

TULEVAISUUS EI VAADI AJATTELUA

TIMO P. KYLMÄLÄ

Tämä kirjoitus on yrityksen ajatella Hannah Arendtin innoittamana sitä, kuinka hyvin ajattelumme pysyy valmistamamme maailman kyydissä. Mitä ajattelu oikeastaan on ja mitä ehtoja siihen liittyy? Ennen kuin voimme yrittää vastata näihin kysymyksiin, meidän on yritettävä ymmärtää niitä perusaktiviteetteja, jotka ehdollistavat meitä ihmisinä, ja miten nämä aktiviteetit toteutuvat nykyisessä ympäristössämme.



Poliittinen filosofi Hannah Arendt määritteli pääteoksessaan, *The Human Condition* (1958/1998), kolme ihmisenä olemiselle ja toimimiselle välttämätöntä aktiviteettia: *uusintaminen, toiminta ja valmistaminen*. Teoksensa alussa hän toteaa seuraavasti:

Käsittelen ihmisenä olemisen kaikista perustavimpia piirteitä, niitä aktiviteetteja, joiden on perinteisesti ja nykyisenkin käsityksen mukaan ajateltu olevan jokaisen ihmisen ulottuvilla. Tästä ja muista syistä sivuutan korkeimman ja ehkä puhtaaimman aktiviteetin, johon ihmiset pystyvät, eli ajattelun.¹

Ajattelun rajaaminen ihmisenä olemisen perusaktiviteettien ulkopuolelle vaikuttaa ensisilmäyksellä kieltämättä oudolta. Rajauksen merkitys avautuu vasta, kun ymmärtää, mitä Arendt tarkoitti ajattelulla. Mutta ennen ajattelun ajattelamista tarvitsemme määritelmät mainituille perusaktiviteeteille, uusintamiselle, toiminnalle ja valmistamiselle.

Ihmisenä olemisen kolme perusehtoa

Uusintaminen on pohjimmiltaan elämän prosessi itse.² Se viittaa kaikkiin tapahtumaketjuihin organismin solutason metaboliasta ravinnon hankintaan ja tuottamiseen. Uusintaminen on näin ollen kaikkien orgaanisten elävien järjestelmien olemassaolon perusehto. Uusintaminen on myös ainoa aktiviteetti, jonka ihminen jakaa muiden elävien olentojen kanssa tällä planeetalla.

Uusintamista voi ajatella *autopoieettisena prosessina*,³ eli se sekä tuottaa olemassaolonsa osaset että ylläpitää itseään lakkaamatta suljetuna ympäristöstään. Uusintamisen tehtävä ei ole tuottaa mitään itsestään erillistä, ainoastaan taa omien prosessiensa jatkuminen. Jokaisen elävän olennon erityislaatuisuus tietyin ehdoin itseään uusintavana ja tietyin kapasiteetin varustettuna, rajallisena järjestelmänä fyysisessä tilassa palautuu aina sen kykyyn ja mahdollisuuksiin ylläpitää organisaatiotaan erillisenä ympäristöstään.

Toiminnan Arendt määritteli ihmisen moninaisuudelle ehdollistettuna, luonnollisen kielen kautta välittyvänä aktiviteettina. Arendtin määritelmä perustui pitkälti antiikin ateenalaisten käsitykseen poliittisesta toiminnasta⁴ Toiminta on tässä mielessä mielipiteiden ja kokemusten vaihtoa *samanlaisten ja tasavertaisten, mutta kuitenkin ainutlaatuisten* olentojen kesken. Toisin ilmaistuna samanlaisuus viittaa sekä ihmisten yhteiseen biologiseen alkuperään kielellisinä olentoina että heidän tasavertaisuuteensa lajinsa edustajina. Ilman biologista samanlaisuutta organisaatiomme tasolla (kielellisyys) emme kykenisi samaistumaan toistemme kokemuksiin elämästä, ja ilman kokemustemme ainutlaatuisuutta, meillä ei olisi mitään syytä tulkita toisiamme. Viimeinen ihminen tällä planeetalla ei olisi enää täysin ihminen arendtlaisessa mielessä, koska hän olisi menettänyt kykynsä toimia: kukaan ei voisi enää kuulla ja tulkita häntä.⁵ Hän kykenisi enää vain uusintamaan itseään ja valmistamaan ratkaisuja yksinäistä olemassaoloaan koskeviin ongelmiin.

Samoin kuin uusintamisen kohdalla toimintaa ei voi ymmärtää ensisijaisesti instrumentaalisenä aktiviteettina, koska sillä ei ole määriteltyä alkua tai loppua, toimija ei voi toimiessaan itse määritellä toimintansa seurauksia, vaan merkitys syntyy vasta toisten ihmisten uniikissa tulkinnoissa ja heidän toiminnassaan, ilman selkeää päätepistettä.⁶ Juuri arvaamattomuutensa kautta toiminta synnyttää uusia alkuja ja kehitysratoja, jotka voivat olla sekä rakentavia että tuhoavia. Arvaamattomuus on hyväksyttävä ihmisenä toimimisen ehtona. Toiminnan rationalisoiminen yhtenäiseksi ja arvattavaksi prosessiksi ehdollistaisi sen valmistamiselle.

