

TYÖN JA TEKNOLOGIAN MUUTOSTA ETSIMÄSSÄ

Diskurssianalyysi valtiopäiväasioissa- ja asiakirjoissa käytetyistä
kielellisistä strategioista

Heikki Vehmas

514 764

Pro Gradu

Turun yliopisto

Sosiaalitieteiden laitos

Sosiologia

Huhtikuu 2020

TURUN YLIOPISTO
Sosiaalitieteiden laitos

VEHMAS, HEIKKI: Työn ja teknologian muutosta etsimässä. Diskurssianalyysi valtiopäiväasioissa- ja asiakirjoissa käytetyistä kielellisistä strategioista.

Pro Gradu, 67 s.

Sosiologia

Huhtikuu 2020

Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkistettu Turnitin Originality Check-järjestelmällä.

Tutkimus tarkastelee työttömyyteen ja teknologiaan liittyviä diskursiivisia muutoksia vuosien 2003 - 2011 välillä. Yhtenä lähtökohtana tutkimuksessa on se, että teknologinen kehitys ei ole pelkästään riippuvainen teknologiasta itsestään vaan muutokseen vaikuttaa myös sosiaaliset rakenteet, käytännöt vakiintuneissa tavoissa ja tapa, joilla teemoista puhutaan. Tutkimuskysymys haki vastausta siihen, onko kielellisistä strategioista tapahtunut muutosta ajallisesti. Tutkimuksen tarkoituksena oli tarkastella tätä muutosta suhteessa globaaliin finanssikriisiin.

Tutkimusaineistona on valtiopäiväasiat- ja asiakirjat, joiden ajallinen tarkastelu kohdistuu vuosien 2003 - 2011 välille. Tutkimuksen analyysiosiossa tarkastellaan, miten valtiopäiväasioissa- ja asiakirjoissa esiintyvät diskurssit ovat muuttuneet vuoden 2008 jälkeen. Tutkimus on kvalitatiivinen diskurssianalyysi. Tutkimuksen tarkoituksena on tarkastella lisäksi tai vähensikö vuoden 2008 finanssikriisi analyysissä esiintyviä teemoja (innovointi, tehokkuus, tuottavuus ja kilpailukyky). Teoreettisena lähtökohtana tutkielmassa on sosiotekninen monitasomalli.

Tutkielman tulokset osoittavat, että vuoden 2008 finanssikriisin jälkeen kielellisissä strategioissa on tapahtunut selkeitä muutoksia. Vaikka samat teemat esiintyvät käytännössä läpi aineiston finanssikriisin jälkeen analyysissä esiin nostetut teemat ovat selkeästi ottaneet suuremman roolin kuin ajassa ennen finanssikriisiä. Erityisesti teknologiaan liittyvä kehitys on havaittavissa kielellisissä strategioissa.

Tulokset viittaavat siihen, että poliittisia päätöksiä ohjaavat suuressa määrin innovoinnin, tehokkuuden, tuottavuuden ja kilpailukyky teemat. Teknologista kehitystä käytetään edistyksen argumenttina diskursseissa. On kuitenkin huolenaiheita siitä, että teknologinen innovaatio johtaa lisääntyneeseen työttömyyteen ja suurempaan eriarvoisuuteen. Uuden tekniikan vaikutusta työmarkkinoihin ja tulonjakoon ei kuitenkaan ole ennalta määrätty. Oikea politiikkakokonaisuus, institutionaaliset järjestelyt ja aiheen jatkok tutkimus voisivat varmistaa, että innovoinnin hyödyt jakautuvat laajasti ja tasaisesti.

Asiasanat: teknologia, diskurssianalyysi, työttömyys, sosiotekninen monitasomalli, finanssikriisi

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO	1
2	MITÄ ON TEKOÄLY?	5
2.1	TEKOÄLY JA AUTOMAATIO TYÖN UHKANA?	7
2.2	TEKNOLOGINEN TYÖTTÖMYYS HISTORIAALISESTI TARKASTELTUNA.....	10
2.3	TEKNOLOGINEN TYÖTTÖMYYS 2000-LUVULLA	12
2.4	YHTEISKUNTA ILMAN TYÖTÄ?	15
3	2000-LUVUN SUURI LAMA.....	17
3.1	AMERIKKALAINEN UNELMA	18
3.2	KRIISI JA TYÖLLISYYS	21
4	SOSIOTEKNINEN MONITASOMALLI	23
4.1	MAISEMATASO MONITASOMALLISSA	25
4.2	REGIIMITASOT MONITASOMALLISSA.....	25
4.3	TEKNOLOGISET LOKEROT	27
5	TUTKIMUSASETELMA	29
5.1	TUTKIMUSKYSYMYKSET	29
5.2	TUTKIMUSAINEISTO	30
5.3	DISKURSSIT ANALYYSIN METODINA.....	31
5.4	POLITIIKKA JA DISKURSSI UPPOUTUNEENA	34
5.5	DISKURSSIANALYYSIN KRITIIKKIÄ.....	36
6	TYÖN JA TEKNOLOGIAN DISKURSSIT	38
6.1	INNOVOINTIEN TÄRKEYS	38
6.2	TEHOKKUUDEN DISKURSSIT	42
6.3	TUOTTAVUUDEN DISKURSSIT	45
6.4	KILPAILUKYVYN DISKURSSIT	48
7	POHDINTAA	52
8	JOHTOPÄÄTÖKSET.....	58
	KIRJALLISUUS	61

1 JOHDANTO

“We are being afflicted with a new disease of which some readers may not yet have heard the name, but of which they will hear a great deal in the years to come—namely, technological unemployment. This means unemployment due to our discovery of means of economizing the use of labor outrunning the pace at which we can find new uses for labor”

John Maynard Keynes (1930)

Moderneissa yhteiskunnissa työ on pitkälti perustunut erinäisiin ammattinimikkeisiin. Koulutus ja pätevyysvaatimukset ovat olleet menneisyydessä jokseenkin selkeitä ja suoraviivaisia, tällöin kouluttauduttiin johonkin ammattiin sekä työskenneltiin yhdelle työnantajalle koko työura. Viime vuosituhannen jälkeen yhteiskunnat, työmarkkinat, kulttuurinen ja sosiotekninen maasto ovat muuttuneet huomattavasti. Työn muutoksissa huomio kiinnittyy useimmiten automaatioon sekä teknologiseen kehitykseen (Greve 2017). Teknologinen kehitys on vallannut kaiken nykyaikaisissa yhteiskunnissa, kuinka toimimme arkielämässä, laajemmin kulttuuriin ja jopa ajatuksiimme asti. Teknologiaa onkin verrattu vähemmän mairittelevasti rikkaruohoksi, koska se leviää kaikkialle ja jatkaa laajentumistaan yhteiskunnissa (Müller 2013, 181).

Teknologisista muutoksista huolimatta myös kulttuuriset muutokset vaikuttavat työn muotoihin tulevaisuudessa. Yhteiskunnissa on tapahtunut selkeää yksilöllistymisen kulttuuria, jossa ihmiset haluavat itse päättää mitä tekevät, missä tekevät ja kuinka paljon tekevät, kun samaan aikaan jotkut ahdistuvat tästä ja kokevat epävarmuutta. (Beck & Beck-Gernsheim 2002.) Nykyisin onkin tavallisempaa, että työntekijällä ei ole yhtä työnantajaa vaan useita eri työnantajia. Monet ketkä työllistävät itsensä pyrkivät myymään omaa tietoaan ja taitoaan työmarkkinoille. Ja näistä työntekijöistä, jotka ovat kohdanneet teknologisen kehityksen työssään ovat jääneet pysyvästi työttömäksi, toiset taas ovat joutuneet epävarman työn piiriin, toiset ovat löytäneet alhaisempaa palkkaa maksavan työn tai löytäneet muulla tavoin vähemmän palkitsevaa työtä.

Muutoksista huolimatta ihmiset joutuvat edelleen kouluttautumaan ja pätevytymään eri ammatteihin niin kuin aikaisemminkin. Nykyisin teknologian kehittymisen myötä työntekijöiden odotetaan oppivan jatkuvasti uusia taitoja sekä sopeutumaan työelämän muutoksiin hyvin nopeasti. Teknologiset ja kulttuuriset muutokset eivät ole ainoita, jotka ovat vaikuttaneet työelämään. Näiden lisäksi poliittisilla diskursseilla, ideologioilla ja ideoilla on ollut suuri vaikutus siihen, miten työ on muuttunut. Valtavirtainen taloustiede on ollut näissä valtataisteluissa avainroolissa viime vuosikymmeninä. Heidän ajatukseen on kuunneltu poliittisessa päätöksenteossa huomattavan paljon. (Wilenius 2015, 117.)

Yksilöille teknologiassa ja työssä tapahtuvat muutokset vaikuttavat eri tavoin. Julkisesa keskustelussa esiin tuodaan työelämän polarisaatio, ilmiö, jossa ajassa työ lisääntyy ikään kuin laitamille missä taito- ja palkkaerot ovat suuria. Huolenaiheena usein on se, kuinka matalapalkkaiset ja alhaisen taitotason työt selviytyvät automaatiosta. Toisaalta teknologinen kehitys ei kosketa vain matalapalkkaisia töitä, vaan myös töitä, jossa vaaditaan korkeampi koulutus (esim. lakimies, asiantuntija, lääkäri). (Koski 2018.) Näillä muutoksilla on laajoja yhteiskunnallisia vaikutuksia. Teknologinen kehitys voi tuoda huomattavan paljon mahdollisuuksia joillekin ryhmille, kun taas toisille se tuo epävarmuutta, eriarvoisuutta ja lisää syrjäytymistä. (Oksanen 2017.)

Merkittävimpinä työtä muuttavina tekijöinä pidetään automaatiota sekä tekoälyn kehityksessä tapahtuneita merkittäviä läpimurtoja. Viime vuosina myös yhä useampi tutkija on alkanut painottaa uuden teknologian vaikutuksia työllisyyteen. (Campa 2019.) Aikaisempien tutkimusten tulokset viittaavat, että olemme matkalla kohti paradigman muutosta sosioteknisissä odotuksissamme. Tekoälyyn sekä teknologiseen työttömyyteen liittyvä keskustelu sai uutta tuulta alleen, kun aiheeseen tarttuivat MIT:n tutkijat Erik Brynjolfsson sekä Andrew McAfee vuonna 2011 kirjassaan *The Race against the Machine*.

Kaksi tärkeintä tutkimuksellista kantaa voidaan havaita nykyisessä debatissa. Ensimmäinen on se, että automaatio ja tekoäly ovat vain viimeisimpiä läpimurtoja teknologisissa muutoksissa, jotka ovat kyllä merkittäviä ja voivat aiheuttaa hetkellisesti teknologista työttömyyttä, mutta ne eivät aiheuta merkittävää muutosta taloudelle pitkällä aika-

välillä eivätkä myöskään sosiaalisille rakenteille. Toinen taas on, että automaatio ja tekoäly edustavat ennennäkemätöntä yhteiskunnallista muutosta. (Boyd & Holton 2017, 334.) Tulevaisuutta ennustamaan pyrkivät työllisyystutkimukset viittaavat siihen, että olemme etenemässä kohti aikakautta, jossa tietokoneiden laskentateho kasvaa sekä teknologinen kehitys mahdollistavat ihmisille tähän asti tarkoitettujen tehtävien automatisoinnin, mukaan lukien monimutkaiset ja kognitiiviset tehtävät, kuten sellaiset, jotka tarvitsevat ympärilleen myös tietotyön tekijöitä (Frey & Osborne 2013, 5).

Frey ja Osborne (2013, 38) totesivat, että 47 prosenttia Yhdysvaltojen työvoimasta on riskiryhmässä menettää työpaikkansa automaatiolle, he toteavat myös, että riski liittyy eniten matalapalkkaisiin töihin. Suomessa Freyn ja Osbornen tutkimusta replikoiden on tarkasteltu kuinka automaatio vaikuttaa työllisyyteen tulevaisuudessa. Mika Pajarisen sekä Petri Rouvisen ETLA:lle tekemässä raportissa todetaan, että 35.7 prosenttia työpaikoista on vaarassa hävitä tietokoneistumisen myötä. Suomessakin myös niin sanottuun riskiryhmään kuuluvat matalapalkkaiset alat, jotka vaativat vain vähän taitoja. (Rouvinen & Pajarinen 2014.)

Toisaalta teknologian vaikutukset työllisyyteen eivät ole mikään uusi asia. Aiheesta on käyty kiivasta keskustelua vähintään viimeiset kaksi sataa vuotta. Ennustuksia tehtiin myös 1960-luvulla siitä, että tietokoneet korvaavat ihmistyön kokonaan. (Pulka 2017.) Ainakaan toistaiseksi teknologia ei ole korvannut täysin ihmisen tekemää työtä. Koko työuran kestävät työsuhteet ovat kuitenkin käymässä vähiin. Suuria haasteita aiheuttaa työssä tapahtuvat muutokset ja siitä, että instituutiot ja rakenteet eivät tahdo pysyä muutosten perässä. Harvoin teknologiaan liittyvät muutokset kuitenkaan tapahtuvat sosiaalisissa tyhjiöissä. Ympäristöä muokkaavat erilaiset institutionaaliset sekä yhteiskunnalliset sosiaaliset rakenteet, jotka mahdollistavat tai estävät muutosta. (Alasoini 2018.)

Luku kaksi tarkastelee viimeisintä teknologista kehitystasetta, tekoälyä. Tämän lisäksi luvussa käsitellään teknologian ja työttömyyden välistä yhteyttä ja sitä ovatko ne uhkana työlle. Luku luo katsauksen teknologisen työttömyyden historialliseen ja 2000-luvulla käytyihin keskusteluihin. Luvussa pohditaan myös työn tulevaisuutta ja sen mahdollisia eriarvoistavia vaikutuksia. Teknologiseen työttömyyteen liittyvät murrokset ovat globaaleja. Luku kolme kuvaa, kuinka globaali finanssikriisi sai alkunsa. Luvussa

kiinnostuksen kohteena on, millaisella politiikalla asuntolainoja tarjottiin. Tämän lisäksi tarkastelen maailmanlaajuisen kriisin vaikutuksia työmarkkinoihin. Kriisi esimerkiksi lisäsi automaation käyttöä tuottavuuden nostamiseksi.

Luku neljä käsittelee Frank Geelsin (2002) kehittämää monitasomallia. Mallin premisinä on se, että teknologisiin muutoksiin liittyy myös muita tekijöitä itse teknologian lisäksi. Geels (2002) käyttää teknologisen muutoksen käsitteen sijaan sosioteknisen muutoksen käsitettä. Sosioteknisessä monitasomallissa muutos on sosiaalinen ja teknologinen. Sosiotekninen systeemi muodostuu teknologiasta, ihmisistä (yksilöt, ryhmät, roolit), ympäristöstä, käytännöistä, laista, rakenteista ja muista ulkoisista yhdysvaikutuksista. Monitasomallissa mesotason muodostavat regiimit, joiden muutoksiin vaikuttavat ulkopuolelta tulevat voimat. Toisaalta makrotasoinen maisemataso, toisaalta mikrotasolla teknologisissa lokeroissa tapahtuva kehitys. Esimerkiksi talouden trendit vaikuttavat regiimeihin.

Luku viisi esittelee tutkielmassa käytetyn aineiston sekä analyysimetodin. Aineisto koostuu vuosina 2003-2011 valtiopäiväasioissa- ja asiakirjoissa käytetyistä dokumenteista. Analyysimenetelmää tarkastelen yleisellä tasolla sekä kuinka se linkittyy poliittiseen puheeseen. Pysin jäljittämään aineistosta esiin nousevia teemoja, joita analysoin diskurssianalyysin keinoin seuraavassa luvussa. Analyysin avulla tarkastelen kiinnostuksen kohdetta, joita ovat muutokseen liittyvät diskurssit. Luku kuusi erittelee aineistosta löytyneitä teemoja. Teemat, joita luvussa käsitellään ovat: innovointi, tehokkuus, tuottavuus ja kilpailukyky.

Luku seitsemän koostuu pohdinnasta, jossa peilataan analyysissä esiin nousseita teemoja aikaisempaan kirjallisuuteen. Kahdeksannessa luvussa tarkastelen tutkielmani johtopäätöksiä ja tarkastelen tuloksia, joita olen saanut. Tämän lisäksi pohdin luvussa aineistossa esiintyviä rajoituksia sekä mahdollisia jatkotutkimusaiheita.

2 MITÄ ON TEKOÄLY?

Suurimmalle osalle nykyään tekoäly tarkoittaa chattibotteja ja monimutkaisia algoritmeja, ei tietokonetieteilijöiden määritelmällisiä perusteluja. Itse asiassa jotkut niistä, jotka nykyään viittaavat tekoölyyn päivittäisessä keskustelussa, eivät todennäköisesti tiedä, että siellä käydään rikas tieteellinen ja filosofinen keskustelu siitä, kykeneekö tekoäly matkimaan ihmisen kaltaista älykkyyttä. Tekoölyn edelläkävijä Alan Turing esitti kysymyksen ”osaavatko koneet ajatella?” jo vuonna 1950. Koska ei ollut sovittua menetelmää tai yksittäistä testiä ajattelun määrittämiseksi, Turing teki ajatuskokeen, jossa kysymys oli siitä, pystyvätkö tutkijat rakentamaan koneen, joka esittäisi ihmistä muille ihmisille, oli ratkaiseva.

Turing kutsui tätä ajatuskokeilua matkimispeliksi, jossa tuomari yritti tunnistaa eron ihmisen ja tekoölyn välillä. (Elliot 2019, 6.) Tätä kutsuttiin myöhemmin Turingin testiksi. Tämän jälkeen tekoölyä on käytetty tietokoneohjelmiin, jotka ovat voittaneet muun muassa maailmanmestareita shakissa. Tekoäly on kehittänyt ohjelmistoja, jotka voivat keskustella luonnollisesti, esimerkiksi Applen Siri sovellus. Huolimatta ohjelmistojen luonnollisen kielenkäsittelyn huomattavista edistyksistä, tekoölyn toimiminen on edelleen haasteellista. Syyt tähän eivät ole vain tekniset, vaan koskettavat syvällisiä kysymyksiä siitä, mitä tarkoittaa olla ihminen - aiheet, joita yhteiskuntatieteet ovat myös pyrkineet valaisemaan. (Elliot 2019, 9.)

Onkin aiheellista pohtia, saavutammeko koskaan sellaista pistettä, jossa kykenisimme täysin ymmärtämään, kuinka ihmismieli toimii? Tekoölyn kehittämisessä on kuitenkin enemmän ollut kyse siitä, kuinka tekoäly kykenisi suoriutumaan älykkyyttä vaativista toimenpiteistä, eikä siitä kuinka tekoäly pärjäisi vaikkapa älykkyystesteissä. (Lappi, Rusanen & Pekkanen 2017.) Varsinkin Ray Kurzweil on ollut vahvasti sitä mieltä, että niin sanottu singulariteetti tulee olemaan todellisuutta tulevaisuudessa. Hänen mukaansa ihmiset eivät ymmärrä sitä, että tekoälyä on joka paikassa. Sitä on autoissa, lentokoneissa, tietokonepeleissä ja muissa tietotekniikan ohjelmistoissa ja käytännössä kaikessa, joka liittyy päivittäiseen elämäämme. (Kurzweil 2005, 161.) Toisaalta singulariteetin

käsitettä on popularisoitu hyvin paljon ja käytetään eri yhteyksissä hyvinkin eri tavoilla. (Bostrom 2014, 4.)

Monet tutkijat eivät kuitenkaan täysin usko siihen, että tekoäly saavuttaa yli-inhimillisen älykkyyden, vaikka hekään eivät voi täysin hylätä sen mahdollisuutta. Samaan aikaan on todettava, että ihmiskunta on saavuttanut sellaisia asioita, joista suurin osa ihmisistä eivät olisi kyenneet unelmoimaan esimerkiksi sata vuotta sitten. Ajankohtaisissa tutkimuksissa tekoälyä pyritään määrittämään lähinnä kapeaksi tekoälyksi sekä yleiseksi tekoälyksi. Kapealla tekoälyllä viitataan sellaiseen älyyn, joka kykenee ratkaisemaan rajattuja ongelmia, esimerkiksi tunnistamaan puhetta. Jälkimmäinen tekoälyn muoto kykenee ratkaisemaan mitä tahansa älyä vaativaa tehtävää, joihin myös ihminen kykenee. (Weinbaum & Veitas 2017, 371.)

2010-luvulla tekoäly on mennyt eteenpäin ja kehittynyt nopealla tahdilla. Syinä tähän saattavat olla entistä parempi infrastruktuuri tekoälylle. Verkot ovat nopeutuneet, muistit lisääntyneet sekä ohjelmistot kehittyneempiä. (Hautamäki 2018, 15.) Vaikka kehitys ei johtaisikaan singulariteettiin asti tekoälyn kohdalla, yksi asia on jokseenkin varmaa, on se, että tekoäly tulee huomattavasti vaikuttamaan tulevan automaation määrään sekä laatuun. Marvin Minsky (1961, 19) on todennut, että tietokone tai tekoäly osaa vain tehdä sen mitä me (ihmiset) käskemme sen tekemään. Olemmeko siis käskeneet sitä tekemään asioita, jotka haittaavat esimerkiksi työntekijöiden turvallisuutta ja toimeentuloa? Automaation kehittyminen on kuitenkin karsinut työpaikkoja 1700-luvulta saakka höyrykoneen sekä Kehruu-Jennyn muodossa.

Tekoäly mahdollistaa automaatiota, jossa oletettavasti kehittyy uudenlaisia työpaikkoja ja jopa aivan uudenlaisia aloja. Sekään ei välttämättä yksistään ole ongelma, että automaatio lisääntyy vaan enemmänkin se, että lisääntynyt automaatio tarvitsee suunnattoman paljon uudelleen kouluttautumista heiltä, joiden työ muuttuu tai häviää kokonaan tekoälyn lisääntymisen myötä. Sosiologian klassikkoajattelija Karl Marxille tekoäly ja automaatio olivat monimutkainen elävä suuntaus, joka on käynnistynyt modernien yhteiskuntien vanavedessä. Marx erotti kapitalismissa taloudellisen, sosiaalisen ja poliittisen elämän hellittämättömän automatisoinnin. Marxin kuvaus modernista kapitalistises-

ta yhteiskunnasta on yksi näkökulma teknologiseen työttömyyteen. (MacKenzie 1984.) Toisin kuin feodalismi, joka on pääosin konservatiivista tuotantotapana, kapitalismi muuttuu jatkuvasti, laajenee ja muuttaa itseään.

