



14.11.2017

Tulevaisuusvaliokunta
00102 EDUSKUNTA
puh. 09 432 2091
tuv(at)eduskunta.fi

Lausuntopyyntönne 11/2017

Väitöskirjatutkija Ville-Veikko Pulkan lausunto valtioneuvoston tulevaisuusselonteon ensimmäisestä osasta

Tulevaisuusvaliokunta on pyytänyt väitöskirjatutkija Ville-Veikko Pulkalta lausuntoa valtioneuvoston tulevaisuusselonteon ensimmäisestä osasta (VNS 6/2017 vp).

Lausuntonaan väitöskirjatutkija Ville-Veikko Pulkka esittää seuraavaa

Tärkeimmät havainnot tulevaisuusselonteon ensimmäisestä osasta

Asiantuntijakeskustelu digitaalisen talouden pitkän aikavälin vaikutuksista työllisyyteen on polarisoitunut. Osa keskustelijoista olettaa, että automaation levittäytyminen entistä kokonaisvaltaisemmin palvelu- ja tietotyöaloille sekä digitaalisen tuotannon pääomaintensiivisyys johtavat työttömyyden pysyvään lisääntymiseen (esim. Ford 2015). Samaan aikaan erityisesti useat taloustieteilijät (esim. Stewart, Debapratim & Cole 2015) lähtevät kuitenkin siitä, että historian opetus on selvä: teknologinen kehitys johtaa aina uusien työpaikkojen syntymiseen vähintäänkin pitkällä välillä.

Valtavirtaisen taloustieteen mukaan teknologisesta kehityksestä syntyvä tuottavuuskasvu johtaa tuotannon laajenemiseen, innovaatioita synnyttävien sektoreiden kasvuun sekä kuluttajahintojen laskemiseen. Näiden tekijöiden uskotaan tasapainottavan ihmistyöhön kohdistuvan kysynnän pitkällä aikavälillä. Teknologisesta työttömyydestä varoittavia syytetään usein jopa alarmismista eli tarpeettomasta pelonlietsonnasta.

2010-luvulla saavutetuista lukuisista edistysaskeleista (Brynjolfsson & McAfee 2017, 17) huolimatta digitaalisten teknologioiden ja tekoälyn hyödyntämisessä yritystasolla ollaan vielä alkuvaiheessa. Onkin selvää, ettei edes kaikista uusimmista tilastoista voida tulkita, mikä digitaalisten teknologioiden ja tekoälyn todellinen automaatiopotentiaali on seuraavan vuosikymmenen, saati vuosikymmenten kuluessa. Erik Brynjolfsson ja Andrew McAfee ovat kuvanneet osuvasti, että uusien teknologioiden vaikutuksia yleensä liioitellaan lyhyellä ja vähätellään pitkällä aikavälillä.



14.11.2017

Tulevaisuusselonteon ensimmäisessä osassa esitetään arvioni mukaan tasapainoinen yhteenve-to 2010-luvulla käydystä asiantuntijakeskustelusta. Selonteon keskeisimpänä vahvuutena voi pi-tää sen kriittistä otetta, jolla se onnistuu sivuuttamaan polarisoituneen asiantuntijakeskustelun ideologisimmat puheenvuorot.

Olen esittänyt (esim. Pulkka 2017ab; Pulkka & Kangas 2017) tulevaisuusselonteon kanssa sa-mansuuntaisesti, että asiantuntijakeskustelun vastakkainasettelun ylittäminen on mielekkäin tapa varautua tulevaisuuteen. Tuottavuuskasvu vaikuttanee myös jatkossa myönteisesti ihmistyön ky-syntään. Samaan aikaan näyttää kuitenkin todennäköiseltä, että joillain työvoimaintensiivisillä aloilla, kuten kuljetus- ja logistiikka-alalla, ihmistyön kysyntä voi vähentyä selvästikin uusien tek-nologioiden käyttöönoton seurauksesta. Vaikka kokonaisten ammattien sijaan katoaisikin ensisi-jaisesti työtehtäviä, olisi tälläkin vaikutusta siihen, missä määrin kyseisillä aloilla tarvitaan ihmis-työvoimaa.