Valmistaminen viittaa jonkin luontaisesti ”annetun” tietoiseen ja tarkoituksenmukaiseen muokkaamiseen. Valmistamisella on aina jokin tietty päämäärä.⁷ Tiedon kasvattaminen ja jalostaminen, eli tiede, on osa valmistamisen aktiviteettia. Ihmisen keksimät ja valmistamat teknologiat tai tekniikat ovat keinoja joko helpottaa tai muokata

1 Ks. Arendt, Hannah. 2002. *Vita Activa. Ihmisenä olemisen ehdot*. Tampere. Vastapaino, s. 13.

2 Ks. Kylmä, Timo P. 2019. *Life of Artifice: Ontology beyond the human condition*. Tampereen yliopiston väitökset 40, s. 56–64. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-03-1036-3>.

3 Biologi ja kyberneetikko Humberto Maturanan keksimä käsite. Ks. Maturana, Humberto and Varela, Francisco. 1980. *Autopoiesis and Cognition: The Realization of the Living*. Boston Studies in the Philosophy of Science 42. Dordecht: D. Reidel Publishing Co.

4 Ks. Arendt, Hannah. 1998. *The Human Condition*. London: University of Chicago Press, 24–27.

5 Ks. Arendt 1998, luku 24.

6 Ks. Arendt 1998, 207, 233.

7 Ks. Arendt 1998, 143.

luonnon tuottamia olosuhteita. Valmistessaan ihminen pyrkii tietoisesti muokkaamaan ja helpottamaan uusintamisen ja toiminnan loputtomista prosesseista syntyviä eksistentiaalisia ongelmia.

Valmistamisen välineet ja valmistamiseen vaadittava tieto, eli teknotaito (engl. *artifice*)⁸, ovat itsessään (ja itselleen) merkityksellisiä. Niiden olemassaolo perustuu niiden funktioon jossain niistä itsestään erillisessä prosessissa. Teknologia on olemassa aina jotain muuta kuin itseään varten. Esimerkiksi auton funktio ei ole ylläpitää omaa olemassaoloaan vaan liikuttaa ihmistä pisteestä toiseen.

Teknologia on periaatteessa rajaton kokoelma keinoja jatkaa ihmisen orgaanisia kapasiteetteja tai saavuttaa jotain sellaista, mikä ei olisi luonnossa itsessään mahdollista. Insinöörin tehtävä on käyttää aivovoimaansa ihmisen ongelmiksi kokemien asiaintilojen ratkaisemiseksi ja tehostamiseksi: valmistaminen on siten myös järjestyksen, eli informaation, kasvattamista ympäristössä.

Ajattelun omalaatuisuus

Arendtille ajattelu – toisin kuin se yleisesti mielletään nyky-yhteiskunnassa – ei liittynyt mitenkään tietämiseen tai ongelmanratkaisukykyyn, joita voidaan mitata esimerkiksi älykkyyssomäärällä. Tietämisen ja ra’an kognitiivisen aivovoiman Arendt liitti *valmistamisen* aktiviteettiin. Ajattelun ja tietämisen eroa hän kuvaili seuraavasti:

Ajatteleminen ja tietäminen eivät ole sama asia. Ajattelu, taide-
teosten lähde, ilmenee ilman muuttamista ja muodonmuutosta
kaikissa suurissa filosofioissa, kun taas tietämisen tärkein muo-
to on tiede. Tietäminen pyrkii aina tarkasti rajattuun päämää-
rään, jonka voivat asettaa niin käytännön tarpeet kuin ”joutava
uteliaisuus”, mutta kun päämäärä saavutetaan, prosessi loppuu.
Ajattelulla ei sitä vastoin ole muuta loppua tai päämäärää kuin
se itse, eikä se edes tuota tuloksia. *Homo faber*in utilitaristinen
filosofia, toimivat ihmiset ja tieteiden tuloksia rakastavat ihmiset
eivät koskaan väsy huomauttamaan, kuinka täysin ”hyödytön-
tä” ajattelu on.⁹

8 Englannin kielen sanalla *artifice* voidaan viitata monenlaisen asiaan tai toimintaan (esim. metodi, taito, strategia, temppu, juoni, tekniikka jne.). Teknotaito on suomennos Hannah Arendtin tavasta käyttää tätä käsitettä, eli se viittaa metodin, taidon, juonen jne. ja/tai sen aikaan saaman tuotoksen kykyyn manipuloida jotain luonnollisesti annettua eli luoda keinotekoisista järjestystä ja pysyvyyttä orgaanisen ulkopuolelle (ks. Arendt 1998, 2).