2.1 TEKOÄLY JA AUTOMAATIO TYÖN UHKANA?

Historian saatossa teknologialla on ollut voima muuttaa työn toimintatapoja. Automatisoitujen koneiden käyttöönotto tuotantoon on havaittu varhaisessa vaiheessa. Jotkut näistä työntekijöistä, jotka ovat kohdanneet teknologisen kehityksen työssään ovat jääneet pysyvästi työttömäksi, toiset ovat joutuneet epävarman työn piiriin, toiset ovat löytäneet alhaisempaa palkkaa maksavan työn tai löytäneet muulla tavoin vähemmän palkitsevaa työtä. Automaation tuomat uhat on katsottu myös olevan sukupuolittuneita, koska naisvaltaiset alat ovat automaatiouhan alla, esimerkiksi terveydenhuollossa. Maailman talous foorumin mukaan, on olemassa riski, että naiset ovat teknologisen kehityksen häviäjiä. (WEF 2016, 39.)

Historiallisesti katsotaan, että teknologinen kehitys on johtanut usein sosiaalisiin konflikteihin (Mokyr, Vickers & Ziebarth 2015, 35). Ensimmäisen teollisen vallankumouksen aikana järjestäytyneet työntekijäryhmät pyrkivät tuhoamaan moderneissa tehtaissa olleet koneet. Tämän uuden tekniikan uskottiin tuhoavan työpaikkoja (MacLeod, 2007.) Myös monet sosiologian klassikko ajattelijat keskittyivät teollisuusyhteiskunnan muutoksiin, varsinkin siirtymään agraariyhteiskunnasta kapitalistiseen teolliseen yhteiskuntaan. Tässä siirtymässä työllä oli hyvin merkittävä rooli. (Peters 2019, 4.) Työllä tarkoitetaan usein sitä, että joku saa toimistaan tai taidoistaan vastineeksi taloudellisen korvauksen (Danaher 2015, 43).

Teknologinen kehitys on siis siirtänyt työllisyyden koostumuksen maataloudesta ja käsitöläiskaupasta valmistukseen ja toimistoihin sekä palvelu- ja johtotehtäviin. Tietokoneohjelmistot ovat jo automatisoineet joukon toimihenkilöiden suorittamia toimia vähit-

täis-, tukku- ja yrityspalveluissa. Ohjelmisto- ja tekoäly pohjaiset teknologiat voivat nyt hakea tietoa, koordinoita logistiikkaa, käsitellä inventaarioita, valmistella veroja, tarjota rahoituspalveluita, kääntää monimutkaisia asiakirjoja, kirjoittaa yritysraportteja, laatia juridisia ohjeita ja diagnosoida sairauksia. (Brynjolfsson & McAfee, 2012; Ford, 2016).

Kaksi näkemystä hallitsee ajankohtaisia keskusteluja etenkin robottien vaikutuksista ja yleisesti automaation vaikutuksista työllisyyteen. Ensimmäinen näkymä, jota kutsutaan siirtymänäkymäksi, on tutumpi, näkyvämpi ja heijastuu edellä. Toisin kuin 1800-luvun alun englannissa *luddiitit*, jotka yrittivät tuhota tekstiilikoneita pelätessään, että automaatio vaarantaisi kutomoiden työpaikat, työn väheneminen herättää huolta automaatiosta, jotka tekevät työntekijöistä vanhentuneita. Tämä näkemys olettaa, että etenkin matalapalkkaisiin suorittaviin työntekijöihin kohdistuu todennäköisimmin haittoja, kun taas monimutkaisia ja abstrakteja tehtäviä tekevät henkilöt pysyvät suhteellisen koskemattomina. (Dahlin 2019; Campa 2019.)

Sellaisen tekoälyn ja automaation kehittyminen, joka pystyy suorittamaan tehtäviä paremmin kuin ihmiset, ei välttämättä aiheuta työntekijöiden syrjäytymistä. Tekoäly ja automaatio voivat syrjäyttää työntekijän, mutta joskus ei. Manuaalisen taidon tai luovan, intuitiivisen ja tunnepitoisen työn aiheuttamat tehtävät ovat erityisen vaikeita automatisoida. Näillä ominaisuuksilla varustetut työpaikat perustuvat täydentävyyteen ihmisten ja automaation välillä, kun ihmiset suorittavat kognitiivisesti tai fyysisesti monimutkaisia tehtäviä ja automaatio suorittaa rutiininomaisia ja helposti automatisoitavia tehtäviä. Jotkut ovat väittäneet, että uudet tekniikat voivat luoda täydentävyyttä ihmisten ja automaation välillä, ja nämä keskinäiset riippuvuussuhteet tekevät ihmisen työstä arvokkaampaa. (Daugherty ja Wilson 2018; Davenport ja Kirby 2016; Mindell 2015.)

Teknologisesta työttömyydestä ei juurikaan ole empiirisiä tutkimuksia, on valaisevampaa tarkastella sitä, kuinka automaation muutokset voivat vaikuttaa työllistymiseen. Shestakofsky (2017) yksilöi kolme tapaa, kuinka automatisoitujen tekniikoiden synty ja leviäminen voivat luoda täydentävyyttä ihmisten, koneiden ja automaation välillä työpaikkojen kasvun vauhdittamiseksi. Ensinnäkin uudet teknologiat saattavat kasvattaa

uudenlaisen työn kysyntää (Shestakofsky 2017, 378). Toiseksi automaatio voi myös täydentää ihmisen työtä luomalla kokonaan uudenlaisia työllisyyssektoreita. Ja kolmanneksi, työvoimakustannuksia vähentävä automaatio voi lisätä tuotteiden tarjontaa.

Vaikka empiiristä tutkimusta on niukasti tekoälyn ja työllisyyden välisistä yhteyksistä, yksi tutkimus on saanut kuitenkin paljon huomiota 2010-luvulla (Dahlin 2019.) Acemoglu ja Restrepo (2017) tarkastelivat teollisuusrobotien esiintyvyyden muutoksen ja kokonaistyöllisyyden välistä yhteyttä vuosina 1990–2007 Yhdysvalloissa. Heidän tutkimuksensa tulokset osoittivat, että kutakin ylimääräistä robottia per tuhatta työntekijää kohti johtaa 5,6 palkatun työntekijän vähenemiseen. Toisaalta taloustieteissä katsotaan usein, että teknologia on tärkein voima muutosten takana. Ja tämä muutos mahdollistaa myös valtavirtaisen taloustieteen mukaan myös yhteiskuntien vahvan muutoksen. (Pulkka 2017.)

Harvoin tämänkaltaiset teknologiaan liittyvät muutokset kuitenkaan tapahtuvat sosiaalisissa tyhjiöissä. Ympäristöä muokkaavat erilaiset institutionaaliset sekä yhteiskunnalliset sosiaaliset rakenteet, jotka mahdollistavat sekä joko estävät muutosta. (Alasoini 2018, 7.) Työttömyys on ilmiö, jota ovat tutkineet kattavasti sekä sosiaalitieteilijät että taloustieteilijät. Usein sosiologit ovat kuitenkin keskittyneet työttömyyden seurauksiin ja kokemuksiin, jolloin taloustieteilijöille on jäänyt varsinainen työttömyyden mekanismien analysointi. (Elger 2006, 643.) Useinkaan teknologinen muutos ei tapahdu deterministisellä tavalla vaan kanavoituu erinäisten suodattimien läpi, joihin kuuluu muun muassa institutionaalisia, sosiaalisia sekä kulttuurisia tekijöitä. Teknologiset uudistukset ovat ihmisen luomia, joten teknologiaa voidaan kuvata sanalla sosiaalinen. (Molina 1999, 2.)

2.2 TEKNOLOGINEN TYÖTTÖMYYS HISTORIALLISESTI TARKASTELTUNA

Länsimaisessa historiassa kriittisenä pisteenä voidaan nähdä se, kun siirryttiin feodaalisesta järjestelmästä kapitalistiseen järjestelmään. Feodaalisessa järjestelmässä työn järjestäminen ei luultavammin aiheuttanut suuria ongelmia, koska sosiaalinen liikkuvuus oli hyvin pientä. Lapset perivät feodaalisessa yhteiskunnassa isiensä työt ja ammatit. Kapitalismin kehittyessä kehittyi myös uudenlaiset ongelmat, lähinnä ylituotantoa sekä työttömyyttä. Koneiden esiinmarssi sekä uudenlainen sosiaalinen liikkuvuus rikkoivat perinteisiä näkemyksiä työstä. (Campa 2018.) Tämä oli monelle aikalaiselle käsittämätön ajatus, että se, joka haluaa töitä ei saa sitä.

Kun auktoriteetit eivät puuttuneet näihin uudenlaisiin ongelmiin, työläiset ottivat ohjat omiin käsiinsä pyrkimällä tuhoamaan uusia koneita. Henkilöitä, jotka harjoittivat laajamittaisia koneiden tuhoamisia 1800-luvun teollisuusalueilla Englannissa, kutsuttiin nimellä *luddiitit*. Usein on todettu, että luddiitit olisivat olleet teknologisen kehityksen vastustajia mutta tämä ei välttämättä ole koko totuus. Noble (1995, 19) on todennut, että luddiitit rikkoivat koneita pakon edessä, eivät pelosta uutta teknologiaa kohtaan. Heillä oli käytännössä kolme vaihtoehtoa: 1) nälkiintyminen; 2) väkivalta tuotantokelijöiden omistajia kohtaan; 3) tuotantovälineiden tuhoaminen. Kolmas vaihtoehto oli näistä lievin, joilla he pystyivät ilmaisemaan huolensa uudenlaista työttömyyttä kohtaan.

Jos työläisen täytyi muuttaa löytääkseen uuden työpaikan, jättäen taakseen perheensä ja asuinpaikkansa samalla kun näkee, että hänen edellinen työnantajansa rikastuu uusien koneiden ansiosta, vastustus teknologian kehitystä kohtaan ei ehkä enää näytä niin kummalliselta, kun ajattelee luddiitteja. Tästä syystä ensimmäinen, joka toi teknologisen työttömyyden teeman talousteoriaan oli David Ricardo vuonna 1821. (Campa 2018.) Ricardo (1821, 286) on todennut, että koneiden käyttöön voidaan osallistua vähentämällä käyttöä; ja aina kun se on niin, se on vahingollista työväenluokalle, koska osa heistä poistuu työvoimasta.

Neoklassisen talousteorian syntyminen pysäytti teknologisesta työttömyydestä keskustelun enenevässä määrin. Ruotsalainen ekonomisti Knut Wicksell toi omassa työttömyyden analyysissään esiin tuotannontekijöiden marginaalisen tuottavuuden lain sekä väitti, että palkat ovat suurimpia syitä työttömyydelle. (Campa 2018.) Hänen mukaansa teknologian kehityksellä ja työttömyydellä ei ole kausaalista yhteyttä toisiinsa vaan on olemassa jokin muu syy työttömyydelle. (Wicksell 1977, 140.)

Neoklassinen taloustiede jatkoi hegemoniaansa aina vuoden 1929 suureen taloudelliseen lamaan asti, jolloin teknologisen työttömyyden teema nousi jälleen esiin, lähinnä John Maynard Keynesin lanseeraamana. Keynes (1963, 325) toteaa 1930-luvulla kirjoittamassaan artikkelissaan, että kärsimme uudesta sairaudesta, josta osa ei ehkä ole vielä kuullut, mutta josta kuullaan tulevina vuosina – teknologinen työttömyys. Sinänsä teknologinen työttömyys ei ollut uusi ”sairaus” vaan siitä oli käyty debattia jo vuosia, joten on hieman erikoista, että Keynes käytti kyseistä termiä artikkelissaan. Samassa artikkelissa Keynes ennustaa, että yhteiskunnat näkevät tulevaisuudessa suuren sosiaalisen reformin. Reformin tuloksena töitä tarvitsee tehdä vain kolme tuntia päivässä, viisi päivää viikossa.

Kaikkien kriisien jälkeen näytti epätodennäköiseltä, että *laissez-faire* kapitalismi palaisi hyvinvointiyhteiskuntien ohjelmistoon. Kuitenkin viimeistään 1980-luvulle tultaessa neoliberaali paradigma teki vahvan paluun varsinkin Margaret Thatcherin ja Ronald Reaganin johdolla. Tämä kehityssuunta on ollut enemmän tai vähemmän meneillään 1980-luvulta asti. Pääajatuksena on usein ollut se, että markkinat sääntelevät itse itsensä. Pellicani (2015) on ollut hyvin kriittinen neoliberaalia paradigmaa kohtaan, todeten, että markkinat ovat itsesääteleviä vain alemmille yhteiskuntaluokille, kun taas esimerkiksi pankkireille on tarjolla julkista rahaa, kun asiat menevät pieleen. Seuraavassa alaluvussa tarkastelen teknologiasta ja työttömyydestä tehtyjä ajankohtaisia tutkimuksia historiallisen katsauksen vastapainoksi.

2.3 TEKNOLOGINEN TYÖTÖMYYS 2000-LUVULLA

Vaikuttaa siltä, että joka kerta, kun luemme fyysisen tai elektronisen artikkelin, siellä on usein jonkinlaisia viittauksia tekoölyn suuntaan. Usein artikkelit käsittelevät sitä, kuinka tekoöly opastaa meitä löytämään nopeimman reitin, estää ikääntymistä tai kuinka se auttaa meitä valitsemaan parhaat kaupat missä kuluttaa. Tekoöly on kuitenkin aiheena laajempi kuin navigointijärjestelmät ja teknologiset työkalut elämämme helpottamiseksi. Käsitteenä tekoöly menee suoraan yhteiskunnalliseen ytimeen, joka myös määrittää toimimistapojamme tulevaisuudessa.

Tekoöly kehittyy huimaa vauhtia eteenpäin. Tekoölyä ei esimerkiksi enää tarvitse koodata rivi riviltä, vaan se kykenee itse oppimaan ja kehittämään itseään. Esimerkiksi 70 prosenttia rahoitusalan toiminnasta on nykyisin toteutettu itseoppivilla algoritmeilla. (Helbing ym. 2017, 2.) Nykyisillä tekoölyyn liittyvillä diskursseilla onkin yhteyksiä 1950- ja 60 lukuihin, jolloin korostettiin teknologista työttömyyttä sekä ”ihmismäisesti” ajattelevien koneiden esiinmarssia. Akst (2013, 68) on todennut, että silloin debattia käytiin samalla volyyymilla kuin nykypäivän työllisyyden ja teknologian välisiä syy yhteyksistä tutkittaessa. Se oli nopeaa teknologisen kehityksen aikaa, samalla tavalla kuin meidänkin aikamme näyttää nyt olevan.

Elliotin (2019, 74) mukaan viimeaikaiset todisteet osoittavat, että tekoöly sekä automaatio vaikuttavat voimakkaasti talouteen, tuhoavat matalapalkkaisia työpaikkoja sekä aiheuttaa työttömyyttä yhä enemmän myös korkeamman ammattitaidon ammateissa, koska ihmisiä korvataan yhä enemmän älykkäillä algoritmeilla. Elliot myös pitää tekoölyä eräänlaisena uutena individualismin muotona, jossa työntekijät joutuvat jatkuvasti päivittämään itseään ja taitojaan, jotta pysyy uusien teknologisten sekä sosiaalisten muutosten perässä. (2019, 77.)

Oravec (2018) toteaa, että suurin osa tekoölyn kehittäjistä sekä julkisen politiikan toimijat korostavat tekoölyn positiivisia puolia jättäen mainitsematta takaiskut sekä kehityksessä tapahtuneet epäonnistumiset. Joidenkin taloustieteilijöiden mielestä olemme todis-

tamassa uutta, vähemmän ennustettavissa olevia työmarkkinoita finanssikriisin jälkeen (Lent 2018). Tämä ennustamisen vaikeus liittyy nimenomaan tekoälyn nopeaan kehitykseen. Toisaalta jotkin tahot ovat ennustaneet suurta työvoimapulaa joillakin toimialoilla. Massiivinen eläkkeelle siirtyminen saattaisi avata useita työpaikkoja, jotka eivät menisi tekoälylle ja automaatiolle (Lent 2018).

Mishel ja Bivens (2017, 3) ovat todenneet, että ei ole olemassa empiiristä tukea sille, että tekoäly kasvaisi räjähdysmäisesti ja joka johtaisi automaation ylivaltaan. On myös todettu, että vaikka teknologia syrjäyttää joitakin työpaikkoja se voi myös luoda uusia työpaikkoja sekä tarjota uusia mahdollisuuksia työn ja perheen yhdistämiseen. Internet ja sosiaalisen median alustat ovat luoneet vaihtoehtoisia työjärjestelyjä. (Lent 2018.) On mielenkiintoista, että sekä pessimistiset ja optimistiset ennusteet saattavat näyttää yhtä uskottavilta tulevaisuuden työvisioissa.

Flemingin (2019) mielestä tekoälyn ja automaation kielteisiä vaikutuksia on pyrittävä sääntelemään paremmin, joka tapahtuisi ottamalla opiksi historiasta. Fleming on ehdotanut kolmea tapaa, jolla työntekijöitä suojellaan automaatiolta. 1. Työntekijöiden neuvotteluasemaa on parannettava, jotta teknologia ei heikentäisi sitä. 2. Väliaikaisia sopimuksia ei enää tehtäisi, koska ne heikentävät huomattavasti työntekijöiden asemaa, tehden heistä tällöin alttiimpia automaatiolle. 3. Työn instituutioiden hajauttaminen, jolloin ihmiset olisivat vähemmän riippuvaisia työpaikoista.

On katsottu, että tulevaisuuden työllisyysennusteet näyttävät ihmisille heikoilta, koska tekoäly läpäisee yhteiskunnan tärkeimmät työhön liittyvät instituutiot. Esimerkiksi robottien hintojen odotetaan laskevan noin 10 prosentin vuosivauhtia, kun samaan aikaan matalapalkkaisiin ammatteihin kohdistuu huomattavia paineita. (Manyika ym., 2013.) Tämän seurauksena saattaa polarisaatio sekä eriarvoisuus kasvaa entisestään matala- ja korkeasti koulutettujen työntekijöiden välillä, kun automaatio ja tekoäly vaikuttaa suhteettoman paljon yhteen työntekijäryhmään.

Viimeaikaisissa kansainvälisissä tutkimuksissa onkin nostettu esiin perustulon mahdollisuus toimia teknologisen työttömyyden puskurina. Teknologiaan liittyvät työllisyys-

vaikutukset ovat olleet perustulokeskustelun keskiössä. Kotimaisessa keskustelussa perustulo ei juurikaan ole puhuttanut teknologian ja työllisyyden näkökulmasta vaan enemmänkin kannustinloukkujen purkamisen näkökulmasta. (Pulka 2018.) On kuitenkin todettu että, radikaalimmat sosiaaliset uudistukset perinteisen sosiaaliturvan osien korvaamiseksi yleisillä perustuloilla olisivat kuitenkin erittäin kalliita (OECD 2019). Viime vuosisadan taloutta hallitsivat tiukat työaikataulut, hierarkiat ja toistuvat tehtävät: työ tarkoitti vakituista sopimusta työntekijän sitouttamisesta yritykseen.

Nykyään työsuhteet ovat muuttumassa entistä joustavimmiksi. Niitä eivät johda tehtävät, vaan projektit. Joustavuuden lisääntyminen antaa joillekin yksilöille valtavasti neuvottelumahdollisuuksia. Näillä ihmisillä on myös valtuudet valita projekti, joka heille on parasta ja mistä maksetaan korkeinta palkkaa. Ihmiset voivat myös neuvotella yrityksen kanssa parhaat ehdot osallistumiseen projektiin. Tämä eroaa vakituisesta työsuhteesta, jossa työntekijöiden on hyväksyttävä heille osoitetut tehtävät. Tästä huolimatta digitaalisen vallankumouksen aiheuttamat joustavammat työmuodot aiheuttavat myös suuria haasteita ja riskejä, kuten riittävän sosiaalisen suojelun varmistaminen, sillä 60 prosentilla Euroopan köyhistä työntekijöistä on epätyypillisiä sopimuksia. (Servoz 2019.)

2.4 YHTEISKUNTA ILMAN TYÖTÄ?

Teknologian kehityksessä on poliittisesti painotettu koulutuksen tärkeyttä teknologisen työttömyyden estämisen kohdalla. Paljonkaan huomiota ei ole kiinnitetty siihen, että tekoäly kehittyy eksponentiaalisesti eikä lineaarisesti. Ihmisillä on taipumus lineaariseen ajatteluun – uskomme tulevaisuuden kehityksen perustuvan aikaisempiin kokemuksiimme. Eksponentiaalinen kasvu puolestaan hämärtää intuitioamme ja vääristää tulevaisuuden odotuksiamme. Tämä johtuu siitä, että alun perin eksponentiaalinen kasvu kasvaa näennäisesti lineaarisesti (esim. $2 + 2 = 2 * 2$), mutta sitten se kiihtyy niin nopeasti, että kaikki lineaariseen trendiin perustuvat mallit ovat tuomittuja epäonnistimaan. (Bruun & Duka 2018.)

Tekoällyn eksponentiaalinen luonne saattaa lisätä työttömyyden mahdollisuutta teollisuuden sekä palvelusektoreiden alalla. On mahdollista, että työttömyys voi koskettaa tulevaisuudessa myös niitä taloudellisia toimijoita, jotka ovat panostaneet huomattavasti aikaa ja rahaa korkeakoulutukseen. 1980-luvulla oli runsaasti ennustuksia, joissa uskottiin, että automaatio syrjäyttää tavallisen ihmistyön. (Campa 2018.) Nämä muutokset tapahtuvat niin nopeasti, etteivät yhteiskunnalliset instituutiot ehdi sopeutua niihin (Brynjolfsson & McAfee 2011).

Suurin osa tämän hetken automaatiosta ei kuitenkaan kykene korvaamaan ihmisen tekemää työtä, ainoastaan täydentämään sitä. Se on tietysti eri asia, jos teknologia kehittyy siihen pisteeseen asti, jossa automaatio kykenee tekemään samat tehtävät kuin ihmisenkin. Vuonna 2013 McKinseyn Globaali Instituutti julkaisi nytemmin paljon lainatun tutkimuksen, jossa tarkasteltiin uuden teknologian vaikutuksia talouteen. Julkaisu on yleisesti ottaen varsin optimistinen, koska siinä keskitytään pääasiassa isojen yritysten kehittämiin teknologisiin innovaatioihin. Raportti kuitenkin huomioi sen, että suuri osa työntekijöistä joutuu kouluttautumaan uudestaan, jotta he pysyisivät kilpailukykyisinä markkinoilla. (Manyika 2013.)