Esittämäni maltillinen skenaario hyväksyy sen tosiasian, että elinkeinorakenteiden murrokset ei-vät ole olleet pehmeitä siirtymiä. Murrokseen varautuminen on perusteltua, jotta uuteen tilantee-seen sopeuduttaisiin ilman vakavia sosiaalisia tai taloudellisia ongelmia. Maltillisessa skenaarios-sa epävarmuuden ja teknologisen työttömyyden lisääntyminen näyttää todennäköiseltä vähin-täänkin väliaikaisesti, mutta skenaario hyväksyy mahdollisuuden myös työttömyyden lisääntymi-sestä pysyvästi.

Maltilliseen skenaarioon tukeutuminen tarkoittaa sitä, että harjoitetun yhteiskuntapolitiikan on ol-tava joustavaa (Pulkka & Kangas 2017). Tämä tarkoittaa sitä, että politiikkatoimenpiteillä tulisi helpottaa työvoiman sopeutumista jo nykyiseen tilanteeseen, mutta huomioida samalla myös to-dennäköiseltä näyttävä työmarkkinoiden epävarmistumisen lisääntyminen. Joustava yhteiskunta-politiikka ottaa huomioon myös mahdollisuuden työttömyyden pysyvästä lisääntymisestä. Tämä tarkoittaa ennen muuta sitä, että siirtymisestä työmarkkinastatuksesta toiselle on tehtävä suju-vampaa ja ansiotulojen ja sosiaaliturvan yhdistämisen on oltava nykyistä kitkattomampaa.

Konkreettinen esimerkki joustavasta yhteiskuntapolitiikasta on etuuksien tarve- ja tuloharkinnasta aiheutuvien byrokratialoukkujen purkaminen. Byrokratialoukut aiheuttavat kohtuuttomia tilanteita erityisesti osa-aikatyöntekijöille ja henkilöille, jotka haluaisivat yhdistää itsensätyöllistämistä ja palkkatyötä. Byrokratialoukut voivat tarkoittaa epätarkoituksenmukaisia raportointi- ja tapaamis-velvollisuuksia, toimeentulo-ongelmia synnyttäviä viiveitä ja etuuksien takaisinperintätilanteita tai työttömyysturvan ulkopuolelle tipahtamista.

Selonteossa tuodaan esille olennainen seikka tulevaisuuden *rakentamisesta*: kehitys on siis oh-jattavissa haluttuun suuntaan politiikkatoimenpiteillä. Tämän lähtökohdan hyväksyminen mahdol-listaa siirtymisen asiantuntijakeskustelun keinotekoisesta vastakkainasettelusta eteenpäin kohti keskustelua siitä, millaista yhteiskuntaa halutaan rakentaa, mikäli tuottavuus kasvaa merkittävästi ja ihmistyön tarve vähenee.



14.11.2017

Kriittiset huomiot

Pääpiirteittäin tasapuolisesta asiantuntijakeskustelun käsittelystä huolimatta tulevaisuusselonteossa olisi voitu käsitellä yksityiskohtaisemmin arvioita, joiden mukaan teknologiamurroksen seuraukset eivät ole välttämättä poikkeuksellisia. Selonteko esittää muutamassa kohdassa rohkeita väitteitä teknologioiden automaatiopotentialista ilman vastakkaisten näkemysten riittävää kommentointia. Tulevaisuusselonteko olisi hyötynyt siitä, että se käsitelisi laajemmin puheenvuoroja, jotka ovat korostaneet työpaikkojen katoamisen sijaan työtehtävien katoamista ja työnkuvien muutosta sekä ammattirakenteen pysyvyyttä (esim. Autor 2015; Arntz, Gregory & Zierahn 2016; Atkinson & Wu 2017).