9 Arendt 2002, 172–173.

Arendtin erotusta tulkiten voi todeta, että jos ajattellessaan ihminen pohtii olemisensa ja toimintansa ehtoja ja rajoja, niin tietäessään tai tietoa hankkiessaan ja laajentaessaan hän pyrkii luomaan järjestystä ympäristössään ja sitä kautta lisäämään hallintaansa noiden ehtojen ja rajojen suhteen. Tietäminen ja tiede eivät tunnista ihmisenä olemisen rajoja, koska ne eivät prosesseina kohdistu ihmiseen itseensä. Toisin sanoen ne eivät ole luonteeltaan refleksiivisiä.¹⁰

Arendt totesi, että jos tieteilijät olisivat kyseenalaistaneet oman tietämisen rajat ja ajatteleet, mitä ihminen on ja miksi hän tekee mitä hän tekee, niin tiedettä ei olisi olemassa sellaisena kuin sen ymmärrämme.¹¹ Nuo kysymykset olisivat toimineet rajoitteina tieteen ja teknologian kehitykselle ja siten myös ihmisen maailmallisuudelle.

Ajattelu, toisin kuin valmistaminen, ei puske ihmistä askeltakaan eteenpäin kohti itse ajattelusta erillistä päämäärää tai maksimaalista suoritusta. Koska ajattelu ei ole keino saavuttaa mitään – vaan on ikään kuin asiain tila itsessään – sitä ei voi myöskään mitata eikä kehittää laskennallisessa mielessä. Ajattelu on ”vain” ymmärtämisen ymmärtämistä. Se vaatii ajattelijan itsensä huomiointia ihmisenä olemisen ja toimimisen kokonaisuudessa.

Kuten Arendtin kolmijako antaa ymmärtää, ajattelu ei ole yhtä olennaista ihmisenä olemiselle kuin valmistaminen. Alkaen tulenteosta ja kivikirveistä valmistaminen on ollut ihmisen olemassaololle lähes yhtä olennainen kuin uusintaminen itse. Valmistamisen rooli näyttäisi vain kasvavan tieteen ja teknologian kehityksen myötä. Jopa uusintaminen, ajateltuna biologisesti annettuna tilana, on auennut valmistamisen logiikalle synteettisen biologian ja geeniteknologian kehityksen myötä – ihmisen biologinen organisaatio on jo teknisesti muokattavissa ituradan tasolla.¹² Vii-

10 Refleksiivisyys (tai refleksio) täytyy erottaa reflektios-
ta. Arendtlaisessa kontekstissa reflektio olisi tietämistä,
eli paremmin ja tehokkaammin ”ajattelemista”, kun taas
refleksio olisi ajattelun ajattelemista. Ajattelun ajatte-
lu ei suuntaudu tiedon parantamiseen tai kasvattamiseen
lineaaraisella jatkumolla.

11 Ks. Arendt, Hannah. 1963/2007. *The Conquest of Space and
the Stature of Man. The New Atlantis* 18, s. 44.

12 Regalado, Antonio. *Rewriting Life. Chinese scientists are
creating CRISPR babies. MIT Technology Review* 25 Novem-
ber 2018, [https://www.technologyreview.com/s/612458/
exclusive-chinese-scientists-are-creating-crispr-babies/](https://www.technologyreview.com/s/612458/exclusive-chinese-scientists-are-creating-crispr-babies/).

me aikaiset uutisoinnit projektista, jossa geenimuokkaustekniikkaa (CRISPR/Cas9-menetelmä) käytettiin tiettävästi ensimmäisen kerran ihmisen ituradan perimän muokkaukseen, kertovat karulla tavalla kuinka vähän ajattelua, jos ollenkaan, arendtlaisittain miellettyinä, niiden toteuttaminen vaati.¹³

Valmistamisen muodostuminen eksistentiaaliseksi uhaksi ihmisille itselleen on kuitenkin hyvin uusi ilmiö, ei edes vuosisataa vanha.

Valmistamisen kehitys

Ihmisen historiaa voi tulkita eppisenä kamppailuna luonnon ”epäoikeudenmukaisuutta” ja häilyvyyttä vastaan. Luonto on aina näyttänyt ihmiselle joko antajana tai ottajana, ja tätä mieltä valtaisuutta hän on yrittänyt hallita joko taikaukseen tai järkeensä luottaen.

Valmistaminen on ihmisenä olemisen ”ontologioista” ainoa, jota ihminen voi tietoisesti kehittää. Tämä on mahdollista, koska valmistaminen ei käsittele ihmistä itseään, vaan se kohdistuu ulkoisten olosuhteiden muokkaukseen ja ihmisen kapasiteetin ulkoistamiseen (ja tehostamiseen) keinotekoisesti. Modernilla aikakaudella tiede ja teknologia ovat yhdessä mahdollistaneet ihmisen kokemien luonnollisten uhkien tehokkaan minimoimisen, ja joissain tapauksissa jopa niiden eliminoimisen.