McKinseyn raportissa näkyy samantyyppinen trendi kuin muussakin tekoölyyn liittyvässä kirjallisuudessa vuoden 2008 finanssikriisin jälkeen. Monet kriisin jälkeisistä julkaisuista painottavat sitä, että teknologian kehitys on hyvä asia mutta se voi tehdä ihmiset ikään kuin vanhanaikaisiksi työmarkkinoilla. Vaikka sosiaalisen muutoksen ajatukset ovat jääneet unholaan 1980 - luvun jälkeen, ovat ne nousseet uudestaan pintaan vuoden 2008 globaalin finanssikriisin jälkeen. (Campa 2018.) Tosiasia kuitenkin on, että on suunniteltava laaja joukko ennakoimattomia tilanteita henkilökohtaisista tai poliittisista vakaumuksista ja erilaisista alkuperäisistä oletuksista riippumatta, jotta voidaan varmistaa, että yhteiskunnilla on paremmat valmiudet käsitellä tulevaa kehitystä (Bruun & Duka 2018).

Odotuksista ja huolenaiheista huolimatta tutkijat ovat kaukana tyydyttävästä käsityksestä siitä, kuinka automaatio yleensä ja erityisesti tekoöly ja robotit vaikuttavat työmarkkinoihin ja tuottavuuteen (Acemoglu & Restrepo 2018.) Ohjelmisto- ja tekoöly pohjaiset teknologiat voivat jo nyt hakea tietoa, koordinoita logistiikkaa, käsitellä inventaarioita, valmistella veroja, tarjota rahoituspalveluita, kääntää monimutkaisia asiakirjoja, kirjoittaa yritysraportteja, laatia juridisia ohjeita ja diagnosoida sairauksia. (Brynjolfsson & McAfee, 2011; Ford, 2016.) Jotta tekoölyn ja automaation tuomia muutoksia voidaan ymmärtää paremmin, on muutoksia tarkasteltava laajemmassa kontekstissa. Viime vuosina huolenaiheena onkin ollut finanssikriisin tuoma epävarmuus työmarkkinoilla.

Tekoölyä tehostavassa yhteiskunnassa sosioekonominen polarisaatio ja eriarvoisuus saattavat kasvaa kolmella tavalla: digitaalisen pääoman eriarvoinen jakautuminen, työpaikkojen polarisaatio ja palkkojen polarisaatio. (Iorgulescu & Polameni 2016.) Seuraavassa luvussa tarkastelen tekijöitä, jotka johtivat globaaliin kriisiin syntymiseen ja sitä, kuinka se vaikutti työmarkkinoihin.

3 2000-LUVUN SUURI LAMA

Vuodesta 1945 aina 1970-luvulle asti valtion ohjaama kapitalismi on ollut vallitsevana ideologiana länsimaissa. Tätä kapitalismin muotoa voidaan kutsua Keynesiläiseksi. Keynes ja hänen seuraajansa näkivät, että valtion taloudelliset interventiot olivat hyödyllisiä yhteiskunnalle kokonaisuudessaan. Tämä oli ikään kuin tasapainottava tekijä talouden ja kulttuurin välillä. (Wolff 2013, 25.) 1970-luvun jälkeen aina vuoteen 2008 asti laissez-faire kapitalismi on ollut vallitsevana ideologiana neoliberaalien joukossa. Kapitalismi onkin ollut pahamaineisen epävakaa taloudellinen järjestelmä. Kasvun ajat ovat heilahdelleet, samoin kuin taantumien ajat. Tämänkaltaiset trendit ovat olleet käytännössä samanlaisia siitä asti, kun kapitalismi syrjäytti feodalismia Euroopassa ja laajeni maailmanlaajuisesti ilmiöksi.

Toisaalta länsimaiset hyvinvointivaltiot ovat olleet asiantuntijoiden mukaan erinäisten kriisien ja paineiden kohteena jo 1970-luvun öljykriisistä lähtien. Harvey (2011, 235) on todennut, että finanssikriisi oli seuraus niistä toimenpiteistä, jotka aloitettiin 1970-luvulla, eli käytännössä laissez-faire kapitalismista. Monet ovatkin ihmetelleet kuinka kriisi tapahtui ja miten se voitaisiin estää tulevaisuudessa. Monet ovat osoittaneet syyttävää sormea kohti Wall Streetin pankkiireja, joita on syytetty ahneudesta ja siitä, että ottivat kohtuuttomia riskejä, jotka asettivat koko maailmanlaajuisen talouden vaaraan. (Sun & Bellamy 2010.) Globaalin finanssikriisin on katsottu alkaneen niin sanotuista subprime asuntolainoista, joita jaettiin varsin avokätisesti Yhdysvalloissa. Seuraavassa alaluvussa tarkastelen finanssikriisin syitä.

3.1 AMERIKKALAINEN UNELMA

Subprime asuntolainat olivat hyvin riskialttiita ja varsin korkeakorkoisia lainoja, joiden kohdeyleisönä olivat erityisesti pienituloiset. Suuri osa lainoista tehtiinkin varattomille, pienituloisille ja köyhille lainansaajille. Nämä lainansaajat eivät olleet aiemmin kyenneet ostamaan kiinteistöjä ja heillä saattoi olla ennestäänkin jo heikko luottohistoria. Subprime asuntolainat olivat yksi kehityssuunta jo alkaneesta Yhdysvaltain hallinnon politiikasta, jonka nähdään alkaneen Clintonin kaudella, joiden tarkoituksena oli edistää amerikkalaisten asunnonomistajuutta. (Sun & Bellamy 2013.)

Perinteisesti asuntolainarahoituksella on ollut hyvin tiukat ja konservatiiviset standardit ja se myös asetti tiukat rajat korkean tulotason ja matalan tulotason kesken sekä hyvien ja huonojen luottotietojen välillä. Tästä huolimatta Yhdysvaltain hallitus edisti vähemmistöperheiden ja pienituloisten etuja, aikomuksenaan vauhdittaa talouskasvua sekä antaa myös mahdollisuuksia pienituloisillekin maistaa ns. ”amerikkalaista unelmaa” omistusasunnon muodossa. Tämän tuloksena lainoja annettiin matalan tulotason asunnon ostajille verrattain aggressiivisesti. Vuodesta 1993 vuoteen 1999 asuntolainojen osuus kasvoi matalan tulotason lainaajilla 94 prosenttia. Lainoja otettiin yli kahdella triljoonalla dollarilla. (Sun & Bellamy 2010.)

Asuntolainojen kestävyysperimmäisenä oletuksena oli se, että asuntojen hinnat kasvavat jatkuvasti. Näin ollen luotosta johtuvia tappioita ei tarvinnut pelätä, jos laina voitiin kattaa vakuutena olleella asunnolla. (Stiglitz 2010, 2.) Loppujen lopuksi kävi niin, että asuntojen hinnat asettuivat ja alkoivat lopulta laskea. Tästä seurasi rahoituksen ongelmat, joita taas seurasi sulkemiset ja asuntojen pakkolunastukset. Juuri tämä tapahtui Yhdysvalloissa vuonna 2006. (Sun & Bellamy 2010.) Pankit, joilla oli huomattavia määriä lainoja hallussa eivät saaneetkaan myytyä niitä eteenpäin. Tästä syystä investointipankit joutuivat suuriin ongelmiin. Pankit olivat pyrkineet tuottamaan voittoa lyhytaikaisilla sekä spekulatiivisilla sijoituksilla valuutta-, arvopaperi- ja finanssimarkkinoille. (Julkunen 2017, 163.)

Yhdysvalloista alkanut asuntokriisi levisi globaaliksi viimeistään silloin kun vahvasti asuntolainoissa mukana ollut investointipankki Lehman Brothers kaatui vuonna 2008. Sijoitukset, joita oli miljardien dollarien edestä keskitetty asuntolainoihin, menettivät arvoaan. Tämä käynnisti massiivisia häiriöitä rahoitusmarkkinoilla. Luottotappioita, talletuspakoja, pankkien konkurseja, luottamus rapautui finanssimarkkinoiden toimijoiden kesken sekä raha lopetti liikkumisen tappioiden pelossa. (Julkunen 2017, 169.)

Asuntolainayritykset ulkoistivat valtavat riskit suojellakseen itseään, mutta muut sidosryhmät ottivat ne lopulta vastuulleen. Välillisesti subprime-asuntolainakriisi tuotti monia uhreja, mukaan lukien pääasiassa köyhiä asunnonomistajia Yhdysvalloissa, jotka menettivät tuloja talon arvon alentumisesta ja sitten lopulta kodin kokonaan. Sitten sijoittajat, pääasiassa pankit, institutionaaliset sijoittajat ja ulkomaiset hallitukset, jotka ostivat suuren määrän luottoluokituslaitoksia ja muita rahoitusjohdannaisia luottoluokituslaitosten yltiöoptimististen arvioiden perusteella.

Yhdysvaltain hallitus tuki riskinsiirtoa subprime-asuntolainojen lainanannossa poliittisen asialistansa toteuttamisessa, ja asuntolaina-ala ja muut siihen liittyvät rahoitusyhtiöt ovat perustelleet lainojen määrää palvelun tarpeella sekä osakkeenomistajien että tiettyjen sidosryhmien etuja ja erityistä asiakasryhmää - pienituloisia ja vähemmistöperheitä, joita rohkaistiin harjoittamaan amerikkalaista asunnonomistamista. Yhdysvaltain hallituksen asunnonomistamispolitiikan mukainen politiikka oli ongelmallinen. Toisaalta yksityisen sektorin yritykset perustettiin tavanomaisesti perustelulla tavoitteella palvella osakkeenomistajien etuja voiton maksimoinnin avulla. Toisaalta heidän piti kuitenkin palvella muita sidosryhmien etuja tarjoamalla asuntolainoja erittäin riskialttiille lainantottajille. (Sun & Bellamy 2010.)

Esimerkiksi Rajan (2010, 9) on todennut että, poliittisena vastauksena kasvavaan eriarvoisuuteen - olipa se sitten huolellisesti suunniteltu tai ei - pelkästään reaktio valtiollisiin vaatimuksiin - oli tarkoitus laajentaa lainoja kotitalouksille, etenkin pienituloisille. Hyödyt, kuten kasvava kulutus ja lisääntyvät työpaikat olisivat välittömiä, kun taas väistämättömän laskun maksaminen voitiin lykätä tulevaisuuteen. Yhdysvalloissa poliittinen ilmapiiri kannusti vahvasti luoton antamiseen ja ei huomionnut juurikaan eriarvoisuuden liittyviä huolenaiheita vaan korosti amerikkalaisen unelman olevan luotolla

saatavissa. Sun (2009, 41) huomauttaa, että yrityksen individualistinen käsitys yhtiöstä on hallitseva taloudessa ja angloamerikkalaisen yrityshallinnon mallin teoreettisessa perustassa. Individualistisessa mentaliteetissa on useita vallitsevia oletuksia.

Esimerkiksi yksittäisiä talouden toimijoita pidetään itsenäisinä, rationalisoituina ja päämäärätietoisina toimijoina. Hyödyn tavoittelu on ihmisen käyttäytymisen yksi perusominaisuus. Omaisuuden hallussapito on ihmisen luonnollinen halu. Oman edun ja yksilöllisen varallisuuden maksimointi johtaa automaattisesti kansallisen vaurauden maksimointiin ja yritysten resurssien tehokkaaseen kohdentamiseen. Osakkeenomistajat yrityksen jäseninä ovat erikseen riippumattomia yksiköitä, jotka eivät ole suhteessa toisiinsa, lukuun ottamatta sopimuksilla muodostettuja taloudellisia suhteita. Yhtiö on yksittäisten yksiköiden ja siten yksilöllisten oikeuksien ja velvollisuuksien laajennus ja kokonaisuus, ja se on perustettu palvelemaan osakkeenomistajien etuja voiton maksimoinnin avulla.

Sun (2009, 199) toteaa myös, että yrityksen individualistinen mentaliteetti perustuu suurelta osin individualismin ideologiaan, joka syntyi ensin Englannissa 15. ja 16. vuosisadalla ja levisi sitten Englannin kolonisoimaan maailmaan. Kolme pääkäsitettä tukivat individualismia; henkilökohtainen erottelu (itseluottamus, itsetuntemus ja omaapu), vapaus (vapaa liikkuvuus, vapaa vaihto ja vapaa kilpailu) ja autonomia (yksityiset edut, itsemääräämisoikeus ja itsesääntely) (Macfarlane, 1978). Individualismi on myöhemmin perusteltu klassisessa ja uusklassisessa taloustieteessä, ja individualistisesta mentaliteetista on tullut nykyaikaisen taloustieteen perusta. Nykykapitalismissa individualismin taustalla on katsottu olevan kolme ideologista pääteemaa: 1. hyödyllisyys arvon perustana, 2. oma intressi rationaalisen käyttäytymisen perustana ja 3. vapaiden markkinoiden kilpailu sosiaalisen tehokkuuden perustana. (Olga, 1996.)

Yksi eniten kärsineistä sektoreista finanssikriisin seurauksista oli työn saannin vaikeutuminen. Työttömyys esiintyi ensin Yhdysvalloissa, jonka jälkeen se alkoi levitä muualle maailmaan. Taloudellinen kriisi aiheutti suuria määriä työpaikkojen irtisanomisia. (Marazzi 2015.) Seuraavassa alaluvussa tarkastelen finanssikriisin ja teknologian vaikutuksia työllisyyteen.

3.2 KRIISI JA TYÖLLISYYS

Jokapäiväisessä elämässämme ja varsinkin kaiken kokoisten yritysten ja organisaatioiden toiminnassa on vähän osa-alueita, joihin tietotekniikka ei vaikuttaisi merkittävästi. Tietokoneet, verkot ja Internet ovat kietoutuneet saumattomasti talous-, yhteiskunta- ja rahoitusjärjestelmiimme. Tietotekniikkaa on kaikkialla, ja on vaikea edes kuvitella elämää ilman sitä. (Ford 2015, 72.) Tekoälyn kehittäminen, niiden lisääntyvä kyky lisätä tai korvata ihmisen työvoimaa sekä yleinen ilmapiiri talouden pessimismistä vuoden 2008 finanssikriisin jälkeen ovat saattaneet lisätä keskustelua automatisointiin ja teknologiaan liittyvissä kysymyksissä.

Esimerkiksi McKinsey Global Instituten (2011, 77) mukaan 44 prosenttia yrityksistä, jotka ovat vähentäneet työvoimaa vuoden 2008 finanssikriisin jälkeen, ovat tehneet vähennykset automaation avulla. Usein erilaiset kriisit lisäävät työmarkkinoiden polarisatiota. Työmarkkinoiden polarisaatiotrendit pahenevat myös aina taantumien aikana. Joulukuun 2007 ja elokuun 2013 välisenä aikana Yhdysvalloissa taantumassa hävisi noin 5 miljoonaa kokopäiväistä työpaikkaa, mutta osa-aikaisten työpaikkojen määrä kasvoi noin 3 miljoonalla. (Ford 2015, 49.)

Samansuuntainen trendi on nähtävissä Euroopassakin. Kokopäiväisten työpaikkojen väheneminen ja osa-aikaisten työpaikkojen lisääntyminen johtaa rakenteelliseen taloudelliseen muutokseen kohti taloutta, joka rakenteellisesti tuottaa työttömyyttä ja lisää epävarmuutta. Huolestuttavaa on se, kuinka teknologiasta, jota yleisesti pidetään sosiaalisena hyötynä, on tullut sosiaalisen eriarvoisuuden tekijä. Eriarvoisuutta ympäröivät poliittiset keskustelut osoittavat tyypillisesti useita eriarvoisuuden syitä, kuten globalisaatio, finanssikriisi, yksityistäminen, veropolitiikka, yritysten ahneus ja niin edelleen. Vähemmälle huomiolle on kuitenkin jäänyt teknologian merkitys eriarvoisuuden lisääjänä (Callahan, 2013).

Brynjolfssonin ja McAfeen (2014, 128) mukaan historiallisesti tarkasteltuna teknologian kehitys kasvatti palkkoja suurelta osin tuottavuuden kasvun myötä, mikä loi tunteen

siitä, että teknologia paransi (melkein) kaikkien elämänlaatua. Jos teknologia automatisoi työtä, luo joitakin uusia työpaikkoja ja muuttaa jäljelle jääneiden työpaikkojen luonnetta, tämä prosessi luultavasti luo markkinoille uudenlaiset voittajat ja häviäjät. Voittajia tässä prosessissa luultavasti ovat ne, joilla on inhimillistä pääomaa riittävästi sekä joiden taidot eivät ole automatisoitavissa. Voittajia ovat myös pääomanomistajat, jotka investoivat teknologiaan ja säästävät työvoimakustannuksissa sekä tietyt lahjakkaat yksilöt, jotka kykenevät hyödyntämään markkinoiden tarjoamia tuotteita tai palveluja omiin tarkoituksiinsa. (Brynjolfsson & McAfee 2014, 150; Schwab 2016, 92.)

Schumpeterin (1942, 82) mielestä kapitalismi on luonteeltaan taloudellisen muutoksen muoto, joka ei koskaan voi olla paikallaan. Kapitalismi toimii uusista tavaroista, menetelmistä, markkinoista, teknologiasta ja uusista organisatorisista muodoista. Tämä tietysti herättää kysymyksen, että millä hinnalla olemme valmiita kohtaamaan muutoksen? Jos kapitalismi on luonteeltaan epävakaa ja kriiseille herkkä ideologia, miten voimme välttyä tulevaisuudessa uusilta kriiseiltä, jotka kuten vuoden 2008 finanssikriisi aiheutti globaalilla tasolla eriarvoisuutta miljoonille.

4 SOSIOTEKNINEN MONITASOMALLI

Tässä luvussa tarkastelen sosioteknisen monitasomallin käsitteitä sekä sitä, kuinka sitä voidaan soveltaa teknologisiin muutoksiin ja sitä kautta työllisyyteen. Geels (2004) toteaa sosioteknisen mallin koostuvan monesta eri tekijästä sekä säännöstä, jotka pohjautuvat tieteeseen, teknologiaan, politiikkaan, kuluttajien tarpeisiin sekä sosiaaliin että kulttuuriin tekijöihin. Teknologiset muutokset näkyvät ehkä parhaiten juuri erinäisissä instituutioissa, kuten liikenteessä, ihmisten tavassa kommunikoida toistensa kanssa, asumismuodoissa ja siitä kuinka työtä tehdään.

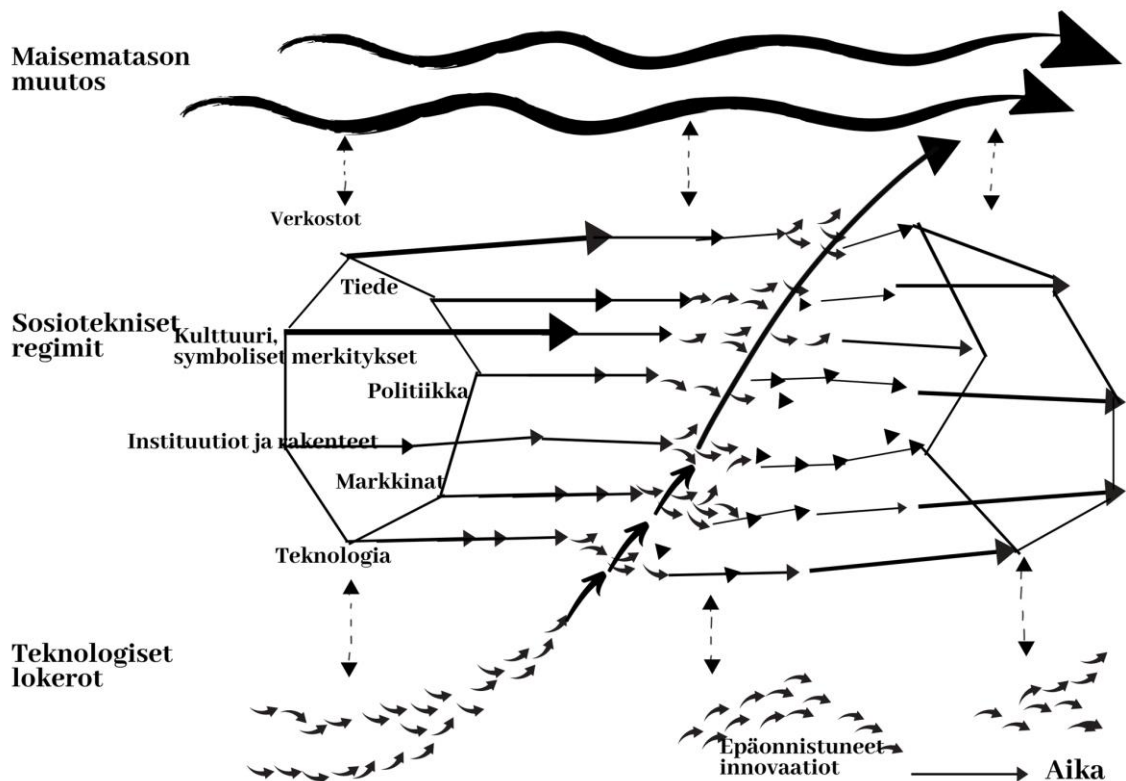
Teknologinen muutos ei pelkästään vaikuta instituutioihin mutta myös yksittäisiin toimijoihin, yhteiskuntien infrastruktuuriin ja symbolisella tavalla myös läpi yhteiskuntien. Esimerkkinä mainittakoon se, kun toimistoissa siirryttiin reikäkorteista digitaalisiin tietokoneisiin. Teknologia on kautta historian ollut tärkeä elementti moderneille yhteiskunnille, jossa erilaiset elementit kohtaavat toisensa. (Geels 2004.) Näitä elementtejä voidaan kutsua sosioteknisiksi, jossa kysyntä, tarjonta ja teknologia kohtaavat toisensa. Teknologinen kehitys, kuten tekoälyn kehitystä, voidaan määritellä tiedon tai kompetenssin liikkuvuudella pikemminkin kuin tavallisten hyödykkeiden ja palveluiden liikkuvuudella. (Carlsson & Stankiewicz 1991, 111.)

Palvelutoimialoilla, kuten pankkisektorissa, on esimerkkejä siitä, että kokonaiset prosessit automatisoituvat tekoälyn avulla, pystyvät lukemaan ja omaksuvat tekstiä nopeasti ja voivat myös seurata ihmisen ja asiakkaan vuorovaikutusta oppiakseen tekemään sen itse. Siirtyminen tähän tulevaisuuden talouteen saattaa olla vaikea joillekin työntekijöille sekä teollisuuden haaroille. Aikaisemmat siirtymät, kuten teollinen vallankumous, tehtiin kuitenkin vähäisellä valtion tuella, joten tekoälyn kohdalla olisi syytä julkisen politiikan pohtia siirtymään liittyviä riskejä. (Mokyr ym. 2015.)