Kommentoin seuraavaksi lyhyesti muutamia yksittäisiä kohtia, jotka olisivat kaivanneet kriittisempää kommentointia tai ovat jokseenkin ristiriidassa selonteon muiden kohtien kanssa.

Työn murroksen seuraukset ovat valtavia ja ne haastavat koko hyvinvointiyhteiskunnan perustan, joka on perinteisesti luottanut tuottavuuskasvun hyvinvointia lisäävään vaikutukseen. (s. 16)

Pohjoismaisen hyvinvointivaltion perustan voidaan katsoa perustuvan erityisesti korkeaan työllisyysasteeseen ja sitä kautta laajaan veronmaksupohjaan. Edellä olevan kaltaiset toteamukset olettavat siis, että työllisyyskehitys on pitkällä aikavälillä kielteinen. Tämä ei käsittääkseni ole kuitenkaan tulevaisuusselonteon pääviesti.

Työn murroksen laajin ja perustavalaatuinen muutos on se, että työ perinteisenä yhteiskuntaan kiinnittymisen pääväylänä menee poikki, eikä työ – sellaisena, kun se yleensä käsitetään – toimi enää luonnollisena tulonjaon ja toimeentulon tasaamisen mekanismina. (s. 33)

Ansiotyön institutionaalinen asema ei automaattisesti vähene, vaikka työmarkkinat epävarmistuivatkin. Sen arvostus ja institutionaalinen asema voivat jopa lisääntyä, jos ihmisten huoli toimeentulosta kasvaa. Lisäksi hyvinvointivaltiomme keskeiset rakenteet, kuten ansiosidonnaiset etuudet tai varhaiskasvatus, perustuvat laajaan ansiotyöhön osallistumiseen. Ansiotyön asema yhteiskuntaan integroitumisen pääväylänä ei siis mullistune ilman siihen pyrkiviä poliittisia toimia tai laajamittaista teknologista työttömyyttä.

Myös kommentti ansiotyöstä luonnollisena tulonjaon ja toimeentulon tasaamisen mekanismina on jokseenkin ongelmallinen. Ansiotyöhön osallistuminen voi olla laajamittaista ja funktionaalinen tulonjako samanaikaisesti hyvin vinoutunut. Teknologinen kehitys selittää heikosti lähimenneisyydessä tapahtuneita muutoksia funktionaalisessa tulonjaossa (Stockhammer 2013).



14.11.2017

On selvää, että digitalisaatio ja automaatio korvaavat perinteistä ihmistyötä kiihtyvällä tahdilla ja työtä tehdään yhä enemmän globaaleilla alustoilla. (s. 37)

Työtehtävien häviämisen kiihtyvä tahti on mahdollinen skenaario, mutta asian pitäminen selvänä on rohkea väite. Selonteossa todetaankin, että *työn murrokseen liittyy myös runsaasti epävarmuutta*. Epävarmuustekijöiden käsittely jää kuitenkin pintapuoliseksi.

Teknologinen kehitys on keskeinen yhteiskuntia muuttava voima, mutta kehitykseen vaikuttavat luonnollisesti myös muut tekijät. Tulevaisuusselonteko ei juurikaan kommentoi sitä, millaisia vaikutuksia esimerkiksi teknologisilla pullonkauloilla, poliittisilla päätöksillä, työmarkkinajärjestöjen toiminnalla, hoivaan ja kasvatukseen liittyvillä eettisillä kysymyksillä tai makrotalouden kehityksellä voi olla elinkeinorakenteen laajamittaisessa murroksessa.

Näistä esiin tuoduista puutteista huolimatta tulevaisuusselonteon ensimmäistä osaa on kuitenkin pidettävä onnistuneena yhteenvetona viime vuosien asiantuntijakeskustelun tärkeimmistä puheenvuoroista. Asiantuntijakeskustelusta tehdyt johtopäätökset ovat myös näkemykseni mukaan oikeansuuntaisia tulevaisuuden politiikkatoimenpiteiden suunnittelun kannalta. Tulevaisuusselonteko on rohkea ja näkemyksellinen puheenvuoro, joka uskaltaa kyseenalaistaa nykyiset totuudet ja pohtia jopa ansiotyön kaltaisten instituutioiden mielekkyyttä digitaalisessa taloudessa.