Ihmisen teknologisten jatkeiden¹⁴ olemassaolo perustuu niiden valmiuteen suorittaa tehtäviä, joihin ihmisen orgaaninen kapasiteetti ei riitä tai joita ihmisen aivovoima ei kykene itsessään hahmottamaan. Emme delegoi tehtäviä algoritmeille, koska ne osaavat ajatella eksistentiaalisesti relevantteja kysymyksiä, vaan koska ne kykenevät prosessoimaan miljoonia kertoja ihmistä nopeammin ja varmemmin. Koneet parantavat kykyämme tietää, mutta eivät auta meitä kysymään ”parempia” kysymyksiä. Niiden raaka aivovoima on omaamme tehokkaampi ja siten hyödyllisempi päämäärinen saavuttamisessa. Koneet eivät ymmärrä mitään

– ainakaan siten kuin ihminen ymmärtämisen käsitteitä – mutta silti ihminen suunnittelee ja päättää tulevaisuudestaan jatkeidensa kautta.

Samaan aikaan kun ihminen kehittää koneiden kykyä käsitellä tietoa omien rajojensa tuolle puolen, hänen kykynsä ajatella näiden prosessien seurauksia väistämättä kaventuu. Nykyisellään valmistamamme teknologiat kykenevät prosessoimaan ja mallintamaan maailmaa huikeasti nopeammin ja tehokkaammin kuin mihin ihminen orgaanisesti omilla aivoillaan kykenee.¹⁵ Jatkeidensa avulla ihmisen on mahdollista listä ympäristönsä hallintaa ja siten muuttaa nopeassa tahdissa olemisensa ehtoja, muttei kuitenkaan kartuttaa ymmärrystä itsestään, eli siitä millainen olento hän lopulta on ja mitä tämä viime kädessä voi merkitä.

Valmistamisen instrumentaalinen luonne mahdollistaa prosessien tehostamisen ilmeisen loputtomasti, mutta tehostamisen seurauksia ihmisten toimiessa teknologioidensa ehdollistamina on vaikea ennustaa ja kontrolloida. Viime vuosisadan alkupuoliskolle asti valmistamisen kautta syntyneen maailmallisuuden hyödyt jättivät kauas jälkeensä kaikki siitä mahdollisesti sivutuotteena syntyneet uhat. Tämä tilanne kuitenkin muuttui olennaisesti 1900-luvun puolivälissä ihmisen teknotaidon synnyttäessä keinotekoisena ”auringon” maan päälle: atomiaika antoi ihmiselle lähes jumalallisen voiman tuhota maailmoja, mutta ilman jumalallista käsitystä itsestään ja omista rajoistaan.

Ajan myötä ihmisen teknotaidon luomis- ja tuhopotentiaali on kehittynyt ja moninaistunut¹⁶. Samalla ihminen on tullut tietoiseksi uhista, joihin hän on itse kehityksensä kautta syyllinen. Ihmisen valmius ja kyky valmistaa omaa olevaisuuttaan uh-

13 Cohen, Jon. The untold story of the ‘circle of trust’ behind the world’s first gene-edited babies. *Science*, August 1, 2019, <https://www.sciencemag.org/news/2019/08/untold-story-circle-trust-behind-world-s-first-gene-edited-babies>

14 Kanadalainen mediafilosofi Marshall McLuhan puhui teknologioista ihmisen jatkeina, eli ne jatkavat ihmisen orgaanista, annettua kapasiteettia tavalla tai toisella. Ks. McLuhan, Marshall. 1994. *Understanding Media: The Extensions of Man*. Cambridge, MA: The MIT Press.

15 Toisin ilmaistuna meillä ei ole kapasiteettia ajatella valonnopeudella prosessoivien konejärjestelmämme, toimivien ihmisten ja ympäristön yhteisvaikutuksesta syntyviä kehitysratoja. Koneet katoavat yhä kauemmaksi ihmisen orgaanisesta toiminta- ja ymmärryshorisontista. Siinä missä ajattelu palautuu aina orgaaniseen subjektiin, minuun, niin tietäminen jatkaa matkaansa keinotekoisiin toimijoihin.

16 Vaikka ydinaseet ovat vieläkin tuhovoimansa nopeuden ja laajuuden vuoksi suurin yksittäinen ihmisen luoma uhka sivilisaatiolle, niin ilmastonmuutoksen ohella nanoteknologiaan, geenimuokkaukseen ja tekoälyn liittyvät potentiaaliset uhat kasvavat jatkuvasti. Ks. Cotton-Barratt, Owen ym. 2016. *Global Catastrophic Risks 2016*. *Global Challenges Foundation/Global Priorities Project*. <http://globalprioritiesproject.org/wp-content/uploads/2016/04/Global-Catastrophic-Risk-Annual-Report-2016-FINAL.pdf>.

kaavia teknologioita ja niistä seuraavia olosuhteita on kehityshistoriallisesti muutaman vuosikymmen ikäinen, eli siis lajihistoriallisesti täysin uusi. Selviytymiskamppailua tällä planeetalla ei enää käydä ainoastaan orgaanisesti annettuja ehtoja vaan ihmisen omaa luomisvoimaa vastaan. Muutokseen ei kulunut kuin pari koneiden voimallistamaa vuosisataa. Tieteellinen ja teknologinen kehitys on mahdollistanut ihmismassojen räjähdysmäisen kasvun. Ilmastonmuutoksenkin alkusoinnut johtavat viime vuosisadan teknologiseen kehitykseen.