Sosiotekniset systeemit eivät voi toimia autonomisesti vaan ovat linkittyneet ihmisten toimintaan. Kahden viime vuosisadan aikana tuotannon ja kulutuksen välimatka on kasvanut, johtuen pitkälti teknologisesta kehityksestä, esimerkiksi massatuotannon ja hal-

pahintaisten kuljetusten vuoksi. Aiemmin teknologian tutkimuksessa sosiaalisten ja teknisten yhteyksien välillä on pyritty käyttämään esimerkiksi toimijaverkostoteoriaa. (Esim. Latour, 1991, 1993.) Sosiotekninen muutos taas kuvaa sosiaalisten, teknologisten, kulttuuristen ja rakenteellisten elementtien muutosta. Yhden elementin muutos vaikuttaa toiseen elementtiin, kuten teknologisen työttömyyden lisääntymiseen tai vähenemiseen. (Geels 2002.)

Geels on käyttänyt Nelsonin ja Winterin (1982) teknologista regiimiä, jolla viitataan jaettuihin kognitiivisiin taitoihin sekä rutiineihin varsinkin insinöörien ja teknisten alojen yhteisöissä. Rip ja Kemp (1998) toivat regiimeihin mukaan sosiologisen näkemyksen myös säännöistä. Näiden synteessä on Geels kehittänyt eteenpäin tuomalla laajemman ja yksityiskohtaisemman analyysin eri sosioteknisistä regiimeistä. Sosioteknisen monitasomallin etuna on se, että sillä voi tarkastella teknologisia, sosiaalisia sekä rakenteellisia muutoksia (Geels 2004). Seuraavissa alaluvuissa käsitellän tarkemmin tasoja. Kuvassa 1 on mukailten kuvattu Geelsin (2002) monitasomalli.



Kuva 1 Geelsiä (2002) mukailten sosiotekninen monitasomalli

4.1 MAISEMATASO MONITASOMALLISSA

Makrotaso mallissa muodostuu sosioteknisestä maisemasta (*landscape*), jossa erinäiset institutionaaliset rakenteet sijaitsevat. Sosiotekninen maisema on ikään kuin toimijan vaikutusmahdollisuuksien ulkopuolella, jolloin yksittäinen toimija ei voi suoraan vaikuttaa niihin. Sosiotekninen maisema on regiimejä laajempi eksogeeninen ympäristö, johon kuuluu heterogeenisiä tekijöitä, kuten taloudellinen kasvu, sodat, maahanmuutto, ympäristön ongelmat ja laajat poliittiset koalitiot. (Geels 2002.) Muutokset maisemassa aiheuttavat painetta regiimeille, joka taas saattaa aiheuttaa sisäistä uudelleenjärjestelyä regiimeissä (Geels 2004).

Sosiotekninen maisema on ulkoinen viitekehys, jossa toimijat sekä regiimit toimivat toistensa kanssa. Mistä sitten muutokset tulevat regiimeihin, jos polkuriippuvuuden taakia sosioteknisissä regiimeissä ei ole mahdollisuuksia irtautua uudeksi tai muuttua? Eri ryhmien toimijat jakavat joukon sääntöjä tai arvoja sekä normeja. Koska eri ryhmillä on erilaiset säännöt, Geels on pyrkinyt erittelemään eri regiimit, esimerkiksi teknologisiin, poliittisiin, tieteellisiin, rahoitus ja yhteiskunnallisiin regiimeihin. Maiseman muuttuva luonne tuo monitasomalliin dynaamisen ulottuvuuden. Regiimien erilaiset toimintamallit eivät aina välttämättä sovi yhteen maisematason muutosten kanssa, jolloin niihin saattaa kohdistua huomattavaa painetta.

4.2 REGIIMITASOT MONITASOMALLISSA

Regiimeillä (*regimes*) Geels (2004) tarkoittaa toimintatapoja, tulkintoja, kysymyksenasetteluja sekä ongelmanratkaisumenetelmiä, jotka ovat enemmän tai vähemmän vakiintuneet itsestäänselvyyksiksi. Sosioteknisille regiimeille on luonteenomaista erityyppiset polkuriippuvuudet sekä lukittautumiset paikalleen, jotka pääsääntöisesti johtuvat stabilisovista mekanismeista (Verbong & Geels 2010). Sosiotekniset regiimit muodostavat siis eräänlaiset mesotasot monitasomalliin.

Teknologiseen regiimiin kuuluu erilaiset teknologiset standardit, tuotespesifikaatiot sekä toiminnalliset vaatimukset teknologiaan nähden. Yrityksillä, jotka ovat mukana on ikään kuin tunne itsestään ja siitä mitä ovat tekemässä. Tähän kuuluu myös erilaisten teknologisten ongelmien ratkaisumallit. *Tieteelliseen regiimiin* kuuluu eri säännöt, jotka liittyvät tiedemaailmaan. Sääntöihin voidaan ajatella kuuluvan tietyt arvot ja normit, jotka ohjaavat tieteen rahoitusta, lainsäädäntöä ja erinäisiä paradigmoja, joita tiederegiimiin liittyy. *Poliittiseen regiimiin* osa-alueina on eri säännöstelyn muodot ja hallinnolliset toimintamallit, jotka ohjaavat laillista prosessia sekä luo teknologialle säännöt, jotka liittyvät esimerkiksi turvallisuuteen. Poliittiseen regiimiin kuuluu myös kuinka julkinen sekä yksityinen sektori on toteutettu ja kuinka nämä ovat vuorovaikutuksessa toisiinsa.

Sosiokulttuuriseen regiimiin määritelmiin kuuluu yhteiskunnalliset arvot, erilaisten kulttuuristen symboleiden tuottaminen sekä niiden vieminen eteenpäin, varsinkin teknologian symbolisesta arvosta. Nykyisin eteenpäin vieminen onkin suhteellisen helppoa erilaisten sosiaalisten medioiden avulla. Viimeisenä regiiminä on *markkinaregiimi*, joka pitää sisällään lainsäädännön sekä säännöt siitä, kuinka markkinat muodostuvat. Sääntöjen voidaan ajatella lukitsevan yksilöt tiettyihin aseisiin markkinoilla, kuten kuluttajiin tai tuottajiin. Markkinaregiimiin kuuluu myös oletukset markkinoiden tehokkuudesta ja mielikuvat siitä, mitä markkinat ”haluavat”.

Regiimit usein tuottavat vähittäin kasvavia innovointeja, kun taas radikaalit innovaatiot kuten automaatio, tapahtuvat teknologisen lokeron sisällä (Geels 2002). Nykyiset työmarkkinat ovat kohdanneet nopeita teknologisia sekä demografisia muutoksia, jotka ovat aiheutuneet lähinnä radikaaleista innovaatioista, jolloin muut regiimit ovat joutuneet paineen alle sekä paineen takia muuttamaan joitain toimintatapojaan. Varsinkin painetta on kohdistunut siihen, että työvoima on joutunut tekemään muutoksia siihen mitä taitoja on osattava, jotta pysyy muutoksessa mukana. Teknologisissa lokeroissa eivät ole säännöt eivätkä toimintamallit vakiintuneita samalla tavalla kuin muissa regiimeissä.

4.3 TEKNOLOGISET LOKEROT

Mallin mikrotasona toimii teknologiset lokerot (*niche innovations*). Radikaalit innovaatiot nousevat teknologisista lokeroista, jotka usein ovat vallitsevien regiimien ulkopuolelta tulevia ideoita ja kehityskulkuja. (Geels & Kemp 2007.) Usein radikaalit innovaatiot toimivat alkuun pienillä markkinoilla, jotka tarjoavat riittävästi resursseja teknologian kehittämiseen ja erikoistumiseen. Uudet teknologiat voivat pysytellä vuosikymmeniä marginaalissa, jolloin ne eivät uhkaa vallitsevia regiimejä tai sosioteknistä maastoa. Usein esimerkiksi tekoälyn sekä automaation kehittäminen on tapahtunut alkuperäisesti pienten markkinoiden kokeilujen kautta. Lopulta uusi innovaatio voi nousta haastamaan vakiintuneita regiimejä.

Teknologiset lokerot ovat kuitenkin tärkeitä, koska ne luovat paikkoja, jossa voidaan kehittää oppimisprosesseja. Teknologiset lokerot ovat alustoja, joissa voidaan poiketa vallitsevien regiimien säännöistä. Tämä tarkoittaa sitä, että teknologisissa lokeroissa säännöt ovat epäselvemmin artikuloituja. Vaikka teknologiset lokerot poikkeavat säännöistä joissain osa-alueilla, muissa ne pysyttelevät sääntöjen rajoissa. Teknologisissa säännöissä voidaan poiketa paljonkin, mutta käyttäjiä koskevat säännöt pysyvät. Monitorimalli korostaa sisäisiä teknologisten lokeroitten innovaatioita sekä ulkoisia sosioteknisiä regiimejä sekä sosioteknistä maastoa. Näiden kolmen täytyy kohdata ja vahvistaa toisiaan, jotta syntyy ”mahdollisuuksien ikkuna”, jolloin muutos on mahdollinen. (Geels & Kemp 2007.)

Tulevaisuuden työelämä riippuu osittain aikaisemmin tehdyistä päätöksistä, joita ei ole kovinkaan helppo muuttaa, vaan seuraamme ikään kuin ennalta määrättyä polkua. Tulevaisuudessa työelämän täytyy sopeutua siihen, että taitojen täytyy muuttua teknologian kehityksen mukana. Jos jokin edistysaskel ei ole kulttuurisesti toteutettavissa tietyissä sosioteknisissä regiimeissä, on sitä vaikea toteuttaa, ja silloin se ei tarjoa juurikaan etua. (Bednar & Welch 2019.) Teknologinen kehitys on ainakin osittain riippuvainen poliittisesta rakenteesta sekä vallitsevasta sosioteknisestä maastosta, jossa pääoman kasvattamista kannatetaan. Poliittisen regiimin suurimpia kysymyksiä onkin, ketä kontrolloi uutta teknologiaa.

Nykyaikaiset yhteiskunnat kohtaavat monia rakenteellisia ongelmia lähitulevaisuudessa. Ongelmia löytyy monesta eri yhteiskunnallisesta sektorista, esimerkkeinä liikenne, jonka ongelmana on päästöt ja saasteet. Maatalous- ja elintarvike regiimeillä ongelmana ovat eri tartuntataudit, liikaa lantaa sekä liikaa tukiaisia. Nämä ongelmat ovat hyvin vahvasti kiinni yhteiskunnallisissa rakenteissa sekä toiminnoissa. (Geels 2004; Berkhout 2002.) Työn muutoksissa nähtävät tulevaisuuden haasteet ovat myös rakenteellisia, jolloin sosioteknisen maaston sekä regiimien on pyrittävä mukautumaan tai vastustamaan teknologisissa lokeroissa tapahtuvaa muutosta.

5 TUTKIMUSASETELMA

Tutkimuskysymys tulee käsittelemään kuinka teknologian kehittymisestä ja sen vaikutuksista työllisyyteen on puhuttu ennen ja nyt. Näillä tarkoitan aikaa ennen ja jälkeen vuoden 2008 finanssikriisin. Tarkastelen diskurssianalyysin avulla, kuinka valtiopäiväasioissa- ja asiakirjoissa on aiheesta keskusteltu. Onko siis havaittavissa jotakin tiettyä samankaltaista teemaa, joka toimii ikään kuin punaisena lankana asiakirjojen välillä? Jos, niin mikä se on?

Usein erilaisten diskurssien avulla luodaan sekä ryhmitellään erityyppistä informaatiota sekä pyritään tuomaan sitä esille tietystä perspektiivistä (Pynnönen 2015, 39). Aineistona on pääsääntöisesti valtiopäiväasiat- ja asiakirjat ennen ja jälkeen vuoden 2008. Diskurssianalyysin avulla pyrin tarkastelemaan muutoksia diskursseissa ja näin ollen myös muutoksia regiimeissä. Yhtenä mielenkiinnon kohteena onkin se, että onko sosioteknisen maaston muutokset aiheuttaneet myös muutoksia tapoihin keskustella työttömyydestä ja teknologian kehityksestä ennen ja jälkeen finanssikriisin?

5.1 TUTKIMUSKYSYMYS

Tässä tutkimuksessa tarkastelen, minkälaisia diskursseja valtiopäiväasioissa- ja asiakirjoissa käytetään liittyen teknologiaan ja työllisyyteen. Mielenkiinnon kohteenani on se, onko valtiopäiväasioissa- ja asiakirjoissa tapahtunut muutoksia kielellisen strategian käyttämisessä vuoden 2008 finanssikriisin jälkeen. Onko esimerkiksi sosioteknisen maaston muuttuminen muuttanut tapoja, joilla kyseisistä aiheista puhutaan valtiopäiväasioissa- ja asiakirjoissa. Näin ollen tutkimuskysymys on asettunut muotoon:

Miten valtiopäiväasioissa- ja asiakirjoissa kielelliset strategiat ovat muuttuneet teknologiaan ja työllisyyteen liittyen vuoden 2008 finanssikriisin jälkeen?

Kielellisellä strategialla tarkoitetaan prosessia, jolla pyritään oikeuttamaan jotakin toimintaa. Strategiana käytetään argumentteja, jotka selittävät toimintaa, esimerkiksi ideat, lausumat, ajatukset jne. Strategioiden käyttö liittyy siihen, että haetaan hyväksyntää tai tukea argumenteille. Tämänkaltaisen hyväksynnän hakeminen voi johtua eri syistä: valan hakeminen, sosiaalisten suhteiden parantaminen tai sosiaalisen hyväksynnän saavuttaminen. (Reyes 2011.) Kielellisiä strategioita voidaan ajatella suunniteltuina (Ochs 1979) tai ennakoita suunniteltuina strategioina (Capone 2010). Poliitikot usein pyrkivät tuomaan yleiset ideansa esiin julkisissa esiintymisissä ja keskusteluissa esiin. Poliittiset toimijat pyrkivät säilyttämään hegemonisen valtansa käyttämällä erilaisia keinoja sekä diskursseja. (Reyes 2011.)

Poliittisella diskurssilla tarkoitetaan usein tapaa, jolla poliittiset toimijat puhuvat julkisesti. He voivat esitellä strategiaansa enemmän tai vähemmän hienovaraisella tavalla. (Reyes 2011.) Tämänkaltaiset diskurssit oikeutetaan arvovallan sekä muodollisen kontekstin perusteella. Viralliset asiakirjat edustavat usein virallista institutionaalista puhetta, jonka tuottaa toimija, jolla on valtuudet aihetta käsitellä (Rojo & Van Dijk 1997, 530.) Seuraavassa alaluvussa esittelen tutkielmassa käytetyn aineiston.

5.2 TUTKIMUSAINEISTO

Aineistoni kattaa seuraavien hallitusten aikaiset valtiopäiväasiat- ja asiakirjat: Jäätteenmäki/Vanhanen I (2003-2007), Vanhanen II/Kiviniemi (2007-2011) ja Katainen (2011-2014) Tältä ajalta tarkastelun kohteena ovat täysistuntojen pöytäkirjat, kirjalliset kysymykset, valiokuntien mietinnöt ja hallitusten esitykset.

Mari Kiviniemen sekä Anneli Jäätteenmäen hallitusohjelmat on jätetty pois aineistosta, koska ne noudattavat pääsääntöisesti samaa linjaa kuin Vanhasen hallitusohjelmat. Esimerkiksi Kataisen hallituksen rakennepoliittisen uudistuksen tavoitteena oli kehittää uudistuksia, jotka paikkaisivat kestävyysvajetta. Rakennepoliittinen uudistus voidaankin nähdä regiimien uudistamisena. Diskurssianalyysin avulla käsittelen teemoja, joita ai-

neistosta löytyy. Tarkastelen näin ollen minkälaisia aiheita ja näkökulmia valtiopäivä-asiat- ja asiakirjat tuottavat.

On mielenkiintoista tarkastella, otetaanko valtiopäiväasioissa- ja asiakirjoissa huomioon sitä, että teknologialla saattaa olla joko positiivisia tai negatiivisia vaikutuksia työllisyyteen. Woirolin (1996, 8) mielestä kysymykset teknologian kyvystä syrjäyttää työvoima sekä teknologisen työttömyyden mahdollisuus on sysätty valtavirran taloudellisissa diskursseissa syrjään. valtiopäiväasiat- ja asiakirjat antavatkin mahdollisuuden kurkistaa eräänlaisesta ikkunasta sisään, josta on mahdollista tarkastella teknologiaan ja työllisyyteen liittyvää poliittista diskurssia. Valtiopäiväasioissa- ja asiakirjoissa näkee hallitusten tavoitteet, keinot ja strategiat, joilla hallitus pyrkii huomioimaan eri ongelmat ja kuinka niihin pyritään löytämään ratkaisuja.

Tutkielman analyysivaiheessa haen tähän kysymykseen vastausta diskurssianalyysin keinoin. Analyysissä aion tarkastella sitä, miten, diskursseja tuodaan esille ja sitä millä tavalla ne saattavat erota toisistaan. Miten jotakin toimintaa legitimoidaan, mitkä tavoitteet on katsottu tärkeiksi valtiopäiväasioissa- ja asiakirjoissa sekä mitä saatetaan pitää rajoittavana. Seuraavissa alaluvuissa perehdytään syvällisemmin tutkielmassa käytettävään analyysimenetelmään.

5.3 DISKURSSIT ANALYYSIN METODINA

Tutkielmassa käytettävä aineisto on antanut suuntaa käytettävään analyysimenetelmään. Tutkielman tarkoituksena on havaita, minkälaisia teemoja aineistossa olevista diskursseista nousee. Koska tarkoituksena on analysoida kuinka valtiopäiväasioissa- ja asiakirjoissa diskurssit ovat muuttuneet ennen finanssikriisiä ja sen jälkeen, analyysimenetelmäksi valikoitui diskurssianalyysi.

Diskurssianalyysi on kehittynyt kielitutkimuksista, kirjallisuuden kritiikistä ja semiotiikasta. Se koskee käytössä olevaa kieltä; toisin sanoen kuinka yksilöt toteuttavat henki-

lökohtaisia, sosiaalisia ja poliittisia hankkeita kielen välityksellä. Jotkut ovat todenneet, että kieli ja sanat merkkijärjestelmänä ovat sinänsä käytännössä tarpeettomia; merkitys syntyy yhteisen, yhteisesti sovitun kielenkäytön avulla. (Starks & Brown 2007.) Kieli välittää ja rakentaa ymmärrystämme todellisuudesta. Se määrittelee myös yksityishenkilöiden käytettävissä olevat sosiaaliset roolit ja toimii ensisijaisena keinona, jonka avulla he vahvistavat identiteettinsä. (Chandler, 2002; Lyons 1971.)

Kielen huolellinen analysointi käyttämällä sitä, mitä Gee (2005) on kuvaillut kielen seitsemäksi ”rakennustehtäväksi” (merkitys, aktiviteetit, identiteetit, suhteellukset, politiikka, yhteydet ja merkkijärjestelmät ja tietämys), voi valaista luomista ja ylläpitämistä. Sosiaalisten normien ylläpitäminen, henkilökohtaisen ja ryhmäidentiteetin rakentaminen sekä neuvottelut sosiaalisesta ja poliittisesta vuorovaikutuksesta. Diskurssianalyysiin sisältyy kielikäytäntöjen historiallisen kehityksen jäljittäminen ja kielen molemmat muotojen tutkiminen sekä dynaamisten kulttuuristen, sosiaalisten ja poliittisten käytäntöjen heijastaminen. (Starks & Brown 2007.)

Esimerkiksi poliittista toimintaa tuskin olisi ilman kieltä. Poliittinen toiminta tapahtuu pääosin kielen avulla. (Chilton & Schäffner 2002.) Myös Pelinka (2007, 129) on todennut, että diskurssien tutkimus ulottuu kirjallisuuden ja kielitieteen ulkopuolelle, ja usko, että kieltä on pidettävä sekä analysoitava poliittisena ilmiönä ja että politiikkaa on tarkasteltava diskursiivisena ilmiönä. Usein diskurssit ovatkin sekä sosiaalisia että jaettuja, jotka syntyvät erilaisten ryhmittymien tai tässä tapauksessa, regimien sisällä. Esimerkiksi organisaatiotutkimuksessa diskurssit ovat osana sosiokulttuurisia instituutioita, rakenteita sekä käytäntöjä. (Siltaoja & Vehkaperä 2011, 210.)

Diskurssianalyysi on suhteellisen väljä tutkimusmenetelmä, joka sopinee hyvin valitsemalleni aiheelle. En pyri antamaan ilmiölle suoraa vastausta tai syytä, vaan tavoitteena on enemmänkin ymmärtää teknologian ja työttömyyden välisiä ilmiöitä. Kohteena on siis, kuinka toimijat kuvaavat sekä nimeävät kyseistä ilmiötä (Suoninen 2002, 18). Analyysin avulla pyritään pääsemään kielen ja merkitysten taakse ja löytämään tapoja, joilla erilaisia merkityksiä tuotetaan.

Diskursseilla saattaa siis olla kaksi toisistaan erillistä ulottuvuutta. Yksi ulottuvuus voi olla näkyvä ja konkreettinen ulottuvuus ja toisaalta diskurssi voi olla hyvin abstraktia sekä ideologista. (Breit 2010.) Silloin kun diskurssi on abstraktilla tasolla, voi olla hyvin vaikea ymmärtää mitä käsitteillä ja puheella pyritään tuomaan julki. Usein diskursseilla pyritään ikään kuin oikeuttamaan jokin toiminta tai hyväksyttämään sitä laajemmalti. Asioita pyritään esittämään myönteisinä, hyväksyttävinä sekä välttämättöminä. Toisaalta samalla kun jotkut toimijat pyrkivät oikeuttamaan jotakin muutosta diskurssien avulla, samat asiat voidaan esittää vahingollisina, kielteisinä tai jopa moraalisesti epäilyttävinä ajatuksina. (Pynnönen 2015, 40.)

Fairclough (2003, 27) onkin todennut että, diskurssit ovat suurempi kokonaisuus, johon kuuluu niin tapahtumia, tekstejä, kuin sosiaalista ja fyysistä maailmaa. Diskurssit käsittelevät myös muita tasoja, joita voidaan kutsua diskursiivisiksi tai sosiaalisiksi käytännöiksi. Nämä käytännöt ovat hyvin laajoja poliittisia, ideologisia ja yhteiskunnallisia instituutioita ja kehityskulkuja ajallisessa kehityksessä.

Nielsonin ja Norreklitin (2009) mukaan diskurssianalyysin voi jakaa kolmeen erillisiin tasoihin. Ensimmäisessä tasossa itse teksti on pääosassa, jossa viitataan sanastoon, retoristen ja metaforien käyttöön, lauseiden välisiin suhteisiin sekä tekstissä esiintyviin argumenttityyppeihin. Toisessa tasossa tarkastellaan kuinka kommunikointi muuttaa tai uusintaa käytäntöä kyseisessä diskurssissa. Kolmannessa tasossa tarkastellaan laajempaa sosiaalista käytäntöä johon diskurssit kuuluvat.