Kansalaisten näkemys digitaalisesta taloudesta

Kansalaisten näkemykset tulevasta vaikuttavat osaltaan ihmisten käyttäytymiseen työmarkkinoilla ja siihen, millaista politiikkaa kannatetaan työvoiman sopeutumisen lisäämiseksi. Toistaiseksi tähän liittyvää tutkimusta ei ole kuitenkaan toteutettu, mistä syystä kansalaisten näkemystä ei ole voitu huomioida tulevaisuusselonteon ensimmäisessä osassa.

Tutkimustiedon puutteen paikkaamiseksi olen toteuttamassa yhdessä sosiaalipolitiikan professori Heikki Hiilamon kanssa kyselytutkimusta, jonka avulla selvitetään, millaisia muutoksia suomalaiset odottavat näkevänsä tulevaisuuden työmarkkinoilla sekä millaista yhteiskuntapolitiikkaa kansalaiset kannattavat työvoiman sopeutumisen lisäämiseksi digitaalisessa taloudessa. Sosiodemografisten erojen lisäksi tarkastelemme, kuinka näkemykset tulevasta muutoksista vaikuttavat ihmisten kannattamaan yhteiskuntapolitiikkaan.

Kyselytutkimus on osa *Suomalainen työ murroksen jälkeen* -tutkimushanketta, joka tukee hallituksen tulevaisuusselonteon toisen osan tekemistä. Kyselyhaastattelut toteutti monivaiheisena, ositettuna otantana Kantar TNS Oy, joka haastatteli elokuussa 2017 puhelimitse 1004 suomalaista 15–79-vuotiaasta (pl. Ahvenanmaa). Aineisto on painotettu vastaamaan koko Manner-Suomen väestöjakaumia iän, sukupuolen ja asuinalueen osalta.



14.11.2017

Raportoin parhaillani kyselytutkimuksen tärkeimmistä tuloksista *Kansallisen ennakointiverkoston* verkkosivuilla (www.foresight.fi), minkä lisäksi tuloksia esitellään myös tutkimushankkeen maaliskuussa 2018 ilmestyvässä julkaisussa. Tulosten pohjalta julkaistaan myös tieteellinen artikkeli.

Esittelen seuraavaksi lyhyesti aineistostamme nousevia tärkeimpiä havaintoja.

Suomalaiset eivät ole huolissaan työttömyyden muodostumisesta pitkäaikaiseksi

Yleisellä tasolla tarkasteltuna vaikuttaa siltä, että suomalaiset eivät ole erityisen huolissaan työttömyyden lisääntymisestä pysyvästi. Samalla kuitenkin havaitaan, että selvä enemmistö kansalaisista, 72 prosenttia, on varautunut työttömyyden lisääntymiseen vähintäänkin väliaikaisesti. Kolmasosa kansalaisista uskoo teknologisen työttömyyden lisääntyvän pysyvästi. Massatyöttömyysriskiä pidetään kuitenkin varsin epätodennäköisenä.

Naiset ovat hieman miehiä huolestuneempia ja ammattiryhmistä huolestuneimpia ovat alemmat toimihenkilöt. Työttömät eivät ole työllisiä huolestuneempia.

Taulukko 1. Kansalaisten näkemys työllisyyskehityksestä tulevien kymmenen vuoden kuluessa

Työttömyys lisääntyy väliaikaisesti, mutta tasoittuu uusien työpaikkojen syntymisen myötä.	44,6 %
Työttömyys vakiintuu pysyvästi 1–10 prosenttiyksikköä nykyistä korkeammalle tasolle.	19,2 %
Työttömyys vakiintuu pysyvästi yli 10 prosenttiyksikköä nykyistä korkeammalle tasolle.	8,6 %
Työttömyys ei lisäännä.	14,1 %
Työttömyys vähenee.	12,0 %
En osaa sanoa	1,5 %

Tutkimuksemme yhtenä keskeisimpänä havaintona voi pitää ikäluokkien välisiä eroja näkemyksissä tulevaisuudesta. Tämä näkyy niin näkemyksissä pitkän aikavälin työllisyyskehityksestä kuin muissa mielipiteissä.