Viime kädessä valmistamisen ongelma on siinä, ettei ihminen itse, psykofyysisenä ja ajattelevana kokonaisuutena, ole merkittävästi muuttunut kymmeneen tuhansiin vuosiin.¹⁷ Samalla ihminen on kuitenkin kyennyt ulkoistamaan aivovoimaansa valmistamiinsa teknologioihin, joiden lopullisia seurauksia hän ei ole ikinä kyennyt ymmärtämään, saati täysin hallitsemaan.

Valmistamamme maailma ohjaa ja ehdollistaa meitä jatkuvasti nopeammin ja tehokkaammin, mutta oma luontaisesti annettu ymmärryksemme itsestämme ja maailmastamme junnaa lähes paikoillaan.

Viimeisen noin seitsemän vuosikymmen aikana olemme kehittyneet valmistamaan olosuhteita, joiden vaikutuksille emme ole valmiita, emme filosofisesti emmekä yhteiskunnallisesti. Ilmastonmuutos on vain yksi monista oireista, jotka todistavat valmistamisen umpikujasta, inhimillisessä mielessä. Tilanteen ilmeisestä vakavuudesta huolimatta elämiämme ohjaa vieläkin hyötykorostetun ”valmistamisfilosofia”. Elämme maailmassa, jossa meidän tulee rationalisoida ja hyödyntää jokainen ajatus, teko ja toiminta, vaikkei se olisi millään tavoin eksistentiaalisesti kestävä. Tämän maailmallisuuden perustan muuttaminen tietoisesti näyttää olevan mahdotonta lajitasolla. *Ajattelu* olisi todellakin tässä vaiheessa vain hämmentävää! Mikään määrää refleksiivisyyttä ei voi enää

käntää kelloa taaksepäin ja tehdä selvää kaikesta tietämästämme. Näin ollen puskemme kohti teknisiä ratkaisuja saman kestäättömän paradigman sisällä yhä tehokkaammin ja tehokkaammin.

Ymmärtämättömyyden aika

Ymmärtämättömyyden (toisin sanoen ajattelamattomuuden) voi odottaa vain syvenevän tieteen ja teknologian kiihtyvien edistysaskeleiden myötä. Kuten todettu, geeniteknologian piirissä todistettiin äskettäin, että halutessaan ihminen kykenee jo muokkaamaan omaa perusolevaisuuttaan, eli uusintamisen perusasetuksia.¹⁸ Kiinalaisen tutkijan tekemät kokeet on tuomittu laajasti, mutta tarkempi silmäys tapahtumien taustoihin osoittaa tiedeyhteisön rajattoman kiinnostuksen tähän uuteen tekniikkaan ja sen mahdollisuuksiin niin tieteen kuin talouden saralla.¹⁹ Ymmärrys muokkauksen seurauksista sekä organismin itsensä että yhteiskunnan tasolla on kuitenkin etukäteen mahdotonta. Kyse on ihmisluonteen ja siten olemisen ehtojen peruuttamattomasta muutoksesta.

Myös tekoälyn ja robotiikan galleriasta löytyy laaja skaala erilaisia enemmän tai vähemmän ajankohtaisia skenaarioita, joiden seurauksia on lähes mahdoton ennustaa. Ne lähtevät liikkeelle suhteellisen viattomasti syvien neuroverkkojen mustista laatikoista ja teknologisen työttömyyden realiteeteista päätyen lopulta ihmisen yleisellä tasolla korvaavaan koneeseen ja vuosikymmenten päässä siintävään supertekoölyyn²⁰ – viimeisenä mainittu olisi potentiaalisesti ongelmallisempi ihmiselle kuin kaikki nykyisin tunnetut eksistenssitason uhat yhteensä.

Näitä tieteiskirjallisuudesta tuttuja skenaarioita ennen ihmistä luultavasti odottaa nykyisellä kehitysradalla kysymys elämän mielekkyydestä maailmassa, jossa ihmisen rooli valmistajana ulkoistetaan suurimmaksi osaksi koneille.

Ajattelun epätoivoisuudesta eksistentiaalisten uhkien edessä todisti tavallaan myös *Nature*-leh-

17 Meillä ei luonnollisestikaan ole kirjallista todistusaineistoa kymmenien tuhansien vuosien takaa, mutta jos lähdetään antiikin lähteistä, niin argumentoinnin ja muiden kuvausten perusteella esim. Sokrateen aikaiset ihmiset olivat kognitiivisilta ominaisuuksiltaan aivan samanlaisia kuin nyt elävät ihmiset. Ihmisinä meitä siis erottaa antiikin ihmisistä oikeastaan vain tiedon määrä ja teknologinen taso, ei ymmärryskyky.

18 Vrt. Regalado, Antonio. Disgraced CRISPR scientist had plans to start a designer-baby business He Jiankui met with US investors and entrepreneurs to explore CRISPR-baby tourism. *MIT technology Review*, Aug 1, 2019, <https://www.technologyreview.com/s/614051/crispr-baby-maker-explored-starting-a-business-in-designer-baby-tourism/>.

