.1981 Kesä pilalla
 12.8.1981 Verotus syö ihmistyötä
 16.8.1981 Nyt on painotettava elämänlaatua!
 30.8.1981 Kansan ääni ratkaiskoon
 6.9.1981 Atk kehittää kilpailukykyä

- 19.9.1981 Kaikki töihin eikä maksa mitään
- 26.9.1981 Työttömyys musta läikkä lupaavassa kehitysarviossa
- 29.9.1981 Elektroniikkatuotannolla on teollisuudessa keskeinen rooli
- 13.11.1981 Lehtimiesten liitto silmäili tulevaisuutta juhlaseminaarissa
- 5.12.1981 Kaupan haasteet ovat teknologian rinnalla palvelutaidossa
- 9.1.1982 Helsinki pilataan turhaan
- 18.4.1982 Työttömyys paljolti kiinni työmarkkinain jäykistymisestä
- 3.8.1982 Työ ihmisten mukaan
- 3.8.1982 TV: Robotit - avuksi vai vahingoksi
- 4.8.1982 Tappaako työmoraali tekemisen ilon
- 12.8.1982 Ajankohtaisen kakkosen sisältö
- 17.8.1982 Työttömyys painuisi puoleen
- 23.8.1982 Idän nousevan työttömyyden maa
- 3.2.1983 Automaatio vähentää työttömyyttä
- 18.2.1983 Liitot: Kauppa-automaation haitat selville
- 15.2.1983 Teollisuustyöpaikat vähenevät Italiassa / Työttömyys uhkaa Japania
- 17.2.1983 Siirtolaispoika saa mennä
- 20.2.1983 Koulu kasvattaa digitaali-ihmisiä
- 14.3.1983 Kohti työttömyyden kultakalaa
- 14.3.1983 Ajatukset - Sanat -Sanoja
- 8.4.1983 Suomi saattaa vehreytyä
- 10.4.1983 Vihreiden ohjelma etsii uutta suuntaa
- 10.4.1983 Palkka kansalaisille
- 16.4.1983 Tulopolitiikassa muitakin vaihtoehtoja kuin palkkapennit
- 18.5.1983 Naisen arvio on yhtä miehen taskussa
- 26.5.1983 Korpilampi
- 25.8.1983 Vuonna 2020 rakastetaan automaatiota ja robotteja
- 31.8.1983 Ay-liike vaatii 35 tunnin työviikkoa
- 27.9.1983 Työn tarvetta riittää
- 9.10.1983 Wrightiläinen tulevaisuus
- 16.10.1983 Hyvinvointi edellyttää palveluja
- 9.11.1983 Me luterilaiset
- 12.11.1983 Atk hyvä renki huono isäntä
- 20.11.1983 Työ on suomalaisen ihmisarvon kulmakivi
- 20.11.1983 Sunnuntaitelevisio klo 18
- 23.2.1984 Uuden tekniikan käyttöönotossa tärkeät vuodet meneillään
- 7.4.1984 Apua, TYÖ kuolee
- 6.8.1984 Työtä maun mukaan