Nuorin ikäluokka suhtautuu tulevaisuuden työllisyyskehitykseen selvästi optimistisimmin. Selityksenä tälle voi olla se, että vasta työelämään siirtymässä olevien on pakko säilyttää optimisminsa, jotta opiskelu säilyttäisi mielekkyytensä. Toisaalta uudet teknologiat voivat näyttäytyä nuorille muuta useammin nimenomaan mahdollisuutena, koska ne ovat useimpien kohdalla arjessa jatkuvasti läsnä. Selitys voi olla yksinkertaisesti sekin, että nuorilla ei ole vielä laajempaa omakohtaista kokemusta työmarkkinoilta. Työelämään jo integroituneiden ikäluokkien kohdalla näkyy selvästi huoli omasta asemasta, kun taas eläkeläiset luultavasti kokevat tärkeäksi, että eläkkeiden maksajia löytyy jatkossakin.

Nuorten optimismista tehdyt havainnot ovat kiinnostavia suhteessa Nuorisobarometrin tuloksiin, joiden mukaan nimenomaan nuorten epävarmuuden kokemus on voimakas.



14.11.2017

Taulukko 2. Ikäluokkien väliset erot pitkän aikavälin työllisyysnäkemyksissä

		Ikäluokka					Yhteensä
		15–24	25–34	35–49	50–64	65+	
Lisääntyykö työttömyys pysyvästi?	Kyllä	12,4 %	27,0 %	33,3 %	34,9 %	27,7 %	28,4 %
	Ei	87,6 %	73,0 %	66,7 %	65,1 %	72,3 %	71,6 %

Suomalaiset olettavat epävarmuuden lisääntyvän

Vaikka suomalaiset suhtautuvat pitkän aikavälin työllisyyskehitykseen varsin optimistisesti, kansalaiset olettavat kuitenkin työmarkkinoiden epävarmuuden lisääntyvän. Tätä mieltä oli kyselysämme 85 prosenttia vastaajista. Työhön kohdistuvan kysynnän epävarmistumisen indikaattorina voi pitää myös itsensä työllistämisen lisääntymistä. Suomalaiset uskovat laajalti myös itsensä työllistäjien määrän lisääntyvän merkittävästi digitaalisessa taloudessa.

Epävarmistuvan kysynnän voi olettaa johtavan myös palkkojen joustamiseen alaspäin. Kansalaiset ovat tästä kuitenkin toista mieltä. Eriarvoisuuden lisääntymiseen uskoo kaksi kolmasosaa suomalaisista.

Taulukko 3. Kansalaisten näkemykset mahdollisista työmarkkinamuutoksista digitaalisessa taloudessa

Väite	Samaa mieltä	Eri mieltä	Ei osaa sanoa
Työsuhteet muuttuvat nykyistä epävarmemmiksi.	84,9 %	12,9 %	2,2 %
Itsensä työllistäjien määrä lisääntyy merkittävästi.	82,4 %	15,8 %	1,8 %
Työntekijöiden palkat laskevat kilpailun lisääntyessä työpai-koista.	49,1 %	47,5 %	3,4 %
Työmarkkinoilla tapahtuvat muutokset johtavat eriarvoisuuden lisääntymiseen.	69,3 %	27,2 %	3,5 %

Nuorten optimismi näkyy myös työmarkkinoiden epävarmistumista koskevassa kysymyksessä. Nuorin ikäluokka uskoo myös muita harvemmin eriarvoisuuden lisääntymiseen.