19 Ks. Cohen, 2019.

20 Ks. Bostrom, Nick. 2014. *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*. Oxford: Oxford University Press.

dessä ilmestynyt artikkeli²¹, jossa eläteltiin toivoa ilmaston lämpenemisen hallinnassa siitäkin huolimatta, että päästöt näyttävät vain kasvavan. Kuvaavaa artikkelissa oli se, ettei toivo liittynyt siihen, miten ihmiset itsensä, toisensa ja toimintansa ymmärtävät. Toivo perustui kykyymme valmistaa uusia teknologioita, joiden avulla voimme jatkaa elämäämme samaan malliin *ajattelematta* sitä, mitä olemme ja teemme. Valmistamisen logiikan mukaan koneeseen voidaan lisätä voimaa loputtomasti, kunhan se ei synny fossiilisista lähteistä. Se, mitä näistä uusista teknologioista kehittyy niiden ehdollistaessa ihmisenä olemisen tällä planeetalla, on tietysti etukäteen täysi mysteeri.

Yhä suuremmat joukot insinöörejä ympäri maailman rakentavat yhä tehokkaampia välineitä – liittyvät ne sitten ympäristön tai itse ihmisorganismien muokkaukseen – joilla ratkaista edellisten välineiden käytöstä syntyneitä ongelmia, ja kaikki ilman käsitystä siitä, mitä uusia ongelmia uusien välineiden käytöstä erilaisten, näennäisesti erillisten järjestelmien sisällä voi syntyä.

Paradoksaalisesti, jotta kehitys pysyisi inhimillisesti ymmärrettävänä, monitasoiset globaalit ongelmaryypäät vaativat ihmisen itsensä ja hänen roolinsa totaalista uudelleenarvioimista elämän määrittelijänä ja arvottajana tällä planeetalla. Toisin ilmaistuna ihmisenä olemisen ja toimimisen ehdot tulisi määritellä aivan uusiksi nykyisen teknologisen kehityksen myötä.

Tavallaan tätä on yritettykin valistamisen ja koulutuksen kautta, mutta nämä perinteiset metodit eivät tule ikinä riittämään nykyisen teknologisen kehityksen vauhdissa. Ilmastonmuutoksen ja liikakansoituksen myötä kasvavien uhkien edessä ihmisen pitäisi hyväksyä kykenemättömyytensä kehittämään itseymmärrystään pelkän psykologisen ehdollistamisen kautta. Itseymmärryksen ja toiminnan tasolla jumitamme vieläkin samoissa kysymyksissä kuin antiikin filosofit: mitä on oikeus, mitä on hyvyys jne., ovat kysymyksiä, jotka pysyvät tulkinnanvaraisina ja siten ratkaisemattomina loppuun saakka. Sama pätee poliittiseen todellisuutemme, jossa valtaan pääsevät usein ne, jotka kehtaavat luvata mahdottomia tai muuten

vaan huutavat äänekkäimmin. Valitettavasti nämä tolkuttomat olosuhteet eivät voi ohjata ihmistä läpi potentiaalisten eksistentiaalisten uhkien, joita teknologinen todellisuus tuo koko ajan lähemmäksi mitä erilaisimmissa muodoissa.²²

Olemme pisteessä, jossa ihmisenä olemisen ja toimimisen koko kirjoa koskettavia kokonaisuuksia voi yrittää enää ratkaista puhtaasti teknisesti niin sanotulla työpajatasolla²³, unohtamalla ihmisen itsensä tietynlaisena, tietyn ehdoin varustettuna olentona. Tekninen ratkaisu ihmisenä olemisen ongelmiin on mahdollinen, mutta sillä on hintansa: ihmisuus, sekä ajattelun että toiminnan tasolla. Teknisen ratkaisun maailmassa tiede hallitsisi yliverlaisena. Se ei voisi olla inhimillinen maailma, koska tiede ei voi ottaa perustakseen muuta kuin rationaalisen metodin. Ratkaisu ei vaatisi kuin moninaisten kysymysten muuntamista singulaareiksi, eli tieteen metodeille sopiviksi. Mikään määrä laskentatehoa ei kuitenkaan tule ikinä antamaan vastausta siihen, mikä on *inhimillisessä* mielessä hyvää tai oikeudenmukaista, koska inhimillisessä mielessä se, mikä on hyvää tai oikeudenmukaista on aina ja ikuisesti mukakysymys. Jos tämä moniulottuvuus vähennetään yhtälöstä, niin ihmisen voi unohtaa poliittisena ja ajattelevana olentona.

Olemme hyvää vauhtia valmistamassa maailmaa tieteen hallinnalle. Ratkaisemme ihmisenä olemisen ongelmat enenevästi valmistamisen ehdoin, koska teknologinen ympäristömme vaatii sitä. Tosi asiassa ympäristö muokkaa meitä kaltaisekseen, ei toisinpäin. Esimerkiksi ilmastonmuutoksen tulkinnallinen ulottuvuus on loputon suo eriäviä mielipiteitä, jonka seuraaminen johtaa väistämättä tuhoon. Poliittinen ratkaisu, eli ihmisten välinen ymmärrys tilanteen vakavuudesta, on mahdoton. Jäljelle jää vain tekninen ulottuvuus.

