

Määränpäänä utopia tai dystopia

– Minne teknologia johdattaa ihmiskunnan

Maailma on muuttunut suuresti viimeisten 150 vuoden aikana. 1800-luvun loppupuolella ihmisten elämä oli pääsääntöisesti hyvin kapea-alaista verrattuna nykypäiväiseen elämään tekniikan ympäröimänä. Muutos on käynnissä yhä ja kovemmalla vauhdilla kuin koskaan ennen. Mannermaan (2008) mukaan suuntaamme kohti fuusioyhteiskuntaa bioyhteiskunnan kautta. Fuusioyhteiskunnassa koneiden rakenteita korvataan elävien olioiden siirtämällä erilaisilla koneimplanteilla ja teknologia ei ole enää erillistä, vaan se sitä sovelletaan erilaisina kombinaatioina kaikkialla (Mannermaa, 2008, s.11). Teknologian käyttö on nykyään epätasaista eri väestöryhmien kesken. Suomessa 1990-luvulla alkaneen teknologisaation seurauksena osa väestöstä ei ole ollut näiden 30 vuoden aikana halukas oppimaan eri teknologioiden käyttöä. (Lehti & Rossi, 2017; Avaton productions 2013.)

Tietotekniikan historia on monipuolista ja värikästä. Mannermaa (2008) jakaa teknologian historiallisen kehityksen kolmeen aikakauteen; agraariaika, 1590-luvulla alkanut teollinen aika ja 2000-luvulta alkaneeseen tietoyhteiskuntaan. YLE:n dokumentissa tietotekniikan historiasta (YLE, 2019) todetaan sotien olleen merkittäviä tekijöitä eri teknologioiden kehityksessä. Kapitalistien ja marxistien välinen Kylmä sota edesauttoi teknologioiden kehitystä. Suurvallat kilpailivat myös tietotekniikan parissa maailmanherruudesta. Tämä johti kilpavarusteluun niin sotateollisuudessa kuin sitä tukevassa tietotekniikassa. IBM:n tietokoneiden ansiosta kuulento oli mahdollista, ja USA voitti kilpajuoksun Kuuhun. Suomessa on pyritty jo tietotekniikan alkuajoista lähtien pysymään mukana kehityksen huipulla. Suomen ensimmäinen tietokone eli sähköaivo oli IBM:n tuottama Ensiksi nimetty laite, jonka omisti Postisäästöpankki. 1960-luvulla Suomi alkoi laajemmin tietokoneistumaan. Tekniikan kehittyminen tapahtui pitkälti salassa 1900-luvun loppupuolella. (YLE, 2019.)

Uuteen teknologiaan tutustumista, sen käytön opettelua ja hallintaa kutsutaan domestikaatioksi eli kesyttämiseksi. Mikäli uusien teknologioiden domestikaatio jää pinnalliseksi tai sitä ei tapahdu ollenkaan, ihmisellä on suuri riski jäädä ulkopuolelle teknologian

kehityksestä. Erityisen alttiita teknologisesti kehityksestä syrjäytymiselle on matalasti koulutetut ihmiset, joilla ei ole riittäviä teknologiankäyttötaitoja pärjätä teknologisoituvassa työelämässä. (Lee, Smith-Jackson & Kwon, 2009, s. 1-2.)

Tulevaisuuden työelämässä pärjäämisen edellytyksenä on yhä enenevässä määrin kykyä adaptoida uusia teknologioita. Nykyään ja tulevaisuudessa teknologioiden kesyttäminen vaatii laajempaa ymmärrystä vanhemmista teknologioista, ja kun aiempaa ymmärrystä ei ole tai se on vajaata, on riskinä, että teknologian kesyttäminen viivästyy kulttuurisen viiveen (cultural lag) seurauksena. Tämän takia tietty osa väestöstä on alttiimpi kybervaikuttamiselle, urkinnalle ja kyberrikollisuudelle. (Lehti ym., 2017; Sitra 2017; Avaton productions 2013; Lee ym., 2009, s. 2-3.)

Tutkijat, tieteiskirjailijat ja poliitikot maalailevat erinäisiä utopioita ja dystopioita riippuen heidän intresseistään ja asenteestaan teknologioita kohtaan. Kun miettii ajatusta kyberturvallisuuden näkökulmasta, voi havaita nykyisen kehityksen suuntaavan siihen suuntaan, että ihmiset, jotka tuntevat kybermaailmaa (tietotekniikkaa) perusteellisemmin, osaavat suojautua paremmin myös kybermaailman haittoja vastaan (mielipidevaikuttaminen, kohdennettu mainonta, virukset, madot, haittaohjelmat, sosiaalinen manipulaatio jne.), kun taas ihmiset, joiden ymmärrys tekniikasta ja sen kehittymisestä on vajavaista, ovat alttiimpia kyberrikollisuudelle. (Moilanen 2017, s. 50-55; Sitra 2017; Vahvanen 2018, s. B10-11.)