14.11.2017

Taulukko 4. Ikäluokkien väliset erot näkemyksissä työsuhteiden epävarmistumisen suhteen

	Ikäluokka				
	15–24	25–34	35–49	50–64	65+
Eri mieltä	23,0 %	16,5 %	11,1 %	9,0 %	9,7 %
Samaa mieltä	72,3 %	81,1 %	87,7 %	89,7 %	87,6 %
EOS	4,7 %	2,4 %	1,3 %	1,3 %	2,7 %

Aineistomme perusteella myös korkeasti koulutetut ovat muita ryhmiä enemmän huolissaan tulevaisuudestaan. Tätä voi selittää automaation aiempaa kokonaisvaltaisempi levittäytyminen tietötyöaloille. Toisaalta korkeasti koulutetut uskovat muita harvemmin muutosten näkyvän palkkojen laskuna.

Taulukko 5. Näkemykset itsensä työllistäjyyden merkittävästä yleistymisestä koulutusasteen mukaan

	Koulutusaste					
	Perusaste	Ammatillinen perustutkinto	Ylioppilas	Opistoasteen ammatillinen tutkinto	Ylempi opistoasteen tutkinto, ammattikorkeakoulututkinto, alempi yliopiston tai korkeakoulu akateeminen tutkinto	Yliopiston ja korkeakoulun ylempi akateeminen tutkinto tai enemmän
Eri mieltä	14,8 %	20,7 %	21,7 %	13,9 %	14,2 %	9,4 %
Samaa mieltä	79,1 %	77,5 %	77,4 %	85,4 %	85,2 %	90,6 %
EOS	6,1 %	1,8 %	0,9 %	0,7 %	0,5 %	

Työntekijöiden aseman heikentyminen ei ole riittävä syy kieltää digitaalisia alustoja

Tulevaisuusselonteossa kuvataan digitaaliset *on demand* -alustat tekijänä, joka voi vaikuttaa palkansaajien aseman heikentymiseen. Kansalaisten mielestä tämä ei ole kuitenkaan perustavanlaatuinen ongelma. Ainoastaan 28 prosenttia vastaajista kieltäisi työntekijöiden asemaa heikentävät alustat.



14.11.2017

Taulukko 6. Kansalaisten mielipide väitteeseen *Työntekijöiden asemaa heikentävät digitaaliset alustat on kiellettävä*

Täysin eri mieltä	27,1 %
Jokseenkin eri mieltä	37,9 %
Jokseenkin samaa mieltä	16,3 %
Täysin samaa mieltä	12,1 %
Ei osaa sanoa	6,6 %

Alustatalouteen suhtautumisessa näkyy selkeästi sukupolvien välinen kuilu. Vanhemmat ikäluokat näkevät palkansaajien aseman heikentymisen ongelmallisempänä ja etenkin yli 65-vuotiailla on selkeästi vaikeuksia muodostaa selvää mielipidettä alustataloudesta.

Taulukko 7. Ikäluokkien väliset erot näkemyksissä työntekijöiden asemaa heikentävien alustojen kieltämisen suhteen

	Ikäluokka					Yhteensä
	15–24	25–34	35–49	50–64	65+	
Eri mieltä	77,6 %	79,1 %	71,9 %	59,9 %	44,7 %	65,0 %
Samaa mieltä	17,7 %	18,4 %	25,1 %	31,9 %	42,5 %	28,4 %
Ei osaa sanoa	4,8 %	2,5 %	3,0 %	8,2 %	12,8 %	6,6 %

Kansa luottaa koulutukseen

Tutkimuksemme toinen osa keskittyy kansalaisten kannattamaan politiikkaan digitaalisessa taloudessa. Koska teemaa käsitellään tarkemmin tulevaisuusselonteon toisessa osassa, en esittele tuloksia tässä yksityiskohtaisesti.

Keskeisimpänä havaintona voi kuitenkin pitää kansan lähes yksimielistä näkemystä koulutuksen merkityksestä työvoiman sopeutumisen edistämisessä. Suosituin politiikkatoimenpidevaihtoehto on kuitenkin työnteon taloudellisen kannustavuuden lisääminen. Kansalaiset haluaisivat myös valtion harjoittavan aktiivista finanssipolitiikkaa työllisyyden edistämisessä. Työttömyysturvaa tai työehtosopimusten merkitystä ei puolestaan haluta heikentää.