Teknisyyden hintana on, kuten todettu, ihmisen moninaisuus. Valmistamiseen turvaava maailma ehdollistaa kaiken tehokkuuden ja hyödyllisyyden periaatteille; ja ne ovat toki olennaisia selviytymisen kannalta. Teknotaito voi ratkaista oikeudenmukaisuuteen liittyvät kysymykset vain totaalisesti, hyvän ja pahan tuolla puolen.

21 Ks. Figueres, Christiana ym. Emissions are still rising: ramp up the cuts. *Nature*, 5, December 2018, <https://www.nature.com/articles/d41586-018-07585-6>.

22 Ks. Rees, Martin. 2018. *On the Future Prospects for Humanity*. Princeton University Press.

23 Ks. Allenby, Brayden ja Sarewitz, Daniel. 2011. *The Techno-human Condition*. MIT Press, s. 51.

Mitä ajatella?

Nykyisessä teknologisessa tilanteessamme ajattelu olisi sen tosiasian tunnistamista (ja sisäistämistä), että ihminen on lähes jumalaisesta teknotaidostaan huolimatta – tai ehkä juuri sen vuoksi – huono ymmärtämään valmistamisensa ja tietämisensä rajoja ja seurauksia. Ihminen ei voi kehittää tekniikkaansa loputtomasti muuttamatta siinä samalla itseään ja olemisensa ehtoja.

Ajattelun ongelma koneiden kanssa kilpailevalle, modernille ihmiselle on se, ettei ajattelulla ole maailmallista funktiota. Kuten Arendt totesi, ajattelulla ei ole muuta tehtävää kuin ajattelu itse. Se ei auta meitä menestymään tai suorittamaan tehokkaammin, oikeastaan päinvastoin, se pakottaa meidät pysähtymään. Onko pysähtyminen kuitenkaan enää terveellistä?

Ihmisen ajattelemattomuus tietäjänä ja valmistajana takaa nykyisen ilmiömäisen kehitysnopeuden hyödyt ja haitat. Ihminen ei ole tiettävästi ikinä historiansa aikana regressoitunut tietoisesti kehityksessään; itse asiassa, voisi jopa väittää, että se olisi tälle valmistamiseen keskittyvälle olennolle patologinen tila.

Jos haluaisimme pysähtyä ajattelemaan, meidän olisi pysähdyttävä ja kyseenalaistettava muutakin kuin arvomme ja metodimme: meidän olisi kyseenalaistettava itsemme ja olemassaolomme suhteessa ympäristöömme, sekä sen luonnollisessa että keinotekoisessa muodossa. Ajatus pysähtymisestä nykyisessä hyperahdetussa, kasvulle ja kilpailulle perustuvassa maailmassa on kuitenkin itsetuhoista. Emme saa jo keksittyjä teknologioita ja niihin vaadittavaa tietoa katoamaan mihinkään. Ne ovat jo osa olemisemme ja toimimisemme ehtoja, ja ne tulevat muokkaamaan tulevaisuuttamme, halusimme tai emme. Koska kehitystä ei voi perua, tehtäväksemme jää sen tosiasian tiedostaminen ja hyväksyminen, että kehitys vie kohti ehtoja ja olosuhteita, joihin nykyiset käsityksemme ihmisestä ja inhimillisyydestä eivät riitä.

Post-humaani tulevaisuus

Nykyiselle teknologiselle kehitykselle perustuva tulevaisuus ei voi olla käsittäkseni kuin epäinhimillinen. En puhu nyt moraalisisessa vaan puhtaasti ”ontoepistemologisessa” mielessä. Väitteen taustalla on hypoteesi teknotieteellisen kehityksen

päätymisestä pisteeseen, jossa ihmisen kognitiivinen kapasiteetti avataan muokkaukselle, tai kun tekoäly kehittyy ratkaisemaan ongelmia laajasti eri toimialueilla.²⁴ Ymmärryksemme rajoistamme ja ehdoistamme elävinä olentoina muuttuisi näiden kehitysaskelten mukana ja koko ajatus ihmisyudesta, biologisesti annettuna ja rajattuna tilana, menettäisi merkityksensä.

Miten tuolloin määräytyisivät uusintamisen, toiminnan ja valmistamisen rajat? Luultavasti nämä aktiviteetit itsessään menettäisivät merkityksensä. Tilanne olisi historiallisesti täysin uusi, koska se sisältäisi nykytietämyksen mukaan oletuksen tuntemattomien, eri tavoin organisoituneiden älyllisten olentojen moninaisuudesta. Esihistoriasta toki löytyy tilanteita, joissa kaksi tai useampi älykästä – tosin emme tiedä tarkkaan millä tasolla – lajia yrittivät elää yhdessä. Lopulta jäljelle jäi oletettavasti se teknisesti kehittynein eli *Homo sapiens*.