- 13.10.1984 Työajan lyhentäminen horjuttaa valtajärjestelmiä
- 18.11.1984 Kuinka Suomen käy yhä kiihtyvissä talousmullistuksissa?
- 27.12.1984 Outoja hankkeita työn käsitteellä
- 10.3.1985 Riittääkö Suomessa työtä
- 1.11.1985 Radio: Matkalla robottiaikaan
- 16.12.1985 Kansalaispalkkaa kaikille?
- 7.1.1986 Ahkeruus kyllä pysyisi entisessä arvossaan
- 11.2.1986 Uudet tehtävät ja kehitysmaat ovat osuuskuntien tulevaisuutta
- 17.2.1986 Tietoyhteiskunta keskittää työpaikat uusiin aluekeskuksiin
- 12.4.1986 Tietotekniikka köyhdyttää ja yksinkertaistaa konttoristien työtä
- 21.4.1986 Konkurssit ja työttömyys koettelevat Kiinan taloutta
- 25.4.1986 Työ yhä harvemman tärkein arvo, mutta mistä arvo työttömällä
- 9.9.1986 Vauhdikkaasti ja viihdyttävästi tietoyhteiskunnasta
- 9.11.1986 Puheenjohtajan mutkikas maailma
- 5.1.1987 Automaatio ei tule ongelmitta
- 19.1.1987 Puskuproomusta apu merenkulun kriisiin
- 10.5.1987 Onko huipputekniikka uusi sampo vai hyväuskoisten harhakuva
- 26.11.1987 Tietotekniikka voi hävittää työnantajat ja ay-liikkeen
- 11.6.1989 Tekstiilin tyttöjen elämänlanka ohenee
- 6.7.1990 EY ja eurooppalaisuuden harhat
- 15.3.1993 Työt on jaettava kaikille
- 13.4.1993 Miksi työ loppuu maailmasta?
- 25.5.1993 Unelmia uusista työpaikoista
- 7.10.1993 Sdp: Vihreiden malli itsepetosta
- 30.10.1993 Jälkitekniikka krapula
- 30.10.1993 Mieliopide: Sosiaaliturva uuteen jakoon
- 9.12.1993 Roboteilla uusia työpaikkoja
- 13.12.1993 Laman torjuntaan tarvitaan uusia näköaloja
- 13.12.1993 Arvokeskustelu voi auttaa innovointia
- 15.12.1993 Robottien avulla uusia työpaikkoja
- 23.12.1993 Mieliopide: Hyvinvointi syntyi automaation avulla
- 3.1.1994 Mieliopidekirjeitä tuli 17 280
- 3.1.1994 Mieliopide: Automaatiota suositaan liikaa
- 15.3.1994 30 miljoonaa ihmistä vailla työtä
- 23.5.1994 Mitä enemmän automaatiota sitä vähemmän työttömyyttä
- 24.7.1994 Robotti korvaa raadannan
- 4.12.1994 Monimuotoisuutta työpaikoille;
- 2.1.1995 Mieliopidekirjeitä 17 600 - joka viides julkaistiin

- 12.3.1995 Sotaratsu haluaa halvempaa työtä
- 25.7.1995 Investoinnit eivät lisää vakituisia työpaikkoja
- 9.8.1995 Perushuolenpito nuorista ehkäisee rikollisuutta
- 28.8.1995 Radikaalein ratkaisuin työttömyys kuriin
- 28.8.1995 Yleissitovuusko suurtyöttömyyden syy?
- 29.11.1995 Työ ei jakamalla lisäännä
- 30.11.1995 Tulevaisuus jää rekkakuskeille
- 3.12.1995 Työtä ja leipää kannattaa jakaa
- 11.12.1995 Nokia ei ratkaise työttömyyttä
- 16.12.1995 Lisää kulutusta, lisää työtä?
- 18.12.1995 Työajan lyhentäminen tuo lisää työpaikkoja
- 19.12.1995 Työn loppua paha pidätellä
- 16.1.1996 Verotus syrjii työtä
- 18.2.1996 Kilpailukyvyn keskittyminen kurjistaa
- 25.2.1996 Ajattelevat koneet
- 26.2.1996 Jäljet eivät johda automaatioon
- 26.2.1996 Työvoiman arvo on palautettava Suomessa
- 27.2.1996 Vaihtoehtoisia tuotantolaitoksia!
- 6.3.1996 TT haluaa lisätä paikallista sopimista
- 17.3.1996 Jäljet johtavat automaatioon
- 21.3.1996 ABB:n Barnevik ennustaa tehdastyön vähenevän rajusti
- 14.4.1996 Työ pakenee Euroopasta
- 16.4.1996 Reaaliansioiden on noustava
- 12.5.1996 Tekniikan palvontakin törmää omiin rajoihinsa
- 22.5.1996 Tasausvero vähentäisi työttömyyttä
- 23.5.1996 Eurooppalainen keskiluokka pelkää työpaikan menetystä; Uhkana teknologia ja tietokoneet
- 18.6.1996 Automaatiosta kaikkien tulonlähde
- 29.7.1996 Vain työajan lyhentäminen voi avata tien demokratiaan
- 16.8.1996 Työn jakaminen = tulotason lasku
- 5.9.1996 Kurjuuden jakaminen ei tuo ostovoimaa
- 15.10.1996 Työn tarjonta ja kysyntä voivat kohdata verkostomarkkinoilla
- 27.10.1996 Talousviisaat eivät usko työttömyyden puolittuvan tällä vuosikymmenellä
- 2.2.1997 Amerikkalaistutkija uskoo yleishyödyllisiin yhteisöihin
- 3.2.1997 TV1 A-Studio: Jos työ loppuu, loppuuko kapitalismikin? Vai voisiko Jeremy Rifkin pelastaa meidät?
- 4.2.1997 Amerikkalaistutkija haluaa kouliä nuoria siviilityöhön
- 5.2.1997 Professorit: Työttömyysturvan edestä tehtävä kansalaistyötä