Yhtenä diskurssianalyysin lähtökohtana on, että yhteiskunnallisen muutoksen tapahtuessa näkyy myös muutos käytännöissä ja rakenteissa. Sosiaalisen muutoksen voidaan ajatella näkyvän näin ollen myös diskursseissa ja siinä kuinka ne saattavat vakiintua tietyn ajan myötä johonkin tiettyyn suuntaan. Fairclough (2005, 40) on todennut, että tämä liittyy siihen, kuinka toimijat sisäistävät diskurssit ja kuinka niitä käytetään esimerkiksi omiin pyrkimyksiin. Esimerkiksi teknologisen muutoksen on oltava esillä diskursseissa, kuten poliittisessa puheessa, jolloin luodaan kuvaa siitä, mikä on sopivaa ja mikä taas ei ole sopivaa.

Politiikan hyväksyminen tapahtuu usein yhteiskunnan mikro ja makrotasoilla. Mikropoliitiikkaa tapahtuu useimmiten yksilöiden, sukupuolten ja sosiaalisten ryhmien välillä. Mikropoliitiikkaa pyritään toteuttamaan erilaisilla vakuuttamis- ja argumentointitoimilla. Makrotasolla politiikkaan sisältyy usein konflikteja poliittisten instituutioiden välillä ja sisällä, aikaisemmat käytännöt ja muut demokraattiset instituutiot edesauttavat tai vaikeuttavat muutosta. (Chilton 2004, 3.)

5.4 POLITIIKKA JA DISKURSSI UPPOUTUNEENA

Länsimaissa poliittiseen ajatteluun on perinteisesti liittynyt näkemys, jossa politiikka ja kieli ovat läheisesti uppoutuneita toisiinsa (Chilton 2004, 5). Kieli ja politiikka ovat läheisesti yhteydessä yhteiskunnallisiin instituutioihin, joita ihmiset ovat itselleen luo-
neet. Näihin instituutioihin kuuluu valtiolliset elimet; uskonnolliset elimet; ihmisten sosiaaliset instituutiot. Jokaisessa instituutiossa sekä elimessä sopimukset ja tavat on laillistettu ensisijaisesti kielen avulla. (Mey 2001.) Diskurssien avulla voidaan siis ohjata mielipiteitä, ajatuksia ja jopa toimintaa haluttuun suuntaan, esimerkiksi hallituksen toimesta.

Ihmisillä on kehittynyt kyky suunnitella tulevaisuuteen sijoittuvaa toimintaa. Jos jotkin ryhmät haluavat saavuttaa päämääränsä keinoja kaihtamatta, he voivat tavoitella päämääränsä vain, jos heillä on jokin yhteinen sosiaalinen ryhmittymä, jossa voivat tavoitella päämääränsä. Päämäärien tavoittelu onnistuu useimmiten kielen avulla. (Chilton 2004, 19.) Toimijoilla on kyky kommunikoida, vertailla, hylätä tai hyväksyä toisten representaatioita menneisyydestä, nykyhetkestä ja tulevaisuudesta. Gärdenfors (2002, 5) onkin todennut, että kieli antaa meille mahdollisuuden jakaa visioita muiden kanssa. Teknologia ja tekoäly ovat eräänlainen visio, jota halutaan jakaa muille tai vastavuoroisesti vastustaa sen aiheuttamia vaikutuksia.

Riippuen siitä, missä määrin ihmiset sisäistävät ja soveltavat kunkin poliittisen puheen aikaansaamia ideoita, poliittinen kieli voi tuottaa muutoksia yhteiskunnan kehityksessä.

Esimerkiksi vaalien tulokset edustavat ehdokkaan saamaa palautetta siitä, missä määrin poliitikko onnistui sanallistamaan omat ideansa suurelle yleisölle. (Neagu 2013.) Diskursseilla pyritään usein rakentamaan todellisuutta. Vaikka kieli ei peilaa todellisuutta yksiselitteisesti, kieli on kuitenkin aina uppoutunut siihen. (Jokinen, Juhila & Suoninen 1993, 21.) Diskurssianalyysin avulla kyetään tekemään ymmärrettäväksi poliittiset agendat sekä puheenvuorot.

Hallituksen viestinnässä, kuten politiikassakin yleensä, kieltä pyritään käyttämään strategisesti. Tekstin, puheen ja kielikuvien tarkoituksena on edistää puhujan tai kirjoittajan ajamaa agenda. (Hansson 2018.) Chiltonin (2004, 45) mukaan kieli voi palvella politiikassa kolmea toisiinsa kietoutunutta strategista toimintoa: pakkoa, (de) legitimoimista tai (väärää) representaatiota. Toiminnot toimivat hyödyllisesti hallituksen hyväksi, jolloin kielellä voidaan pyrkiä ohjaamaan ajattelua. Alla on kuvailtu poliittiset toiminnot Chiltonia (2004, 46) mukaillen.

1. Toimeenpanevan hallituksen kielenkäyttöä voidaan tukea laillisilla ja fyysisillä pakotteilla. Hallitus voi antaa komentoja ja käyttää ei-kielellisiä resurssejaan (esim. poliisi, tuomioistuimet ja vankilat) rangaistakseen niitä, jotka eivät noudata niitä. Tästä syystä hallituksia ja valtion virkamiehiä pidetään usein voimakkaina, korkeatasoisina toimijoina. Hallituksen ulkopuoliset tahot hyväksyvät usein heidän pyyntönsä, keskusteluaiheiden valinnat ja oletukset tiedosta ja uskomuksista ilman todellista pakottamisen uhkaa. Pakkovoimaa käyttävät myös valtion virkamiehet, kun he sensuroivat muiden kielenkäyttöä, rajoittavat tietäntyyppisen tiedon julkista levittämistä ja sääntelevät viestimiä (esimerkiksi ottamalla käyttöön politiikkaa, joka vaikuttaa toimittajiin tai sosiaalisen median alustoihin).

2. Hallitukset käyttävät kieltä vahvistaakseen, ylläpitääkseen ja oikeuttaakseen asemansa. Tällainen laillistaminen voi tarkoittaa argumentointia virkamiesten valitsemien tiettyjen toimintatapojen puolesta ja hallituksen esittämistä positiivisessa valossa. Hallitukset käyttävät kuitenkin kieltä myös erilaisten vastustajien delegitimoimiseksi esittämällä heitä negatiivi-

nessa valossa, syyttämällä, loukkaamalla tai syrjäyttämällä heitä ja esittämällä toivottomiksi vastustajien ehdottamat vaihtoehtoiset toimintatavat.

3. Hallitukset yrittävät hallita myös annettavan tiedon määrää ja laatua. Kun hallitukset tuottavat kielellisiä esityksiä, jätetään usein joitain elementtejä pois tai korvaavat ne joillain muilla. Tai tietoon voidaan myös lisätä uusia elementtejä tai järjestää valtiopäiväasioiden- ja asiakirjojen esityksiä uudelleen. Väärään esittämiseen voi liittyä manipuloivaa kieltä, kuten valehtelua, sanallista kiertämistä ja kiertoilmaisujen käyttöä tavoitteena "hämärtää" yleisön ymmärrystä tietystä näkökulmasta.

Koska diskurssianalyysi on hyvin väljä ja subjektiivinen tutkimusmetodi, niin seuraavassa alaluvussa tarkastelen diskurssianalyysin haasteita ja kritiikkiä lähemmin. Diskurssianalyysi onkin kiistanalainen tutkimusmetodi, joka herättää voimakkaita tunteita juuri subjektiivisuuden vuoksi. Esimerkiksi Fairclough (1992, 3) on todennut, että diskurssi on hankala käsite, pääosin sen takia, että on olemassa paljon ristiriitaisia ja päällekkäisiä määritelmiä, jotka on muotoiltu erilaisista teoreettisista ja monitieteisistä näkökulmista katsoen.

5.5 DISKURSSIANALYYSIN KRITIIKKIÄ

Diskurssianalyysi on saanut kenties eniten kritiikkiä siitä, kuinka tekstejä tulkitaan. Tässä kritiikin kohteena on usein se, että toimija kokee lukemansa tekstin omien arvojensa ja ideologioidensa kautta, jolloin tulkinta saattaa vääristyä matkan varrella. Widdowson (1998) on kutsunut diskurssianalyysiä eräänlaiseksi kielelliseksi determinismiksi. Widdowson pitääkin diskurssianalyttikoiden lähestymistapaa tulkitsevana kekseliäisyytenä (1998).

Yksi tämän menetelmän suurimmista ongelmista on katsottu olevan menetelmän kehämäisyys. On mahdollista väittää, että kielen käyttö määrää kognition, mutta tämä väite

heikkenee, jos ainoa todiste kognitiosta on kielen käyttö. Stubbsin mielestä (1997), jos tutkijat haluavat esittää väitteitä siitä, mitä ihmiset ajattelevat sen perusteella, mitä he lukevat tai kuulevat, heidän pitäisi todella hankkia ei-kielellinen näyttö uskomuksistaan tai tutkia heidän käyttäytymistään.

Miten sitten voi tulkita tekstejä ja sitä, kuinka tekstit vaikuttavat lukijaan? Kuinka analyttikko sitten tulkitsee tekstejä ja miten analyttikko voi selvittää tekstin vaikutuksen lukijaan? Kriittiset diskurssianalyttikot ovat antaneet vastaukseksi sen, että ideologioiden merkityksiä ei voida lukea suoraan tekstistä (Fairclough 1995, 32). Breezen (2011, 510) mukaan diskurssianalyttikot eivät juurikaan ole tarjonneet näyttöä tälle väitteelle. Widdowson on kritisoinut sitä, että usein diskurssianalyyssissä lähdetään siitä liikkeelle, että kieli on aina ideologista eikä neutraalia (1998).

Myös se oletus, että diskurssit olisivat sosiaalisesti uppoutuneita, on myös kyseenalaistettu. Sosiaalisessa kehyksessä tarkasteltava kieli on erittäin monimutkainen ilmiö, koska se muodostaa ja haastaa sosiaaliset suhteet, ja erilaiset kielelliset tiedotusvälineet on kytketty toisiinsa ja ei-kieliseen mediaan, jolloin syntyy monimutkainen intertekstuaalisuuden ja monitahoisuuden verkko. Breezen (2011, 516) mielestä on hämmästyttävää, että diskurssien erityisimmät sosiaaliset näkökohdat, sosiaaliset kontekstit, joihin diskurssit on upotettu, on usein jätetty huomiotta.

Blommaert (2001, 15) on kritisoinut diskurssianalyysiä siitä, että siinä pyritään hänen mielestään toimimaan etukäteen tietyistä käsitteistä tai olettamuksista käsin, kuten ”poliitikot ovat huijareita” tai ”media toistaa vain tiettyjä ideologioita”. Diskurssianalyysiä käyttäessäni pyrin puhdistamaan itseni kaikista ennako-oletuksista, jolloin saisin mahdollisimman objektiivisen vastauksen tutkimuskysymykseeni. Kritiikistä huolimatta koen, että diskurssianalyysi on oiva tapa tunnistaa ja tulkita erilaisia ideologisia ja strategisia toimintoja diskursseja tarkastelemalla

6 TYÖN JA TEKNOLOGIAN DISKURSSIT

Työn ja teknologian välisestä yhteydestä puhutaan ja kirjoitetaan hyvin erilaisista näkökulmista. Varsinkin työn ja teknologian diskursseja tarkasteltaessa on nähtävissä muutamia selkeitä teemoja: innovointi, tehokkuus, kilpailukyky, talouskasvu ja tuottavuus. Edellä mainittuja teemoja merkityksellistetään diskursseissa eri näkökulmia painottaen. Näitä näkökulmia ovat esimerkiksi hyvinvointi, ympäristö ja vastuu. Tässä luvussa paneudun yksityiskohtaisesti näihin diskursseihin, joita valtion asiakirjoissa tuodaan esille. On kuitenkin tärkeää huomioida se, että diskurssit ovat eräänlaisia silppuja, jotka koostuvat monista eri diskurssista. Diskursseilla on taipumus katsoa maailmaa tietystä näkökulmasta ja näin ollen teksteissä saattaa olla mukana eri näkökulmia. (Fairclough 2003, 124.)

6.1 INNOVOINTIEN TÄRKEYS

Innovointeihin liittyvät diskurssit käsittelevät usein näkökulmaa, jossa tuottavuus sekä kilpailukyky ovat avainasemassa. Innovointeihin liittyy vahva kokonaisvaltainen käsitys, joka lisää kansantaloutta monella eri yhteiskunnan sektorilla. Mokyriin mukaan uusia tekniikoita voidaan kuvata aluksi toivottomina (1990, 291). Niitä voidaan pitää optimistisina, koska aihetta esillä pitävät niitä lupaavina ja toivoa tuovina innovointeina mutta toisaalta voivat olla pessimistisiä, koska ne eivät toimi toivotulla tavalla nykyisessä sosioteknisessä maastossa. Rosenberg (1976, 195) toteaa, että uudet innovaatiot eivät voi heti kilpailla vakiintuneiden markkinoiden kanssa. Tähän tarvitaan poliittista tahtoa, joka tuodaan diskurssien kautta esille valtion asiakirjoissa.

Modernin ajan nousu loi olosuhteet, joissa teknologian toimijat keskittyvät yleensä tekniikan kehittämiseen, testaamiseen ja optimointiin, mutta jättävät laiminlyönnin sisällyttämisen laajempiin yhteiskunnallisiin tavoitteisiin tai jättävät sen myöhempään vaiheeseen. Tämä näkyykin valtion asiakirjojen diskursseissa, joissa ei juurikaan oteta huomi-

oon, kuinka innovoinnit vaikuttavat laajemmin yhteiskunnan koheesioon. Innovointien pääargumenttina on usein talouskasvun edellytysten parantaminen.

”Keskeisenä tavoitteena on uusien ideoiden hyödyntäminen, uuden teknologian luominen ja sen nopea käyttöön ottaminen, osaavan työvoiman saatavuus sekä työn viisas organisointi.” (Hallituksen strategia-asiakirja 2007.) Innovointeihin liittyvää diskurssia asiakirjoissa luonnehtii se, että teksteihin on sisällytetty työntekijän oma vastuu siitä, että pysyy kehityksen ja kasvun mukana teknologian kehittyessä. *”Yritysten ja erityisesti pk-yritysten on pystyttävä mukauttamaan työvoimaansa talouden olosuhteissa tapahtuviin muutoksiin. Niiden pitäisi voida rekrytoida henkilökuntaa, joilla on paremmin yritykseen sopivia taitoja, ja jotka ovat tuottavampia ja mukautuvampia, jolloin innovaatio ja kilpailullisuus lisääntyy.” (E 78/2007 vp.)*

Innovointi diskurssille näkyy tyypillinen osaava työvoima, joka on jo kehittänyt itsensä siihen pisteeseen, että yrityksillä ei ole enää tarvetta sopeuttaa heitä uusien teknologioiden pariin. *”Useimmissa maissa vastuu investoinneista elinikäiseen oppimiseen ja tarjolla olevan koulutuksen hyödyntämisestä voidaan myös asettaa työntekijöille. Sen vuoksi työntekijät voivat myös kantaa osan kustannuksista, esimerkiksi käyttämällä omaa aikaansa.” (E 78/2007 vp.)* Teknologisissa lokeroissa tehdyt innovaatiot voivat kuitenkin olla hyödyksi, kun niitä tuodaan ratkaisuiksi useisiin yhteiskunnallisiin regiimeihin, mutta ne voivat kuitenkin luoda uusia ongelmia, varsinkin jos työntekijät eivät ole ehtineet kouluttautumaan nopeasti tuleviin teknologisiin uudistuksiin.

Tätä on pyritty huomioimaan kehittämällä teknologiakasvatusta, kuten alla olevassa sitaatissa todetaan. *”Luovuuteen ja innovatiivisuuteen kannustava teknologiakasvatustukee hallituksen tavoitteita luovuuden, lahjakkuuksien ja innovatiivisuuden edistämiseksi. Teknologikasvatustukee myös erinomaisesti yrittäjyyskasvatusta ja vahvistaa osaltaan maamme yritys- ja innovaatioympäristöä.” (VaVM 25/2007 vp.)* Tätä kuitenkin kritisoidaan sitä, että hallitusohjelmissa innovaatioiden synty on jätetty liiaksi yritysten liiketoiminnan ja tutkimus- ja teknologiatoiminnan vastuulle, jolloin innovaatioiden kehityksestä on jätetty sosiaalinen puoli pimentoon. *”Miten hallitus aikoo toimia, että hallitusohjelmassa mainittu innovaatiostrategia kohdistuu laaja-alaisesti ja suo-*

raan yhteiskunnan kehittämiseen, kansalaisten hyvinvointiin ja julkisten palvelujen parantamiseen eikä ainoastaan pyri turvaamaan yritysten asemaa innovaatioiden viejinä globaaleille markkinoille?” (KK 308/2007 vp - Kirsi Ojansuu /vihr.)

Hajer (1995, 63) kuitenkin tähdentää, että silloin kun diskurssit ovat yleisesti legitimoituja, sitä useampi hyväksyy diskurssin omakseen ja näin ollen diskurssi näyttäytyy myös toiminnassa. Kun diskurssit ovat laajasti hyväksytyjä, jotta argumentit näyttävät oikealta ja luotettavilta, on toimijoiden, jotka argumenttia esittävät, on oltava luottamusta herättävissä asemassa. Valtion asiakirjojen laatijat ovatkin tämän tyyppisissä asemassa. Teknologisissa lokeroissa tapahtuva innovointien kehitys voidaankin käsittää tapahtuvan kahdella tasolla samanaikaisesti: lokaalien projektien tasolla sekä globaalien projektien tasolla. (Schot & Geels 2008.) Lokaalien projektien edistys voi vähitellen myös kasvattaa nousevaa globaalia markkinarakoa.

Tämän tyyppiset jännitteet näkyvät myös sosioteknisissä regiimeissä, sääntöjen ja toimijoiden välisissä kanssakäymisissä. Poliittinen regiimi ei välttämättä ole linjassa teknologisen regiimin kanssa. Kun muutokset kulttuurisissa arvoissa ja toimijoiden mielityksissä ei ole otettu huomioon markkinoiden taholta, tämä luo jännitettä markkinoiden ja kuluttajien välillä, jolloin aiheeseen liittyvä tutkimus ei ota huomioon mahdollisia sosiaalisia ongelmia. (Geels 2004.) Myös muutokset maisematasossa luovat painetta regiimeille, joka johtaa regiimien sisäiseen uudelleenjärjestykseen. Taloudelliset kriisit ovat yksi esimerkki tästä, joka laukaisee muutoksia teknologian tutkimuksessa ja poliittisessa päätöksenteossa. Laajat kulttuuriset muutokset arvoissa ja ideologioissa tuovat myös painetta regiimeille, jolloin teknologisissa lokeroissa tapahtuva kehitys voi nopeutua.

”Arvoisa puhemies! Elämme hyvin poikkeuksellisia aikoja. Maailmantalous on syvimässä kriisissään vuosikymmeniin. Voidaan sanoa, että liikumme karikkoisilla vesillä, alueilla, joilla vanhat kartat eivät enää pidä paikkaansa.” (Pääministerin ilmoitus PI 1/2009 vp.) Sitaatissa kuvastuu selkeästi sosioteknisen maaston muutos, jota kuvataan ilmavalla ilmaisulla. *Olemme kohtaamassa uutta vesistöä, johon liittyy huomattava määrä riskejä sekä karikkoja.* Metaforien käyttö onkin ollut pitkään läsnä poliittisissa

diskursseissa ja tämä onkin oiva metafora kyseiseen tilanteeseen. Teksteissä on läsnä myös muiden toimijoiden haastaminen kriisistä elpymiseen. Seuraavissa esimerkeissä haaste heitetään varsin selkeästi esiin.

”Teknisten innovaatioiden käyttöönotto ja omaksuminen työpaikoilla vaatii usein tuekseen työelämän kehittämistoimia. Niiden avulla murretaan muutosvastarintaa ja saadaan työntekijät mukaan työprosessien uudelleenarviointiin ja kehittämiseen niin, että uuden innovaation tuottavuushyödyt saadaan täysimääräisesti käyttöön.” (TyVL 8/2008 vp.)

”Talouden näivettymisen estävä kehitysura on välttämätön, jos aiomme selvittää kunnialla väestön ikääntymisen tuomasta haasteesta. Voimme joko valita itseään toteuttavan näivettymisen kierteen tai tehdä asialle jotain.” (Pääministerin ilmoitus PI 1/2009 vp.)

Hallituksen päätöksiä legimitisoidaan usein aiheen kiireellisyydellä, edellä olevassa esimerkissä tuodaankin kaksi näkökulmaa esiin: *näivettyminen ja tehdä asialle jotain*. Diskursseilla on kuitenkin mahdollista kommunikoida todennäköisyyksistä, mahdollisuuksista, sosiaalisesta hyväksyttävyydestä ja laillisuudesta mutta politiikassa diskurssit sanallistetaan usein binäärisesti, joko-tai- periaatteella, kuten yllä nähdään (Chilton 2004, 203). Tämän argumentin voidaan myös ajatella liittyvän positiiviseen näkemykseen siitä, että hallitus aikoo tehdä asialle jotain, kuten lisäämällä voimavaroja erinäisiin teknologioihin. Winnerin (1978, 101) mielestä teknologiset innovaatiot luovat usein niukkuutta siellä missä sitä ei ennen ollut. Asioita, joita ei ennen ole tarvittu ovat muutuneet välttämättömyyksiksi innovaatioiden takia.

6.2 TEHOKKUUDEN DISKURSSIT

Poliittisissa diskursseissa tehokkuus kääntyy usein vastuullisuudeksi, jossa jatkuvasti punnitaan hyötyjä sekä kustannuksia (Lemke 2001, 199). Poliittisissa diskursseissa yksinkertaistaen vastuullisuus tarkoittaa tehokkuutta, kun taas vastuuttomuus tarkoittaa tehostomuutta. *Laissez-faire* kapitalismissa tehokkuudella tarkoitetaan myös markkinoiden sääntelemätöntä ja vapaata toimintaa. Esimerkiksi taloustieteellisen kirjallisuuden mukaan sääntelemätön kilpailu edesauttaa sellaisen tilanteen syntymistä, jossa yksilön vastuu sekä vapaa kilpailu tuottavat maksimaalisen voiton (McCluskey 2002, 785).