Automatisaatio, robotisaatio, tekoäly ja digitaaliset alustat muokkaavat kaikkia aloja. Tällä hetkellä vaikuttaa, että kehityksen myötä varallisuus kertyy sille ihmisryhmälle, joka on kykeneväinen kehittämään tai omistamaan uusia teknologioita. Tulevaisuudessa, mahdollisesti jo seuraavan 10 vuoden aikana, merkittävä osa ihmisten työvoimasta tulee tarpeettomaksi robotisaatio, automaation ja teknologistumisen myötä. Ongelmaksi muodostuu epätasainen tulonjako ja sitä kautta kulutuksen vähentyminen. Merkittävänä kybermaailman kasvamisen sivutuotteena ihmisille syntyy myös enenevässä määrin vapaa-aikaa. Merkittäväksi kysymykseksi nouseekin, miten ihminen sietää tylsyyttä mentaalitasolla. (Sitra 2017; Vahvanen 2018, s. B10-11; Vahvanen 2013, s. 38-39.)

Teknologia kehittyy nopeasti. Kehitys luo talouskasvua, mikäli riittävän suuri osa väestöstä kykenee pysymään kehityksessä mukana. Tällöin monen utopian on mahdollista toteutua (esim.

bio- ja fuusiovallankumoukset), koska talouden vakaus luo mahdollisuuksia sijoittaa kehitykseen. Kansainvälisin sopimuksin ja laein voidaan pyrkiä ennaltaehkäisemään osittain dystopioiden kehittymistä, mutta suurempi valta on valtioilla ja suuryrityksillä. Joka tapauksessa kybermaailma globalisoituu entistä voimakkaammin. (Sitra 2017; Lehti ym., 2017; Avaton productions 2013.)

Teknologioiden kehitystä on nopeuttanut maailmansodat ja niitä seurannut suurvaltojen välinen Kylmä sota. Tälle hetkellä Suomessa elämme yhteiskunnassa, jossa osa ihmisistä on kesyttänyt keskeiset teknologiat (muun muassa älykännykät ja -televisiot, verkkopankin, erinäiset verkkoasiakkuudet ja älyistyneet kodinkoneet), mutta osa on jättäytynyt kehityksen ulkopuolelle. Teknologiataitojen polarisoituminen eriväestöryhmien kesken uhkaa yhteiskunnan ja talouden kehitystä ja altistaa heikot teknologiataidot omaavan väestönsyrjäytymiselle ja osattomuudelle. Mikäli valtioiden taloudellinen valta ja rahat luisuvat suuryrityksille, on riskinä dystopioiden toteutuminen. Kehitys voisi johtaa esimerkiksi siihen, että terveysteknologia on saatavilla vain hyväosaiselle väestölle. Ääridystopisessa tapauksessa kehityksen seurauksena voisi olla jopa tekoälyn valjastamiseen itseohjautuviin tappokoneisiin. On todennäköistä, että tulevaisuuden kybermaailma kehittyy utopian kaltaiseksi niille, joilla on kyky kesyttää teknologioita, mutta dystopian kaltaiseksi niille, jotka eivät ole valmiita panostamaan uusien teknologioiden kesyttämisiin.

LÄHTEET:

- Avanton produktions (2013). Virtuaalinen vapaus. YLE Dokumenttiprojekti.
- Karvonen, E. (1999). Teknologinen determinismi (essee). Tiedotustutkimus-lehti 4/1999.
- Koiranen, I., Räsänen, P., Södergård, C. (2016). Mitä digitalisaatio on tarkoittanut kansalaisen näkökulmasta (essee). Talous ja yhteiskunta.
- Lee, Y., Smith-Jackson, T., Kwon, G., (2009). Domestication of Technology Theory - Conceptual Framework of User Experience. Boston.
- Lehti, M., Rossi, M. (2017). Digitaalinen Suomi 2017 -julkaisuhanke. Väestörekisterikeskus, Suomidigi. <https://suomidigi.fi/digitalisaatio-alkuperainen/digitaalinen-suomi-2017/> (lainattu 8.12.2019)
- Mannermaa, M. (2008). Jokuveli. Elämä ja vaikuttaminen ubiikkiyhteiskunnassa. Helsinki: WSOYpro.
- Moilanen, P. (2017). Kannustin, koriste ja liikkujan kaveri. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä studies in computing 267. Jyväskylän yliopiston paino, Jyväskylä.
- SITRA (2017). Megatrendit. <https://www.sitra.fi/aiheet/megatrendit/#ota-yhteytta> (lainattu 7.12.19).
- Vahvanen, P. (2018). Teknologian peto on irti (essee). Helsingin Sanomat 21.10.2018.
- Vahvanen, P. (2013). Työn loppu (essee). Suomen Kuvalehti 31/2013.
- YLE (2019). Laika, Lada, Marx ja mä. Jakso 3: Taistelu tietokoneen sielusta. <https://areena.yle.fi/1-50095887> (katsottu 12.12.2019)