- 7.2.1997 Palvelusta uusi talouden perusta / Kolmannen talouden profeetat
- 16.2.1997 Tulevaisuudesta ei saa otetta
- 23.3.1997 Lisää veroja tuotannolle, työ on jaettava uudelleen
- 5.4.1997 Kapitalismin puolustajilla on nyt näytön paikka
- 9.4.1997 Kansalaistyö kokeiluun maaseudulla
- 18.4.1997 Työn loppu ja aito elämä
- 10.5.1997 Luonto sopii työllistäjäksi
- 30.5.1997 Työministeriö kaavailee pitkään työttöminä olleille kannustusrahaa työnhakuun
- 10.7.1997 Tekemätöntä työtä riittää Suomessa
- 15.7.1997 Työttömiä kolmannelle sektorille
- 20.7.1997 Clinton haluaa verkosto verovapaan
- 2.9.1997 On kansalaispalkan aika?
- 9.10.1997 Talouskasvu alentaa työttömyyttä
- 29.10.1997 Työelämän murrokseen kaivataan vahvempia keinoja kuin Rifkinin kirja
- 30.12.1997 Puhutaan sitten arvoista
- 8.1.1998 Kansalaispalkka ratkaisisi monia ongelmia
- 21.1.1998 Vatt selvitti: Työajan lyhentäminen ei välttämättä paranna työllisyyttä
- 26.1.1998 Hyvästit täystyöllisyydelle. Globalisaatio ja tekniikan kehitys vievät työpaikat - vai vievätkö?
- 18.2.1998 Rooman klubi: Kaikki töihin ja työttömyyskorvaukset pois
- 20.3.1998 Tieto jakaa yhteiskunnan
- 30.4.1998 Rakennemuutoksellako työttömyys poistuu?
- 6.5.1998 Pankkitoimesta poistuneista puolet löysi uutta työtä
- 21.7.1998 Työllistäjät valtion verotussuojeluun
- 29.8.1998 Työtön ei ole syyllinen
- 10.9.1998 Ikääntyneille ei ole tullut lisää työvuosia
- 21.9.1998 Kolmas sektori työllistää Suomessa ainakin 77000 ihmistä
- 27.9.1998 Työpaikat taisivat loppua kesken
- 10.11.1998 Perustulo antaa paljon eväitä
- 12.11.1998 Koneet syrjäyttävät ihmiset
- 28.1.1999 RSL Com kaavailee omaa paikallisverkkoa
- 21.2.1999 Soininvaara: Veronalennus vain pienituloisimmille
- 11.6.1999 Tangoa tanssien tietoyhteiskuntaan
- 12.6.1999 Kansalaispalkkaa järjestöväelle
- 2.8.1999 Kykeneeköhän Akava ajamaan ihmisten asiaa?
- 5.1.2000 Tuottavuus teki työttömiä
- 7.1.2000 Työpaikkoja lisää - työtön häviää?
- 11.2.2000 Kasvua ilman työllisyyttä?

5.3.2000 Suomi tarvitsee venäläisiä
15.3.2000 VATT: Täystyöllisyys on mahdollista
1.7.2000 Ranskalaisen yhteiskunnan nopea muutostahti yllätti
16.11.2000 Internetitalous ei johda työn loppumiseen
3.12.2000 Ikäismi on monitahoinen ilmiö
11.3.2001 Otsasi hiessä sinun pitää syömän leipäsi
9.5.2001 Laman alistamaan Poriin jäi tuhansia pysyvästi työttömiä
24.12.2001 Talousmies pelkää taantumien pitkittyvän