Diskursseissa päätöksiä kuvaillaan ja pyritään oikeuttamaan ensisijaisesti kustannusten sekä hyötyjen perusteella. Voidaan siis ajatella, että tämänkaltaiset diskurssit ohjaavat toimijoita sekä yrityksiä pohtimaan toimintaansa juuri tehokkuuden perspektiivistä. Onkin tyypillistä diskurssien käyttöä nykyaikana, jossa toimintaa pyritään perustelemaan toimijoiden ja organisaatioiden vastuullisuuteen vedoten. ”*Valiokunnan mielestä on myös tarpeellista, että tuottavuusohjelmaan sisällytetään numeerisia tavoitteita. Ohjelman toteuttaminen ei saa kuitenkaan painottua kaavamaiseen henkilöstövuosien vähentämiseen ja toimintojen ulkoistamiseen, vaan siinä on aidosti haettava tuloksellisuuden parantamista.*” (VaVM 25/2007 vp.)

Yllä tuodaan poliittisissa diskursseissa usein esiintyvä legitimoititapa: *kvantifointi*. Määriä ja numeerisia yksiköitä verrataan usein toisiin tehostomiin tai muuten epäedullisimpiin näyttäytyviin määriin tai arvoihin. On kuitenkin huomioitava, että asioiden numeerisiin esityksiin liittyy tulkinnallisuus, jolloin on hyvä pohtia ilmiötä, joka on numeroiden takana. (Jokinen 2016, 359.) Vaikka edellä olleessa esimerkissä ei haluta vähentää henkilöstövuosia, muutaman kappaleen jälkeen kuitenkin mainitaan: ”*Henkilöstöä voidaan monin paikoin vähentää lisäämällä esim. tietotekniikkaa ja teknisten apuvälineiden käyttöä sekä arvioimalla uudelleen työtapoihin liittyvää lainsäädäntöä.*” (VaVM 25/2007 vp.)

Työmarkkinat nykyaikana ovatkin perusteellisen muutoksen kohteena, varsinkin väestönkehityksen, globalisaation ja teknologisen kehityksen myötä. Esimerkiksi OECD:n kehittyneissä maissa väestö ikääntyy huomattavan paljon. Ennusteet kertovat työikäisen väestön vähentyvän edelleen näissä maissa. Globalisaatio edesauttaa markkinoiden yhdentymistä, joka samalla taas edistää teknologian etenemistä työmarkkinoilla. (Jandric & Randelovic 2018.) ”Suomen väestö ikääntyy vuoteen 2030 mennessä nopeammin kuin missään muussa EU-jäsenvaltiossa.” (HE 122/2006 vp.) Hallituksen asettama tietoyhteiskuntaohjelma on yksi tapa, jolla se on varautunut väestön ikääntymiseen. Ajatuksena on, että yhteiskuntaa pyritään tehostamaan teknologialla, jotta ikääntyminen ei vaikuttaisi talouskasvuun ja kilpailukykyyn.

”Tietoyhteiskuntaohjelman tavoitteena on koko kansan tietoyhteiskunta, joka käsittää kansalaisnäkökulman (valmiudet hyödyntää tietoyhteiskunnan palveluita), julkisen hallinnon näkökulman (toimintamallien uudistaminen ja toiminnan tehostaminen tieto- ja viestintätekniikan avulla) sekä yritysnäkökulman (kilpailukykyyn edistäminen tieto- ja viestintätekniikan avulla).” (HE 122/2006 vp.)

Teknologian lisääntyminen toisaalta asettaa paineita työntekijöitä kohtaan, jossa heidän odotetaan omaksuvan uusia taitoja sekä riittävää kykyä mukautua muuttuviin sosioteknisiin regiimeihin. Toimijan työllistymisen on katsottu olevan vahvasti sidoksissa hänen sopeutumiskykyynsä. Työvoiman ammattitaidon on jatkuvasti vastattava taloudellista ja teknologista kehitystä. Aikaisemmassa kirjallisuudessa tunnustetaankin teknologisten taitojen kasvava merkitys tukevaisuuden työelämässä. (Eshet-Alkalai 2004.) Vaikkakin teknologinen muutos ei vaikuttaisi suoraan johonkin työhön, työn luonne kuitenkin muuttuu, joka vaatii uusien taitojen ja tietojen sisäistämistä.

Joissakin diskursseissa tuodaan esiin teknologian liittyvän toimijan elämäntapaan ja arvoihin. Teknologinen kehitys perustellaan paikoin ekologisilla valinnoilla ja kestäväällä kehityksellä, jolloin saatetaan vedota toimijan moraaliin tehokkuuden nimissä. Teksteissä ei aina aseteta uusia rajoituksia teknologialle, vaan näkökulmaa rakennetaan mahdollisuuksilla, vaikuttamisella ja esteiden poistamisella markkinoilta. ”Pitkällä ai-

kävällillä on Suomessakin nähtävissä mahdollisuuksia olennaisiin teknologisiin muutoksiin samoin kuin elämäntavan ja asenteiden muutoksiin.” (EU/2005/0366)

Ekologisiin elämänvalintoihin ja teknologioiden tehokkuuteen vedoten poliittisilla diskursseilla pyritään lujittamaan teknologian asemaa. ”*Ympäristöteknologian edistämiseksi viranomaisten toimenpiteiden merkitys on tavanomaista suurempi. Säädöksillä vaikutetaan uusien teknologioiden kysyntään ja syntyyn ja taloudellisilla ohjauskeinoilla voidaan vaikuttaa markkinahintoihin.”*

(EU/2005/0366) Usein poliittiset diskurssit lähentelevät eräänlaista markkinapuhetta, jossa toimijat argumentoivat myymänsä tuotteen puolesta. ”*Ympäristöteknologiaa koskevalla toimintasuunnitelmalla poistetaan niitä esteitä, jotka haittaavat investointeja ympäristöteknologian kehittämiseen ja käyttöönottoon. (EU/2005/0366)”*

Teknologia nähdään useimmiten mahdollisuutena eikä uhkana, joita se voi tuoda kehittäjille, ympäristölle ja yhteiskunnalle laajemminkin. Esteitä poistamalla, vaikuttamalla ja mahdollisuuksia luomalla politiikka toimii näyttämönä, jossa teknologiaan liittyviä näkökulmia luodaan, jaetaan ja oikeutetaan. Uuden teknologian sisään ajamista perustellaankin useimmiten tehokkaan työn lisäämisellä sekä henkilöstövuosia vähennetään samaten uusien teknologioiden turvin. Uuden teknologisen lokeron kehittämisessä painottuu neuvotteleva ja strateginen toiminta. Ympäristöteknologian kohdalla, tärkeää on varmasti se, millaisiin innovointeihin teknologiaa käytetään, jotta ne eivät jäisi pelkiksi taloudellisen kustannustehokkuuden kasvattamiskeinoiksi.

Tehokkuusajattelu korostaakin kilpailun tuomia mahdollisia etuja. Esimerkiksi IMF ja OECD suosittelivat markkinoilla olevien esteiden purkamista, jotka haittaisivat kilpailua. Tämä olisi keskeinen keino kasvun vahvistamiselle raportissa todettiin. (OECD 2009b.) Esimerkissä 17 todetaan juuri näin, jossa toivotaan markkinoiden esteiden poistamista ympäristöteknologian tehokkuuden aikaansaamiseksi. Diskursiivisten käytäntöjen ideologiset elementit ovat tehokkaimmillaan juuri silloin, kun ne ovat muodostuneet ikään kuin arkipäiväisiksi (Valtonen 1998). Tämä onkin eräänlaista diskurssien polkurippuvuutta, jolla rakennetaan ja pidetään yllä teknologiaan liittyvää tehokkuuspolkua.

Voidaan ajatella, että nämä polut ovat tuottoisampia sekä vastuullisempia kuin toisenlaisista näkökulmaa tarjoavat diskursiiviset polut.

Tehokkuus käsitteenä on lähellä tuottavuutta. Niillä on samankaltaista kaikupohjaa mutta olen todennut, että on perusteltua tarkastella näitä teemoja erillisinä diskursseina. Esimerkiksi Vanhasen hallitusten tietoyhteiskuntaohjelmassa argumentit keskittyvät suurelta osin tieto- ja viestintäteknologian tuottavuuteen ja markkinajärjestelyihin. Seuraavassa alaluvussa käsittelem tuottavuutta diskursiivisena ilmiönä.

6.3 TUOTTAVUUDEN DISKURSSIT

Matti Vanhasen I hallitus käynnisti vuonna 2003 tuottavuusohjelman, joka ensin oli hallituksen normaalia kehittämistoimintaa tuottavuuden parantamiseksi. Tuottavuusohjelma sai uudenlaisen käänteen vuonna 2005, jossa hallitus totesi, että vain puolet vapautuvista työpaikoista valtionhallinnossa korvataan uusilla työntekijöillä. Yhtenä tavoitteena oli korvata henkilöstövuosia teknologian avulla. Siemenet tehokkuusohjelmalle voidaan katsoa kylvetyn vuonna 2001, jolloin valtiovarainministeriö julkaisi raportin ”*Talouspolitiikan lähivuosien haasteista*” (VM 2001). Suurimpana huolen aiheena raportissa on Suomalaisten ikärakenne, joka kertoo heikkenevästä vanhushuoltosuhteesta.

Hallituksen asiakirjoissa ei juurikaan mainita ennen vuotta 2005 henkilöstövähennyksistä tuottavuuden lisäämiseksi. Tuottavuusohjelman kannalta käännteentekevänä hetkenä voidaan pitää iltakoulun käsittelyä 30.11.2005, jossa esitettiin kiireellisiin argumentteihin vedoten, että jotain on tehtävä tulevaisuuden työmarkkinoiden toimivuudelle ja tehokkuudelle. ”*Hallitus asettaa tavoitteeksi valtion toiminnan tuottavuuden ja tehokkuuden lisäämisen siten, että seuraavan vaalikauden loppuun mennessä keskimäärin puolet valtion henkilöstön poistuman takia vapautuvista työpaikoista täytetään. Valtiovarainvaliokunta pitää julkisentalouden ja valtionhallinnon tuottavuuden parantamista sinänsä tarpeellisena.*” (VALTIOVARAINVALIOKUNNAN MIETINTÖ 4/2005 vp.)

”Tuottavuutta lisäävien toimenpiteiden tarkoituksena on, että ne johtavat valtion henkilöstömäärän pienenemiseen vuoteen 2011 mennessä yhteensä noin 9 600 henkilötyövuodella.” (VM 5/214/2006.) Tuottavuusohjelmassa esitetyt tavoitteet on suhteellisen epämääräisesti kuvailtu. On jokseenkin hankala hahmottaa, millä diskursseilla on tarkoitus perustella tavoitteen saavuttamista tai mikä on tuottavuusohjelman varsinainen päämäärä. *”Hallitus tarkastelee tuottavuustoimia koskevia uusia ehdotuksia loppusyksystä 2007 ja tekee päätökset lisätoimista kevään 2008 kehyksen yhteydessä. Hallitus tähtää siihen, että uusilla toimenpiteillä voidaan tuottavuutta parantaa siten että valtion henkilöstömäärä supistuu edelleen 4 800 henkilötyövuodella.” (VM 17/214/2007.)*

Hajer (1995, 67) onkin todennut, että diskurssien esittäjät eivät aina ymmärrä ehdottamansa tai hyväksymänsä perustelun yksityiskohtia, vaan tärkeämpää on se, että se kuulostaa oikealta. Tämä lähenteleekin diskurssien polkuriippuvuutta.

2008 alkanut globaali talouden taantuma aloitti eduskunnassa entistä vahvemman kriittisen debatin siitä, että tuottavuusohjelma on pelkkä irtisanomisohjelma. *”Hallitus on myös muuttanut tuottavuusohjelman pelkäksi henkilöstön irtisanomisohjelmaksi. Se on keskeytettävä välittömästi. (PTK 126/2008 vp/Kari Rajamäki /sd.)”* 2000-luvulla talouden sekä työllisyyden kasvun ei katsota enää liittyvän perinteisten teollisuus alojen kasvuun vaan tuottavuutta pyritään nostamaan teknologisilla innovaatioilla. *”On panostettava koulutus-, tutkimus- ja teknologiapolitiikkaan. Suomen yrittäjäaktiivisuutta pitää nostaa, tukea pieniä yrityksiä kasvamaan, auttaa keksijöitä kaupallistamaan ja patenttoimaan keksintönsä. PTK 126/2008 vp/ Johanna Karimäki /vihr.)”* Poliittisissa diskursseissa teknologia onkin saanut johtavan paikan ja nämä ideat näkyvät vallitsevina myös sosiaalipoliittisissa ideoissa (Kananen 2008).

Yhteiskunnallisten rakenteiden muuttuminen on usein kivulias prosessi, koska uusien teknologioiden ilmaantuminen johtaa väistämättä joidenkin työpaikkojen vähenemistä. Mortensenin & Pissaridesin (1998) mukaan työttömyyttä esiintyy sitä varmemmin mitä kehittyneempää teknologiaa on kyseessä. Tuottavuuden tehostaminen on johtanut työpaikkojen vähenemiseen esimerkiksi ulkoistamalla jotkin tehtävät yrityksille, jotka tarjoavat palveluja. Ulkoistamisen kohteena on usein ollut tietokoneiden tuki-, siivous-, kiinteistö- ja vastaavat palvelut. (Müller 2013, 183.) Müllerin (2013, 183) mielestä ulkoistaminen on ikään kuin pakottanut toimijoita yrittäjyyteen, esimerkiksi asiantuntijat,

ketkä ovat joutuneet työttömiksi perustavat konsulttiyrityksen työllistäen itsensä sitä kautta.

”Muutostilanteisiin sopeutumisen ja työn tuottavuuden parantamiseksi tarvitaan osaamisen jatkuvaa kehittämistä ja päivittämistä. (Kataisen hallitusohjelma 2011.)” Itsensä kehittämisen vaatimus on läsnä enemmän tai vähemmän kaikissa tutkielmassa tarkasteluissa diskursseissa mutta on selkeästi saanut suuremman roolin Kataisen hallitusohjelmassa. Sosiotekninen maasto on kokenut huomattavan iskun, jota ei kyetä nopeasti saamaan hallintaan hallituksen päätöksillä, joten vastuuta tuottavuudesta säilytetään yksittäisen toimijan harteille.

Tämänkaltainen elinikäisen oppimisen diskurssi perustuu usein samoihin argumentteihin, joissa tuodaan esille, että yhteiskunta on jatkuvassa muutoksessa. Väestö vanhenee, sukupuoliroolit muuttuvat, tuottavuutta on tehostettava ja teknologia kehittyä huimaa vauhtia. (Kinnari 2020, 201.) On kuitenkin tosiasia, että työelämä sekä yhteiskunnat ovat aina olleet muutoksen kohteina mutta 2000-luvulla muutosten nopeus on kiihtynyt huomattavan paljon. Kiihtyvä tahti saattaa ylittää ihmisten sietokyvyn tasot. Ihmismieli pystyy kuitenkin käsittelemään vain rajallisen määrän tietoa kerrallaan.

Uusien teknologioiden käyttöönotossa ja itsensä kehittämisessä ei useinkaan oteta huomioon yhteiskunnallisia instituutioita ja sitä, miten näitä voidaan yhdistää käytännöllisesti. *”Julkisen sektorin tuottavuutta lisätään hyödyntämällä nykyistä tehokkaammin tiedolla johtamista, yhteensopivia tietojärjestelmiä ja kokoamalla julkishallinnon tietohallintoa ja hankintojen rahoitusta yhteen. (Kataisen hallitusohjelma 2011.)”* Teknologia ei sinänsä ole hyvä tai paha, enemmänkin se on neutraali. Ongelmia aiheuttaa se, miten teknologia sijoitetaan eri yhteiskunnallisiin regiimeihin ja instituutioihin. (Saari 2013, 48.)

2000-luvun alusta hallitusten näkökulma on laajentunut globaaliksi kilpailukyvyn lisäämiseksi muun muassa tuottavuutta parantamalla. Erilaisten teknologisten innovaatioiden rinnalle on noussut myös käsite sosiaalinen innovaatio. (Saari 2013, 87.) Käsitteellä viitataan usein siihen, että toimijoiden on mukauduttava teknologian kehitykseen. Tämänkaltainen muutos on nähtävissä siinä, että Tekesin saamat rahoituspäätökset ovat

lisääntyneet 2000-luvulla. Vuoden 2011 keväällä aloittanut Kataisen hallitusohjelma käsitti yhtenä painopistealueena kilpailukyvyn. Kilpailukyky on eräänlainen kehys, jonka sisällä muut tutkielmassa esiintyvät diskurssit näyttäytyvät. Seuraavassa alaluvussa tarkastelen, kuinka kilpailukyvystä keskustellaan.

6.4 KILPAILUKYVYN DISKURSSIT

Kilpailukyky perustuu Kataisen hallitusohjelman mukaan luovuudelle ja osaamiselle. Kataisen hallitusohjelmassa osaamiseen liittyvät diskurssit kattavat kaikki hallitusohjelman osa-alueet aina taloudesta koulutukseen. Kilpailukyvyn nostaminen hallitusohjelmiin ei kuitenkaan ole mikään uusi asia vaan se on ollut vahvasti mukana diskursseissa vähintään 1990-luvulta lähtien. 1990-luvulla siirryttiin säännelystä ja ohjaavasta politiikasta enemmän politiikkaan, joka edesauttaa kilpailua. Risto Heiskala (2006, 39) on todennut, että 1990-luvun laman jälkeen kilpailukyky on saanut suuren roolin poliittisissa diskursseissa. 90-luvun laman aiheuttamien muutosten seurauksena 2000-luvulla Suomi on tehokkaampi, rikkaampi, eriarvoisempi ja julmempi yhteiskunta kuin esimerkiksi 1980-luvulla.

Vanhasen I hallitus halusi lisätä Suomen kilpailukykyä käynnistämällä vuonna 2003 tietoyhteiskunnan politiikkaohjelman. ”*Hallitus harjoittaa aktiivista tietoyhteiskuntapolitiikkaa, jonka tavoitteena on lisätä tuottavuutta ja kilpailukykyä sekä sosiaalista ja alueellista tasa-arvoa hyödyntämällä tieto- ja viestintäteknologiaa kaikilla yhteiskunnan osa-alueilla. (Vanhasen hallitusohjelma 2003.)*” Mielenkiintoista sitaatissa on, se että samassa lauseessa on ikään kuin niputettu vastakkaisia arvoja yhteen lauseeseen. Tasa-arvo ja kilpailukyky nähdään usein ristiriitaisina käsitteinä.

Katsotaan, että tasa-arvo ja hyvinvointi vaativat valtion, joka panostaa näihin arvoihin. Tämä taas häiritsee yritysten toimintaa korkeilla veroilla ja byrokratian määrällä. Yritykset voivat kokea tämän taakkana omalle toiminnalleen, vaikka valtio tuottaa yrityksille resursseja. Toisaalta kilpailukyvyn lisäämisen pelätään aiheuttavan lisääntyvää eriarvoisuutta. (Hämäläinen 2013, 231.)

Markkinavetoinen lähestymistapa heijastui strategioihin ja strategian tavoitteena oli kehittää suomalaista tietoyhteiskuntaa 1990-luvun laman jälkeen. Tietoyhteiskunnasta tuli tuolloin laaja-alainen yhteiskunnallisen kehityksen ohjelma, jossa taloudelliset tavoitteet ja kilpailukyky asetettiin etusijalle (Pelkonen 2003a). Laman loputtua tieto- ja viestintäteknikan lisääntyvää käyttöä pidettiin ensisijaisesti keinona saavuttaa taloudelliset tavoitteet. Teknologian toivottiin lisäävään niin sanottua verkkotaloutta (network economy). Verkkotalouden odotettiin lisäävän kilpailukykyä, työllisyyttä sekä yleisesti tehokkuutta. (Pelkonen 2008, 54.)

Monet sosiologit ovat kuvanneet regiimien ja poliittisen paradigman muutosta siirtymisenä suunnitteluyhteiskunnasta kilpailuyhteiskuntaan (Heiskala 2006; Alasuutari 2004). Muutoksen keskiössä on ollut kilpailukyvyyn lisääminen yhteiskunnassa esimerkiksi tasa-arvon sijasta. Yhtenä tekijänä kilpailukyvyyn lisäämisen tarpeelle nähdään globalisaatio. Tämä lisääntynyt kilpailu maailmanlaajuisesti on pakottanut julkista- ja yksityistä sektoria jatkuvasti uudistamaan toimintaansa. *”Hallitus edistää tietoyhteiskuntapolitiittisen ohjelmansa tavoitteita aktiivisesti myös kansainvälisessä yhteistyössä globaalilla ja eurooppalaisella tasolla sekä pohjoismaisessa ja lähialueyhteistyössä. (Vanhasen hallitusohjelma 2003.)”*

Uudet teknologiat tulevat Suomen markkinoille ikään kuin annettuina kansainvälisillä markkinoilla toimivilta toimijoilta. Kotimaassa erilaiset yhteisöt, yritykset ja toimijat omaksuvat usein globaalia teknologiaa. *”Osaamisen tason ja tuottavuuden laaja-alainen kohottaminen globaalin kilpailun ja nopean teknologisen kehityksen oloissa asettaa uudistuspaineita koko innovaatio- ja koulutusjärjestelmälle sekä työelämän kehittämiseksi. (Lissabonin strategia kasvun ja työllisyyden parantamiseksi- Suomen kansallinen toimenpideohjelma 2005-2008)”* Poliittisissa diskursseissa uudistuksia pyritään ajamaan korostamalla jonkin asian välttämättömyyttä. Muutokset, joihin viitataan, voivat olla jokseenkin epämääräisiä, kuten ”teknologia” tai ”globalisaatio”. (Saari 2013, 23.) Epämääräiset ilmaisut voivat myös olla keino siirtää huomio toisaalle.

Eriarvoisuuden lisääntymistä kilpailukyvyyn parantamisella ei ole juurikaan otettu huomioon aineistona olevissa valtiopäiväasioissa- ja asiakirjoissa, tai jos on, niin niukakosti. *”Maailman muutos kohtelee ihmisryhmiä eri tavoin. Osa ihmisistä uhkaa pysyvä*

syrjäytyminen. Työttömyyden ja köyhyyden lisäksi kyse on myös näköalattomuudesta ja osattomuudesta. (Kataisen hallitusohjelma 2011.)” Eriarvoisuuden vähentämiseen liittyvä vastuu on siirretty suurimmaksi osin sosiaali- ja terveysministeriölle. Kataisen ohjelmassa pääpaino on kasvun ja työllisyyden ehdoilla yritysten kilpailukyvyyn parantaminen. Kilpailukyvyyn lisääminen hallitusten toimesta saattaa lisätä kansalaisten kokemaa epävarmuutta entisestään globalisaation ja teknologisen kehityksen keskellä.