Kansalaisten näkemykset kaikista esitetyistä kolmestakymmenestä yhdestä politiikkatoimenpiteistä ovat luettavissa verkkosivuiltani löytyvästä [liitetaulukosta](#).



14.11.2017

Taulukko 8. Suosituimmat politiikkatoimeenpiteet keinoina lisätä työvoiman mahdollisuuksia sopeutua digitaaliseen talouteen

Politiikkatoimenpide	Hyvä idea	Ei hyvä eikä huono idea	Huono idea	Ei osaa sanoa
<i>Työnteon taloudellisten kannustinten lisääminen</i>	90 %	5 %	2 %	3 %
<i>Aikuiskoulutuksen lisääminen</i>	89 %	8 %	3 %	1 %
<i>Yrittäjyyskasvatuksen lisääminen</i>	86 %	10 %	3 %	2 %
<i>Luovuuden ja sosiaalisten taitojen korostaminen opetuksessa</i>	85 %	11 %	3 %	2 %
<i>Aktiivinen finanssipolitiikka (valtion investoinnit työllisyyttä lisääviin kohteisiin)</i>	82 %	10 %	4 %	4 %

Kansalaisten näkemykset työmarkkinoiden kehityksestä eivät ole edustettuina tulevaisuusselonteon ensimmäisessä osassa. Niiden kautta voidaan kuitenkin ymmärtää paremmin ihmisten ratkaisuja niin työmarkkinoilla kuin muussakin elämässä. Tästä syystä niiden käsittely tulevaisuusselonteon toisessa osassa on suotavaa.



14.11.2017

Lähteet

Arntz, Melanie, Gregory, Terry & Zierahn, Ulrich (2016): The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis. OECD Social, Employment and Migration Working Papers No. 189. OECD Publishing.

Atkinson, Robert D. & Wu, Jon (2017): [False Alarmism: Technological Disruption and the U.S. Labor Market, 1850—2015](#). ITIF May 2017.

Autor, David (2015): Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation. Journal of Economic Perspectives 29(3): 3–30.

Brynjolfsson, Erik & McAfee, Andrew (2017): Machine, Platform, Crowd. Harnessing Our Digital Future. New York/London: W.W. Norton & Company.

Ford, Martin (2015): Rise of the Robots. Technology and the Threat of a Jobless Future. New York: Basic Books.

Pulkka, Ville-Veikko (2017a): [A Free Lunch with Robots – Can a Basic Income Stabilise the Digital Economy?](#) Transfer: European Review of Labour and Research. 23(3): 295–311.

Pulkka, Ville-Veikko (2017b): 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.

Pulkka, Ville-Veikko & Kangas, Olli (2017): [Digitaalisessa taloudessa tarvitaan joustavaa sosiaali-turvaa](#). Teoksessa Matti Lehti & Matti Rossi (toim.): Digitaalinen Suomi 2017. Helsinki: Aalto-yliopisto, 579–588.

Stewart, Ian, Debapratim, De & Cole, Alex (2015) Technology and People: The Great Job-Creating Machine. Report. Deloitte LPP.

Stockhammer, Engelbert (2013): Why Have Wage Shares Fallen? A Panel Analysis of the Determinants of Functional Income Distribution. Conditions of Work and Employment Series No. 35. ILO.

Tulevaisuuden työn tahtotila -kyselytutkimus.

Liitetaulukko 1. Kansalaisten mielipiteet erilaisista politiikkatoimenpiteistä keinoina lisätä työvoiman mahdollisuuksia sopeutua digitaaliseen talouteen. Saatavilla <<https://vvpulkka.files.wordpress.com/2017/11/kansalaisten-mielipiteet-politiikkatoimenpiteistc3a4.pdf>>, luettu 13.11.2017.