Baumann (2001, 76) on todennut, että maailma, jossa nyt elämme, on enemmän tai vähemmän pullollaan turvattomuutta, epävarmuutta ja riskejä. Teknologian kehittyminen vaarantaa työmme ja jopa entiset taitomme menettävät markkina-arvoaan. *”Tavoitetilassa suomalaiset yritykset menestyvät ja kasvavat kansainvälisillä markkinoilla osamisen luoman kilpailukyvyyn ja tuottavuuden kehittämisen ansiosta. Myös julkisen sektorin on uudistettava palvelujärjestelmiään ja toimintatapojaan aktiivisesti innovaatioita kehittämällä.” (VNS 5/2008)* Sitaatti kuvastaa muutosta ja muutos aiheuttaa usein toimijoissa epävarmuutta, turvattomuutta ja riskien kasvamista.

Erola & Saari (2010, 237) toteavat markkinoiden muutospaineiden aiheuttavan sekä yhteiskunnallista että henkilökohtaisesti kokemaamme epämukavaa epävarmuuden tunnetta. Epävarmuus liittyy siihen, että emme voi ennakoida tulevaisuudessa tapahtuvia muutoksia täysin. Teknologinen kehitys on niin nopeaa, että on hyvin vaikea ennustaa sen tuomia mahdollisuuksia tai uhkakuvia työllisyydelle tarkasti. Sosiaalinen riski kasvaa, jos toimeentulo on uhattuna. Epävarmuuteen liittyy siis jokin ei-toivottu vaikutus, kuten työttömyys. Teknologia mielletään prosessiksi, jossa on mahdollisuuksia sekä uhkia.

Teknologiaan liittyvät uhat ja mahdollisuudet tulevat ilmi työstä puhuttaessa. Esimerkiksi teknologian käytön mahdollisuus sekä uuden teknologian omaksuminen saattaa johtaa sosiaalisen eriarvoistumisen lisääntymiseen tulevaisuudessa. Norris (2001,10) painottaa, että teknologisen pääoman epätasainen jakaantuminen voi poissulkea joitain toimijoita, myös teknologisesti kehittyneessä maassa. Hallitusohjelmissa puututaan usein eriarvoisuuteen talouskasvulla. Oletuksena on, että kasvun hedelmät jakaantuvat kaikkialle väestössä pitkällä aikavälillä. Teknologia hyödyttää ensin kehitystä lähimpä-

nä olevia ryhmiä tuottaen eriarvoisuutta lyhyellä aikavälillä. Ajan myötä kehitys leviää myös muihin ryhmiin ja näin vähentää eriarvoisuutta. (Saari 2011.)

Teknologisissa regiimeissä tapahtuneet muutokset eivät ole ainoita muutoksia. Sosio-kulttuurisissa regiimeissä on tapahtunut yhteiskunnallisten arvojen muutosta yksilöllistymisen muodossa. Osa toimijoista haluaa itse päättää omista valinnoista, kun taas osa ahdistuu vaihtoehtojen moninaisuudesta. Aiemmin työnantajan pääoma oli kiinteää ja ikään kuin todellista, kuten tehdas. Teknologian kehittyessä pääomasta on tullut aineetonta, kuten ideat ja kyvyt. Teknologiat muovaavat työmarkkinoita, jolloin toimijan on pysyttävä kehityksessä mukana. Ainoana keinona on opiskella ja oppia uusia tietoja ja taitoja jatkuvasti lisää, kuten aikaisemminkin on tutkielmassa todettu.

Diskursseissa esiintyy kilpailukyvyn uudelleenmäärittely, joissa pienemmät kustannukset asetetaan etusijalle. Kilpailukyvyn lisäämisellä ei oteta huomioon sitä että, jos eriarvoistuminen lisääntyy, vähenee myös kilpailukyvyllä vaadittava kuluttaminen. Esimerkiksi Pulkka (2017) pitää epärealistisena sitä, että talous on vakaa pelkästään teknologisten voittajien ostovoimalla. Kuitenkin Suomea pidetään usein eräänlaisena teknologian ihmemaana. OECD:n mukaan Suomen vientitalous on hyvin riippuvainen teknologisesta sektorista mutta samaan aikaan työntekijät ja yritykset käyttävät vähiten teknologiaa pohjoismaista. (Nurmela 2003, 24.)

On mahdotonta ennustaa teknologisen työttömyyden kasvua tai vähenemistä tulevaisuudessa mutta yksi asia on kuitenkin varmaa: Työmarkkinat ovat muuttumassa entistä epävarmemmiksi teknologian lisääntyessä. Kuitenkin ehdottoman totuuden poissaolo ei tee mahdottomaksi tarkastella teknologian yhteyttä työllisyyteen. Tärkeänä pidän trendien tarkastelun. Tulevaisuus rakentuu useimmiten odotuksista, joita jaetaan sekä luodaan eri diskursseilla. Teknologiaan liittyy paljon odotuksia siitä, että se parantaa valtion innovointia, tehokkuutta, tuottavuutta ja kilpailukykyä, pysyäkseen mukana globaalissa kilpailussa. Seuraavassa luvussa pohdin tutkielman tuloksia yksityiskohtaisemmin.

7 POHDINTAA

Nopean teknologisen kehityksen on ennustettu johtavan massatyöttömyyteen, eriarvoisuuden ja tuottavuuden kasvuun automatisoinnin avulla. Tässä tutkielmassa tarkastelin diskurssianalyysin avulla, kuinka valtiopäiväasioissa- ja asiakirjoissa kielelliset strategiat ovat muuttuneet vuoden 2008 finanssikriisin jälkeen. Eriarvoisuus ja ainakin heikosti koulutettujen työttömyys riippuvat siitä, missä määrin koneet täydentävät korkeasti koulutettua työvoimaa. Taitojen ja koneiden keskinäistä täydentävyyttä ei sido pelkästään tekniset tekijät, kuten edellä oleva teollisuusvallankumousten eri aaltojen historiallinen kuvaus on osoittanut. Pikemminkin se, otetaanko yritykset käyttöön taitoihin puolueellisia tekniikoita vai ei, riippuu siitä, ovatko nämä kannattavia. (Acemoglu, 2002.)

Varsinkin 1800-luvulla työntekijöillä oli suhteellisia etuja koneisiin nähden tietyissä toistuvissa tehtävissä, jotka vaativat suurta taitavuutta, joita koneet eivät tuolloin osanneet. Ammattitaidottoman työvoiman suhteellinen määrä tuolloin teki yrityksille kannattamattomaksi kehittää teknologioita, jotka sallivat niiden korvata ammattitaidottoman työvoiman. Heti kun ammattitaitoisen työvoiman tarjonta kasvoi ja näin ollen ammattitaitoisen ja ammattitaidottoman työvoiman suhteelliset hinnat laskivat, teknologioita, jotka tekivät niiden käytöstä kannattavaa, alettiin kehittää, mikä johti osaamis pohjaisen teknologisen muutoksen malliin, jonka voi nähdä nykyään. (Goldin & Katz, 1998.)

Teknologian laaja soveltaminen tuottanee lisää taloudellisia ja sosiaalisia vaikutuksia riippumatta siitä ovatko nämä sovellukset korvaavia, täydentäviä vai laajentavia jo olemassa oleviin tehtäviin nähden. Aineistossa on nähtävissä sosioteknisen paradigman muutos kohti tehokkaampaa ja kilpailukykyisempää yhteiskuntaa, jossa teknologian avulla korvataan, täydennetään ja laajennetaan työtehtäviä, jotta Suomi pysyisi globaalissa kilpailussa mukana. Toisaalta Saari (2011, 422) huomauttaa, että kasvun ja työllisyyden politiikkaa tummentaa eriarvoisuuden kasvu 2000-luvulla, joka näkyy leipäjonon kasvamisena ja sukupolvien yli menevässä eriarvoisuudessa.

Aineistossa kuvastuu pääosin konservatiiviset ja liberaalit diskurssit, joissa uskotaan lineaariseen ajatteluun. Tarkoitin tällä sitä, että usko teknologiaan on vahva ja sitä, että vauraus jakaantuu kaikille ryhmille tasaisesti. Teknologian kehittyminen haastaa työntekijän jatkuvaan kehittymiseen ja oppimiseen. Tämä itsensä jatkuva kehittäminen on nähtävissä tutkielman aineistossakin. Työntekijät eivät voi jäädä ikään kuin “passiiviseksi” vaan työnantajien odotuksena on usein jatkuva itsensä kehittäminen ei pelkästään omalla alalla mutta myös uusien teknologioiden suhteen uusien teknologioiden ja systeemien suhteen.

Aineistossa esiintyy usein argumentti, jonka mukaan uudet teknologiat jättävät työntekijöille enemmän aikaa omalle luovuudelle. Tässä yhtälössä automaatio tekisi yksitoikkoiset askareet ihmisen puolesta. (Keyriläinen & Sutela 2018.) Tähän ajatteluun perustuen on todettu, että työn merkityksellisyys lisääntyisi (Dufva, Halonen, Kari, Koivisto & Koivisto 2017, 9). Keyriläisen & Sutelan (2018) tekemässä haastattelututkimuksessa vastaajat eivät kuitenkaan olleet havainneet, että työtaakka olisi vähentynyt teknologian ansiosta. On todettu, että lisääntynyt teknologia voi aiheuttaa tyytymättömyyttä ja stressiä sekä laskea työntekijän tehokkuutta (Lazar, Jones & Schneiderman 2006). Tähän viitataan usein termillä *teknostressi*. Stressin aiheuttaa jatkuva osaamisen päivittäminen uusien teknologioiden ilmaannuttua työpaikoille sekä tehokkuusvaatimukset työntekijöitä kohtaan.

Sosiaalitieteellisissä tutkimuksissa tuodaan usein esille se, että teknologialla ei ole sellaisenaan suoria vaikutuksia vaan muutokset ovat ensisijaisesti organisatorisia. Siinä miten työtä organisoidaan, on teknologian kehityksen myötä lukuisia vaihtoehtoja enemmän kuin perinteisellä teknologialla oli menneinä vuosikymmeninä. (Heiskanen 2019, 366.) Tätä näkökulmaa ei juurikaan ole tuotu esiin valtiopäiväasioissa- ja asiakirjoissa. Asiakirjoissa jää huomiotta se, että työn tulevaisuuden valintoja tehdään monella eri tasolla. Näillä valinnoilla saattaa olla poissulkeva vaikutus joihinkin ryhmiin ja toimijoihin.

Ajankohtaisin teknologisissa lokeroissa tapahtuva innovointi liittyy niin kutsuttuun alustatalouteen. Tämänkaltainen innovointi on lisännyt alustojen käytön, jotka ovat digitaalisia. Näillä digitaalisilla alustoilla käy kuhina aina asunnon etsimisestä työha-

kuun. (Järvensivu 2019, 338.) Useimmiten ilmiöstä käytetään nimitystä alustatalous mutta muitakin on, kuten jakamistalous (Alasoini 2017). Tämä on vain yksi esimerkki siitä, kuinka monella tavalla samaa teknologiaa voidaan käyttää. Uudet teknologiat ovatkin mahdollistaneet työn tekemisen riippumatta paikasta ja ajasta. Tämänkaltaisen etätö voi parantaa perheen ja työn yhdistämistä sekä vähentää työmatkoihin meneviä resursseja. Etätöössä on tietysti vaarana, että työn ja vapaa-ajan välinen raja muuttuu häilyväksi, mikä voi osaltaan lisätä stressiä.

Monet ovat kuitenkin nähneet uudenlaisten digitaalisten alustojen olevan käyttökelpoisia, varsinkin nuoremmat ihmiset (Anttila ym. 2018). Nuorten positiivisesta suhtautumisesta huolimatta, finanssikriisi toi varjon nuorten työllisyysmahdollisuuksille. Vuonna 2009 bruttokansantuote romahti ennätysellisen alas Suomessa. Vuodet 2012-2014 olivat nollakasvun aikaa ja kasvua alkoi tapahtua vasta vuoden 2016 paikkeilla. Voidaan siis sanoa, että nuorilla ei ollut kovinkaan helppoa työelämässä finanssikriisin jälkeisinä vuosina. (Pyöriä, Ojala & Nätti 2019, 155.) Haasteita lisäsi entisestään tehokkuus-, tuotavuus- ja kilpailukykytoimet politikkojen puolelta. Toisaalta pessimistisimmät ovat todenneet, että yhteen sukupolveen kohdistuu ainakin yksi taloudellinen taantuma.

Teknologisissa lokeroissa tapahtuvat innovaatiot nousevat prosessien uudelleenrakentamisella. Ne toimivat ikää kuin laboratorioina, jotka samalla ovat suojassa laajemmilta markkinoilta. Erilaiset shokit sosioteknisissä maastossa ja regiimeissä saavat insinöörejä ja tutkijoita kehittämään vaihtoehtoisia teknologioita, esimerkiksi kilpailukyyn lisäämiseksi. Jotta uutta teknologiaa voidaan kehittää, testata ja toteuttaa tarvitaan sosiotekninen verkosto, joka tukee tämänkaltaista toimintaa. Yhtenä esimerkkinä tämänkaltaisesta verkostoimisesta on Vanhasen I hallituksen muodostama tietoyhteiskuntaohjelma, joka käytännössä läpäisi koko Suomalaisen yhteiskunnan.

Muutokset ovat pitkäkestoisia prosesseja, johon kuuluu muutokset markkinoissa, käyttäjäryhmissä, infrastruktuurissa, tieteessä, kulttuurissa ja sääntelyssä. Näissä muutoksissa politiikalla ja instituutioilla on merkittävä rooli. Varsinkin sitä mitä ja millä tavalla asioita tuodaan esille julkisissa diskursseissa. Vuoden 2008 finanssikriisin jälkeen aineiston diskursseissa ilmenee selkeää kiireellisyyttä ja malttamattomuutta teknologian kehittämiseen. Sosioteknisen monitasomallin tärkeä näkökulma onkin se, että uuden

teknologian prosesseja ei ohjaa pelkästään teknologisissa lokeroissa tapahtuvat innovoinnit, vaan maisematason muutoksella on suuri merkitys.

Muutokset maisematasossa aiheuttavat painetta regiimeille ja luo näin tilaa uusille teknologioille. Finanssikriisi loi merkittävää painetta käytännössä jokaiseen regiimiin. Teknologian lisääntyminen saattaa uudessa työssä heijastua siten, että työ pirstoutuu entistä enemmän. Palkka saatetaan saada monista eri lähteistä, työtä tehdään monissa eri paikoissa ja katkosten kasvamisena. (Dufva ym. 2017.) Tämänkaltaisia näkökulmia käsitellään niukasti valtiopäiväasioissa- ja asiakirjoissa. Suurin osa diskursseista pysyttelee ikään kuin abstraktilla tasolla, joista ei aina saa selkeää kuvaa mitä niillä tarkoitetaan. Tästä huolimatta asiat pyritään esittämään välttämättöminä.

Diskursseissa ei juurikaan tuoda esille sitä, että teknologian kehittyminen luo painetta työmarkkinoille. Työmarkkinoiden vastuullinen tehtävä olisi myös tukea työllisyyttä muutosprosesseissa, joita teknologia aiheuttaa. Taantumet ja kriisit vaikuttavat työmarkkinoihin huomattavan paljon, jolloin monet jäävät näiden markkinoiden ulkopuolelle, joka aiheuttaa taloudellista eriarvoisuutta. (Kajanoja 2017.) Aikaisemmillä sukupolvilla koulutusmahdollisuuksien kasvaminen sekä työssä tapahtuneet muutokset edesauttoivat sosiaalista liikkuvuutta. He, jotka ovat joutuneet kasvokkain 1990-luvun laman sekä vuoden 2008 finanssikriisin kanssa ovat kohdanneet huomattavasti enemmän haasteita kuin edelliset sukupolvet. (Karonen & Niemelä 2017.)

Heikki Hiilamo (2014, 70) on todennut, että taloustiede irrotettiin markkinoille, jolloin sosiaalipoliittinen tutkimus jäi tarkastelemaan pelkästään elämäntapoja sekä kielellistä tulkintaa. Hiilamo (mt., 71) toteaa myös, että taloustiede on saanut ikään kuin ”kunnia-tieteen” paikan, joka ohjaa suomalaista politiikkaa. Tämänkaltaisessa politiikassa vähemmälle huomiolle on jäänyt sosiaalinen näkökulma. Aineistossa esiintyy huomattavan paljon taloudellisia käsitteitä sekä diskursseja. Modernit yhteiskunnat ovat samaten tehokkuuden, tuottavuuden, kestävyysvajeen ja kilpailukyvyn käsitteiden puhkomia instituutioita.

Sinänsä erikoista, että sosiaalisen käsitettä ei juurikaan ilmene aineiston diskursseissa, koska ihminen on kuitenkin pääasiassa sosiaalinen olento. Sosiaalisen tilalle on tullut

taloudellinen. Tässä ihmistyyppissä ihminen on pelkistetty toimijaksi, jonka elämä rakentuu markkinamekanismien ja taloudellisten laskelmien mukaan (Urponen 2014, 59). Samaten ihmisistä on tulossa enemmän ja enemmän pelkkiä menoeriä kilpailuyhteiskunnan rattaissa. Sosiokulttuuriseen regiimiin kuuluu yhteiskunnalliset arvot, jotka ovat olleet muutoksessa. Voidaan todeta, että elämmekin muuttuneiden arvojen sekä muuttuneen talouden aikaa. Taloutta hallinnoi asema markkinoilla, kilpailukyky sekä jatkuvan kasvun vaatimus. Esimerkiksi Kataisen hallitusohjelmassa mainitaan sosiaalinen vain yhden kerran, silloinkin on puhe taloudellisesta ja sosiaalisesta kestävyydestä (Rajavaara 2011, 282).

Aineistosta kuvastuu pyrkimys, jossa korostetaan yksilön omaa vastuuta elämästään. Tutkimusten mukaan tämä saattaa lisätä eriarvoisuutta ja laskea yleistä hyvinvointia (Vertio & Rouvinen-Wilenius 2014, 235). Teknologian kehitys muuttaa suuressa määrin yhteiskuntia, jolloin myös Suomalainen hyvinvointiyhteiskunta on muutoksessa. Nämä muutokset voivat lisätä tai ovat jo lisänneet eriarvoisuutta. Työn ja teknologian kehityksessä huolta herättää matalapalkkaiset työt, sillä on katsottu, että heidän työnsä automatisoidaan ensimmäisten joukossa. Tämä saattaisi johtaa heidän kohdallaan syventyneeseen eriarvoisuuteen. Olisikin hyvä pohtia jo nyt, kuinka matalapalkkaiset saataisiin uudelleen koulutettua, jos automaation uhka realisoituu. Teknologian kehitys vaikuttaa suuresti myös opetukseen mutta olen jättänyt sen tästä tutkielmasta pois, vaikka se ansaitsisikin oman tutkielmansa.

Useimmiten muutos tapahtuu pienin askelin. Streeck & Thelen (2005) toteavat kuitenkin, että joskus yhteiskunnat kohtaavat kriisin, joka ravistelee rakenteita. Vanhasen hallituksissa teknologialla oli jo suuri rooli, joka jatkui Kataisen hallitukseen. Finanssikriisin jälkeen kilpailu ja teknologia sai entistä suuremman roolin poliittisissa diskursseissa. 2000-luvulla valtio ei enää näyttäydä kannustavana toimijana vaan enemmänkin piiskaavana treenaajana, joka vaatii kansalaisiltaan jatkuvasti parempia tuloksia (Kantola 2006, 171). Hallitusohjelmissa tiede valjastetaan usein innovaatioiden käyttövoimaksi. Tiedettä tehdään sen takia, jotta saadaan uusia ja tehokkaampia innovaatioita aikaiseksi kilpailukykyä nostamaan.

Finanssikriisi oli joidenkin asiantuntijoiden mukaan valtavirtaisen taloustieteen intellektuaalinen luhistuminen (Krugman 2010). Taloustieteilijät pyrkivät todistamaan, ettei mitään kuplaa ole näköpiirissä, kunnes se sitten puhkesi täysin vuonna 2008. Kyseenalaiseksi joutui taloustieteen perusolettamukset itsesääntelevistä markkinoista ja rationaalisesta käyttäytymisestä. (Hiilamo 2014, 91.) Talousajattelu on pitkään ohjannut suomalaista politiikkaa käsitteiden ja päämäärien kautta. Tämä herättää väistämättä ajatuksen onko aineistossa esiintyneille teemoille olemassa vaihtoehtoisia teemoja. Diskursseilla edistetään agenda, ne ohjaavat myös sitä, miten todellisuutta ymmärretään sekä ajattelutapoja laajemminkin.

Kriisin jälkeen valtavirtaisen taloustieteen kritiikki on ollut kasvamaan päin. On pyritty löytämään uusia tapoja eriarvoisuuden vähentämiseen ja talouskasvun yhteensovittamiseen. Toisaalta aineistossa esiintyy huomattavasti enemmän niin sanottuja kovia arvoja (esim. itsekkyyks, ahneus) kuin pehmeitä arvoja (esim. yhteisöllisyys, luottamus), keinoina kilpailukyvyyn, tehokkuuden ja tuottavuuden lisäämiseksi. Teknologian vaikutus työttömyyteen on ennen kaikkea poliittinen kysymys. Työllisyyspolitiikassa teknologia olisi mahdollista ottaa enemmän huomioon muilla argumenteilla kuin mitä aineistossa esiintyy.

Luvussa neljä kuvailtua sosioteknisen muutoksen monitasomallissa yhteiskunnallisten rakenteiden lisäksi muutoksessa tärkeää on toimijuus. Teknologia ei itsessään vaikuta työelämään suoraan vaan teknologia kehitty innovaatioissa. Innovaatioissa juuri toimijat ovat tärkeässä asemassa, kuten poliittiset toimijat ja ryhmittymät. Samaten kuten teknologia kehitty asteittain, on myös poliittinen diskurssi kehittynyt kohti teknologia myönteistä diskurssia. Aineistossa esiintyvät diskurssit pyrkivät ohjaamaan ajatuksia, mielipiteitä ja toimintaa tiettyyn suuntaan. Suuntana usein on kilpailukykyinen ja elinkäisesti oppiva Suomi.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkielmassa hain vastausta tutkimuskysymykseen, joka oli: *Miten valtiopäiväasioissa ja asiakirjoissa kielelliset strategiat ovat muuttuneet teknologiaan ja työllisyyteen liittyen vuoden 2008 finanssikriisin jälkeen?* Tämän tutkielman perusteella voin todeta, että vuoden 2008 finanssikriisin jälkeen kielellisissä strategioissa on tapahtunut muutoksia. Vaikka samat teemat esiintyvät käytännössä kaikkialla aineistossa kriisin jälkeen analyysissä esiin nostetut teemat ovat selkeästi ottaneet suuremman roolin kuin ajassa ennen finanssikriisiä. Erityisesti teknologiaan liittyvä kehitys on havaittavissa kielellisissä strategioissa.

Diskursseissa esiintyy muutospuhetta, jolla pyritään vähentämään sääntelyä sekä suuntaamaan katse tulevaisuuteen. Tämänkaltainen muutospuhe liittyy vahvasti uusiin teknologioihin, joihin yhdistetään visioita sekä suuria toiveita. Teknologiat lisäävät diskurssien mukaan aineistossa esiintyneitä teemoja. Paul Krugman (1994) on pitänyt hallitusten pakkomielleltä kilpailukykyä kohtaan jopa vaarallisena, koska se uhkaa globaalia taloudellista järjestelmää sekä kotimaista politiikkaa. Teknologian kehityksen vaikutuksista työllisyyspolitiikkaan ei Pulkan (2017) mielestä ole kuitenkaan näköpiirissä muulloin, jos teknologinen työttömyys kasvaa huomattavan suureksi tulevaisuudessa.

Aineistossa jätetään suurelta osin huomiotta, se kuinka teknologia vaikuttaa työpaikkojen kulttuuriin ja siihen, kuinka muutos näkyy työorganisaatioissa. Aineistosta ei myöskään pysty yksiselitteisesti hahmottamaan teknologian vaikutuksia työttömyyteen ja sitä, millä tavoin se vähentää, muuttaa tai syventää eriarvoisuutta työpaikoissa. Jotta automaation vaikutuksia voisi tarkastella tarkemmin työpaikoissa, yhtenä keinona olisi tutkia etnografian keinoin eriarvoisuuden mekanismeja työpaikoilla. Uudet teknologiat tuovat kuitenkin haasteita työn tasa-arvon toteutumiseen.

Hallitusten ohjelmissa taustalla näyttäytyy ajatus ”*enemmän vähemmällä*”. Tähän kontekstiin teknologia soveltuu hyvin, koska se ei väsy, ei vaadi palkkaa eikä luultavammin koe eriarvoisuutta. ”*Enemmän vähemmällä*” ajatus on suuressa määrin valtavirtaisen taloustieteen johtoajatus, joka ohjaa poliittisia päätöksiä kenties liiaksikin. Suurin osa

tutkimuksesta tehdään yhteiskuntien hyväksi ja politikkojen käyttöön on teknologian kehittämiseen tarkoitettua tai luonnontieteellistä tutkimusta. Yhteiskuntatieteet saattavat olla joskus liian ongelmakeskeisiä eivätkä hae ratkaisuja ongelmiin tarpeeksi painokkaasti. Yhtä kaikki yhteiskuntatieteellistä näkökulmaa tarvitaan teknologian tutkimuksessa myös tulevaisuudessa, koska teknologian vaikutukset ovat suurella todennäköisyydellä mittavat tulevaisuudessakin.

Teknologia on ristiriitainen ilmiö, joka nähdään hajottavana tai vapauttavana tekijänä. Tästä syystä ristiriita olisi syytä ratkaista jollain tavalla. Jari Aron (1999, 129) mielestä poliittisissa teknologiaan liittyvissä diskursseissa keskeinen kysymys liittyy siihen, kuinka teknologiaa käytetään ”oikein”. Jokaisella diskurssilla on kuitenkin oma poliittinen agendansa. Teknologiaa käytetäänkin tuomaan vakuuttavuutta omiin argumentteihin ja teksteihin. Teknologialla höystetyt argumentit eivät kuitenkaan ole aina kovin selkeitä ja helppotajuisia, jolloin todellinen viesti voi hämärtyä matkan varrella.

Tutkielmassa käytetty aineisto muodostui valtiopäiväasioissa- ja asiakirjoissa käytetyistä diskursseista. Tästä syystä näkökulma, joka aineistosta muodostuu, on väistämättä kapea, jolloin muut näkökulmat eivät pääse esiin. Aineistosta saattoi olla haastavaa poimia tärkeimmät käsitteet ja ymmärtää niiden asema diskursseissa. Käsitteiden analyysi oli sinänsä haastavaa, koska käsitteitä ei ollut määritelty itse aineistossa, jolloin tulkintani perustui kontekstiin. Onkin vaarana, että tutkielmaan valittu tulkinta voi jättää analyysin liian kapeaksi. Diskurssianalyysin yhtenä haasteena on reduktionismi. Reduktionismilla tarkoitetaan useimmiten liiallista tiivistämistä tai aiheiden yksinkertaistamista. (Alvesson & Kärreman 2011.)

Tutkimuksissa on hyvä muistaa, että oma rooli vaikuttaa tutkimuksen tekemiseen. Aineiston valinnassa, mistä asemasta tarkastelee ja minkälaisia rajauksia aineiston suhteen tekee. On muistettava, että diskurssianalyysissä tutkijan historia, omat kokemukset ja sosiaalinen asema vaikuttavat siihen minkälaisia tulkintoja aineistosta tekee. (Remes 2006, 339; Juhila 1999, 212.) Tästä syystä tutkijan omalla asemalla on merkitystä mitkä teemat nousevat esiin, ja mitkä taas eivät nouse aineistosta esiin (Phillips & Hardy 2002, 84). Diskurssianalyysi on enemmän lähestymistapa kuin vakiintunut menetelmä,

jolla on lukuisia eri suuntauksia. Tästä syystä ja teknologian ristiriitaisuudesta johtuen aihetta olisi suotavaa tutkia jatkossakin eri tieteiden -ja menetelmien avulla.

John Maynard Keynes ennusti 1930-luvulla, että työhön käytetty aika vähenee mutta näyttää siltä, että työ on sen sijaan kasautumassa niin sanotuille ”voittajille”. Työ voi teknologisen kehityksen seurauksena kasvattaa eriarvoisuutta joissakin ryhmissä. Innovaatiot teknologian saralla lisäävät tuottavuutta, kilpailukykyä ja tehokkuutta mutta yhtälöstä ei olisi viisasta unohtaa sosiaalisia innovaatioita, joilla voidaan vähentää eriarvoisuutta ja lisätä hyvinvointia. Viime kädessä tämä valinta on poliitikkojen käsissä.

Muutoksella on omat mahdollisuudet ja riskinsä. Teknologinen kehitys on nopeaa, jolloin politiikan, lakien ja sosiaalisten sopimusten on kehityttävä myös. Instituutioilla ja rakenteilla on suuri rooli, kuinka tuotteita innovoidaan ja uusia työpaikkoja luodaan. Ymmärrystä teknologisesta työttömyydestä on lisättävä, jotta dialogi eri osapuolten välillä syvenisi. Tästä syystä tutkimuksia teknologian vaikutuksista työllisyyteen on laajennettava. Olisi saatava parempi ymmärrys luomisprosesseista ja siitä, kuinka politiikka voi sitä tulevaisuudessa muokata. Jatkotutkimuksissa olisi siirryttävä teknisestä enemmän poliittiseen ja sosiaaliseen ulottuvuuteen innovaatioista, työn muodostumisesta ja teknologisesta muutoksesta.

KIRJALLISUUS

- Alasoini, T. (2015) 'Digitalisaatio muuttaa työtä – millaista työelämää uudistavaa innovaatiopolitiikkaa tarvitaan?' Työpoliittinen aikakauskirja 2/2015, Työ- ja elinkeinoministeriö.
- Alasuutari, P. (2004) Suunnitteluloudesta kilpailukykytalouteen – Miten muutos oli ideologisesti mahdollinen? Yhteiskuntapolitiikka. Vol.69(1), 3-16.
- Alvesson, M. & Kärreman, D. (2011) Decolonizing discourse: Critical reflections on organizational discourse analysis. *Human Relations*, Vol. 64(9), 1121-1146.
- Aro, J. (1999) *Sosiologia ja kielenkäyttö: retoriikka, narratiivi, metafora*. Tampere: Tampereen yliopisto.
- Asettamis päätös. Tuottavuuden toimenpideohjelma. VM 121:00/2003.
- Bauman, Z. (2001) I Am Not My Brothers Keeper. Teoksessa Zygmunt Bauman (toim.): *The Individualised Society*. Cambridge: Polity Press, 71-82.
- Beck, U. & Beck-Gernsheim, E. (2002) *Individualization: Institutionalized Individualism and its Social and Political Consequences*. London: Sage.
- Bergholm, T. (2016) 'Automaatiopaniikki, SAK ja SDP.' *Työelämän tutkimus* 14 (2).
- Berkhout, F. (2002) Technological regimes, path dependency and the environment. *Global Environmental Change* 12, 1-4.
- Berkhout, F. (2006) Normative expectations in systems innovation. *Technology Analysis & Strategic Management* 18, No. 3-4, s. 299-311
- Blom, R. & Melin, H. & Pyöriä, P. (2001) *Tietotyö ja työelämän muutos. Palkkatyön arki tietoyhteiskunnassa*. Gaudeamus, Helsinki.
- Blommaert, J. (2001) Context is/as critique. *Critique of Anthropology* 21, 13-32.
- Boyd, R. & Holton, R.J. (2018) Technology, Innovation, Employment and Power: Does Robotics and Artificial Intelligence Really Mean Social Transformation? *Journal of Sociology* 2018, Vol. 54(3), 331 – 345.
- Breeze, R. (2011) CRITICAL DISCOURSE ANALYSIS AND ITS CRITICS. *Pragmatics* Vol.21(4), 493-525.
- Bruun, B. & Duka, A. (2018) Artificial Intelligence, Jobs and the Future of Work: Racing with the Machines. *Basic Income Studies*, 2018, Vol.13(2)

- Brynjolfsson, E. & McAfee, A. (2011) *Race against the machine: how the digital revolution is accelerating innovation, driving productivity, and irreversibly transforming employment and the economy*. Digital Frontier Press, Lexington.
- Burns, T.R. & Flam, H. (1987) *The Shaping of Social Organization: Social Rule System Theory with Applications*. Sage Publications, London.
- Campa, R. (2014) Technological Growth and Unemployment: A Global Scenario Analysis. *Journal of Evolution and Technology* 24 (1): 86–103.
- Campa, R. (2017) Technological Unemployment. A Brief History of an Idea. *International Sociological Association eSymposium*,
- Capone, A. (2010) Barack Obama's South Carolina speech. *Journal of Pragmatics* 42, 2964-2977.
- Chilton, P. (2004) *Analyzing Political Discourse: Theory and Practice*. London: Taylor & Francis Group.
- Dahlin, E. (2019) Are Robots Stealing Our Jobs? *Socius: Sociological Research for a Dynamic World*, Vol (5), 1-14.
- Daugherty, P. & Wilson, J. (2018) *Human + Machine: Reimagining work in the age of AI*. Boston: Harvard Business Review Press.
- Davenport, T. & Kirby, J. (2016) *Only Humans Need Apply: Winners and Losers in the Age of Smart Machines*. New York: Harper Business.
- Elias, N. (1982) *The Civilizing Process: State Formation and Civilization*, Basil Blackwell.
- Erola, J. & Saari, J. (2010) *Epävarmuus. Teoksessa: Saari, J. (toim.): Tulevaisuuden voittajat – Hyvinvointivaltion mahdollisuudet 2010-luvun Suomessa*. Julkaisuja 5/2010. Helsinki: Tulevaisuusvaliokunta, 2010.
- Eshet-Alkalai, Y. (2004) "Digital Literacy: A Conceptual Framework for Survival Skills in the Digital era", *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, Vol.13(1), 93–106.
- Fairclough, N. (1992) *Discourse and Social Change*, Polity Press, Cambridge.
- Fairclough, N. (2002) *Critical discourse analysis as a method in social scientific research*. Teoksessa Wodak, Ruth ja Meyer, Michael (toim.): *Methods of Critical Discourse Analysis*, London: Sage.

- Fairclough, N. (2006) Genres in political discourse. *Encyclopedia of language and linguistics* (vol. 5), toim. Keith Brown, 32–8. Boston: Elsevier.
- Feldmann, H. (2013) Technological Unemployment in Industrial Countries. *The Journal of Evolutionary Economics* Vol.23(5), 1099-1126.
- Ford, M. (2015) *The Rise of the Robots: Technology and the Threat of Mass Unemployment*. London: One world Publications.
- Geels, F. W. & Kemp, R. (2007) Dynamics in socio-technical systems: Typology of change processes and contrasting case studies. *Technology in Society* 29, s. 441–455.
- Geels, F. W. (2002) Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study. *Research Policy* 31, s. 1257–1274.
- Geels, F. W. (2005) The dynamics of transitions in socio-technical systems: A multi-level analysis of the transition pathway from horse-drawn carriages to automobiles (1860–1930). *Technology analysis & Strategic Management* 17, 4, s. 445–476.
- Geels, F.W. & Schot, J. (2007) Typology of Sociotechnical Transition Pathways. *Research Policy* 36(3), 399-417.
- Geels, F.W. (2004) From Sectoral Systems of Innovation to Socio-Technical Systems: Insights about Dynamics and Change from Sociology and Institutional Theory. *Research Policy* 33(6-7), 897-920.
- Gärdenfors, P. (2002) ‘Co-operation and the evolution of symbolic communication’, *Lund University Cognitive Studies*, 91.
- Hajer, M. (1995) *The Politics of Environmental Discourses*. Ecological Modernization and the Policy Press. Oxford University Press, Oxford.
- Hallituksen esitys eduskunnalle valtion talousarvioksi vuodelle 2007. HE 122/2006.
- Hallituksen strategia-asiakirja 2007. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja, 18/2007.
- Hiilamo, H. (2014) Mitä merkitystä on sosiaalipoliittisella tutkimuksella? *Janus. Sosiaalipoliitiikan ja sosiaalityön tutkimuksen aikakauslehti* 22 (1), 69–76.
- Iorgulescu, R. & Polimeni, J. (2016) A cautionary tale for digital transition: The impeding polarization effects. *Romanian Economic and Business Review*, Vol.11(2), 145-152.
- Jakonen, M. (2017) *Vastatieto: tulevaisuuden asiantuntijuutta etsimässä*. Helsinki, Finland: Eduskunta. Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan julkaisu, 1/2017.

- Juhila, K. (1999) Tutkijan positiot. Teoksessa A.Jokinen, K. Juhila & E. Suoninen (toim.) Diskurssianalyysi liikkeessä. Tampere: Vastapaino, 201-232.
- Julkunen, R. (2017) Muuttuvat hyvinvointivaltiot: eurooppalaiset hyvinvointivaltiot reformoitavina. Jyväskylän yliopisto.
- Kananen, J. (2008) Kilpailukyky ja tuottavuus 2000-luvun sosiaalipolitiikassa. Yhteiskuntapolitiikka. Vol.73(3), 239-249.
- Kantola, A. (2006) Suomea trimmaamassa: suomalaisen kilpailuvaltion sanastot. Uusi jako. Miten Suomesta tuli kilpailuyhteiskunta? Teoksessa: Risto Heiskala & Eeva Luhtakallio (toim.) Helsinki: Gaudeamus, 156-178.
- Kasvio, A. (1986) Teollisesta vallankumouksesta työyhteiskunnan kriisiin – Työelämän muutoksen ja siihen kohdistuvan sosiaalitieteellisen tutkimuksen erittelyä. Tampereen yliopisto.
- Krugman, P. (2010) Kuinka taloustieteilijät saattoivat olla niin väärässä? Teoksessa Sitra. Kriisin jälkeen. Helsinki: Sitra, 25–38.
- Kurzweil, R. (2005) The Singularity is Near. When humans transcend biology. Viking: Penguin Group.
- Lissabonin strategia kasvun ja työllisyyden parantamiseksi 2008-2010 - Suomen kansallinen toimenpideohjelma. Valtiovarainministeriö.
- Macfarlane, A. (1978). The origins of English individualism: The family, property and social transition. Oxford: Blackwell.
- MacKenzie, D. (1984) Marx and the Machine. Technology and Culture Vol.25(3), 473-502.
- Mey, J. (2001) Pragmatics. An Introduction. Oxford: Blackwell.
- Mindell, D. (2015) Our Robots, Ourselves: Robotics and the Myths of Autonomy. New York: Viking.
- Molina, A.H. (1999) Understanding the role of the technical in the build-up of sociotechnical constituencies. Technovation 19, 1–19.
- Niemelä M. & Karonen E. (2017) Life course perspective on economic shocks and income inequality through age-period-cohort-analysis: evidence from Finland. Review of Income and Wealth. Series 0, Number 0, Month 2017.
- Ochs, E. (1979) Planned and unplanned discourse. Teoksessa Givon, T. (toim.) Syntax and Semantics 12: Discourse and Syntax. New York: Academic Press, 51- 80.
- OECD (2004) OECD Economic Surveys 2004, Finland.

- Oksanen, K. (2017) Valtion tulevaisuusselonteon 1. osa. Jaettu ymmärrys työn murroksesta. Valtioneuvoston kanslia.
- Oliga, J. (1996) Power, ideology and control. New York: Plenum.
- Oravec, J. (2019) Artificial Intelligence, Automation, and Social Welfare: Some Ethical and Historical Perspectives on Technological Overstatement and Hyperbole, *Ethics and Social Welfare*, Vol.13(1), 18-32.
- Pajarinen, M. & Rouvinen, P. (2014) Computerization Threatens One Third of Finnish Employment. ETLA Brief No 22.
- Pelkonen, A. (2008) The Finnish Competition State and Entrepreneurial Policies in the Helsinki Region. Research Reports No. 254, Department of Sociology, University of Helsinki.
- Pellicani, L. (2015) *L'Occidente e i suoi nemici*. Soveria Mannelli: Rubbettino.
- Pulkka, V-V. (2017) A free lunch with robots – can a basic income stabilise the digital economy? *Transfer: European Review of Labour and Research*, August 2017, Vol.23(3), 295-311.
- Pulkka, V-V. (2017) Riittääkö digitaalisessa taloudessa työtä ja toimeentuloa? *Teknologiamurros ja tulevaisuuden työllisyysratkaisut*. Teoksessa Veera Nuutinen (toim.): *Uusi työväki: työ ja yrittäjyys prekarisoituvan palkkatyön yhteiskunnassa*. Helsinki: Into, 13-53.
- Pääministeri Jyrki Kataisen hallituksen ohjelma 22.6.2011.
- Pääministeri Matti Vanhasen hallituksen ohjelma 24.6.2003.
- Pääministeri Matti Vanhasen II hallituksen ohjelma 19.4.2007.
- Pääministerin ilmoitus PI 1/2009 vp.
- Rajavaara, M. (2011) Sosiaalisen kestävyuden arviointi ja aktivoinnin politiikat. Teoksessa Anneli Pohjola & Riitta Särkelä (toim.) *Sosiaalisesti kestävä kehitys. Sosiaali- ja terveysturvan keskusliitto: Helsinki, 280–295*.
- Remes, L. (2006) Diskurssianalyysin perusteet. Teoksessa J. Metsämuuronen (toim.) *Laadullisen tutkimuksen käsikirja*. Jyväskylä: Gummerus.
- Reyes, A. (2011) Strategies of legitimization in political discourse: From words to actions. *Discourse & Society*. Vol.22(6), 781-807.
- Ricardo, D. (2001) *The Principles of Political Economy and Taxation*. London: The Electric Book Company.

- Rojo, M. & Van Dijk, T. (1997) There was a problem and it was solved! Legitimizing the expulsion of “illegal” immigrants in Spanish parliamentary discourse. *Discourse & Society* Vol.8(4), 523-567.
- Schumpeter, J. (2008) *Capitalism, Socialism and Democracy*. New York: Harper Perennial.
- Schwab, K. (2016) *The Fourth Industrial Revolution*. World Economic Forum. Geneva, Switzerland.
- Servoz, M. (2019) *AI, the future of work? work of the future! on how artificial intelligence, robotics and automation are transforming jobs and the economy in Europe*. European Commission; European Political Strategy Centre.
- Shestakofsky, B. (2017) *Working Algorithms: Software Automation and the Future of Work*. *Work and Occupations* Vol.44(4), 376-432.
- Siltaoja, M. & Vehkaperä, M. (2011) Diskurssianalyysi johtamis- ja organisaatiotutkimuksessa. Teoksessa A. Puusa & P. Juuti(toim.) *Menetelmäviidakon raivaajat. Perusteita laadullisen tutkimuslähestymistavan valintaan*. Hansaprint: Johtamistaidon opisto, 206-231.
- Sun, W. (2009). *How to govern corporations so they serve the public good: A theory of corporate governance emergence*. New York: Edwin Mellen.
- Sun, W. and Bellamy, L. (2010) "Who is responsible for the financial crisis? Lessons from a separation thesis", Sun, W., Stewart, J. and Pollard, D. (toim.) *Reframing Corporate Social Responsibility: Lessons from the Global Financial Crisis (Critical Studies on Corporate Responsibility, Governance and Sustainability, Vol. (1))*, Emerald Group Publishing Limited, Bingley, 101-124.
- Toikka, K. (1984) *Kehittävä kvalifikaatiotutkimus*. Valtion koulutuskeskuksen julkaisusarja B, nro 25. Valtion koulutuskeskus, Helsinki.
- Työelämä- ja tasa-arvovaliokunnan lausunto 8/2008 vp. Valtioneuvoston selonteko valtionalouden kehyksistä vuosille 2009-2012.
- Täysistunnon pöytäkirja 5/2009 vp.
- Valtioneuvoston innovaatiopoliittinen selonteko eduskunnalle VNS 5/2008 vp.
- Valtionalouden kehykset vuosille 2006-2009. Valtiovarainministeriö. VM 5/214/2005.
- Valtionalouden kehykset vuosille 2007-2011. VM 5/214/2016.
- Valtiovarainvaliokunnan mietintö 25/2007 vp.

- Valtiovarainvaliokunnan mietintö 53/2010 vp. Hallituksen esitys valtion talousarvioksi vuodelle 2011.
- Valtonen, S. (1998) Hyvä, paha media. Diskurssianalyysi kriittisen mediatutkimuksen menetelmänä. Teoksessa Anu Kantola, Inka Moring ja Esa Väliaverronen (toim.) Media-analyysi. Tekstistä tulkintaan. Tammer-Paino Oy, Tampere. 93–121.
- Wicksell, K. (1977) Lectures of Political Economy. Fairfield: Augustus M. Kelley Publisher.
- Widdowson, H. (1995) Discourse analysis: a critical view. *Language and Literature*. Vol.4(3), 157-172.
- Widdowson, H. (1998) The theory and practice of Critical Discourse Analysis. *Applied Linguistics* Vol.19(1), 136-151.
- Wilenius, M. (2015) Tulevaisuuskirja. Otava.
- Winner, L. (1978) Autonomous Technology – Technics-out of-Control as a Theme in Political Thought. Cambridge, MA & London: The MIT Press.
- VM 2007. Valtiovarainministeriön hallinnonalan tuottavuuden mittaamishankkeen loppuraportti. Valtiovarainministeriön julkaisuja 1/2007.
- Woirol, G. (1996) The Technological Unemployment and Structural Unemployment Debates. Westport: Greenwood Press.