Biologisesti annettujen rajojen sisällä meillä on ihmisinä samansuuntainen yhteys ja suhde ympäristöömme, eli koemme ja tulkitsemme asioita ymmärrettävyyden puitteissa. Tämä tilanne muuttuisi, jos ihmisten luontaisia kognitiivisia kapasiteetteja kyettäisiin muokkaamaan olennaisesti.

Arendtin käyttämän sanaston mukaan ihmisenä jaamme *moninaisuuden*, jonka sisällä syntyvät meille yhteiset merkitykset, arvot ja näkemykset. Vaikka tulkintamme todellisuudesta vaihtelevat, niin ne pysyvät tämän inhimillisen moninaisuuden piirissä. Ilman moninaisuutta ihmisenä ihmisten kesken toimiminen olisi mahdotonta.²⁵

Yhä laajempaa kannatusta yhteiskuntatieteissä(kin) nauttivat trans- ja posthumanistiset teoriat yleensä sivuuttavat sen tosiasian, että ihmisinä kapasiteettimme vaihtelevat tiettyjen annettujen rajojen sisällä. Posthumanistisessa teoriassa ihminen on usein vain epämääräinen kokouma erilaisia voimia tai muuttujia, joka ei ikinä ehdi realisoitua missään niin kauan, että sitä voisi kutsua

24 Tämän ei voi tietenkään olettaa tapahtuvan aivan lähitulevaisuudessa. Mahdollisuuksia on kuitenkin ajateltu ja tutkittu monien eri tieteenalojen piirissä jo kauan. Ks. esim. Eden, Amnon H., Moor, James H. Söraker, Johnny H. ja Steinhart, Eric (toim.) 2012. *Singularity Hypotheses. A Scientific and Philosophical Assessment*. Berlin: Springer.

25 Vrt. Arendt 1998, 9.

yksilöksi.²⁶ Ihminen on näin ollen vain yksi toimija muiden olentojen joukossa, jolle ei löydy mitään pysyvää viitepistettä. Tämä näkemys soveltuu hyvin teknisesti ymmärrettyyn maailmaan.

Transhumanistien²⁷ tulevaisuuden visioissa ihminen taas ymmärretään lähes loputtomasti muokattavissa olevana olentona, jonka ihmisyyttä otetaan annettuna.²⁸ Toisin ilmaistuna teknologisen muokkauksen ei katsota vaikuttavan muokatun olennon ymmärrykseen itsestään ja ympäristöstään millään olennaisella tavalla – tämä taas on joko täydellinen osoitus itseymmärryksen puutteesta tai halusta sivuuttaa muokkaukseen olennaisesti liittyvä ongelma ihmissuonnon matkanpästä sellaisena kuin se on tällä planeetalla esiintynyt kymmeniä tuhansia vuosia.

Tähän asti mikään teknologia ei ole tehostanut ihmisen ymmärrystä ja siten ajattelukykyä itsessään. Keinosydän, tekoraaja, sisäkorvaimplanti jne. ovat vain ihmisen jatkeita, korjaavia interventioita patologiisiin tiloihin. Ne eivät vielä muunna ihmistä *post-humaaniksi*²⁹, erilaisin kapasiteetein (affordanssein) varustetuksi olennoksi, jolla olisi ”luomihmisestä” eriyvä suhde ympäristöönsä. Tilanne muuttuisi, jos esimerkiksi ihmisen kognitiivisten kapasiteettien geneettinen muokkaus tulisi mahdolliseksi: millainen olisi esim. kolme kertaa korkeimman ikinä mitatun älykkyyssomäärän ylittävän olennon todellisuuskuvat tai tunnemaailma, olettaen, että niitä voisi edes verrata inhimillisessä mielessä? Oletettavasti kyseisenlaisen olennon itseymmärrys ja suhde ympäristöön muuttuisi suhteessa sen uusiin kapasiteetteihin. Sen itsetie-

toisuuden taustalla vaikuttaisivat uudet kokemukset ja toimintahorisontit, joiden luonteesta ja rajoista parantelematon (vrt. engl. *unenhanced*) luomihminen olisi tietämätön.

Yhteiskunnallinen eriarvoisuus näiden uusien teknologioiden saatavuudessa³⁰ olisi ehkä kuitenkin ihmiskunnan ensimmäinen huolenaihe. Teknisesti voisimme yrittää arvioida, mitä ihmisen geenimuokkauksesta seuraa yksittäisen organisin tasolla. Sama pätee kaikkiin teknologioihin niin sanotulla työpajatasolla. Moninaisuuden mitakaavassa, kun kyseiset muokatut olennot eläisivät ja toimisivat uusien affordanssiensa pohjalta, seurauksia ei voisi ennakoita. Voisivatko eri tavalla todellisuutta kokevat ja tulkitsevat olennot löytää yhteistä maailmaa ymmärrettäväksi ja jaettavaksi? Kävisikö niille kuten aiemmin älyllisten lajien historiassa tällä planeetalla?

Luonnollisesti tämä on kaikki spekulatiivista. Toisaalta, kuten jo todettu moneen otteeseen, geenimuokkauksen piirissä on jo todistettu, että halutessaan ihminen kykenee muokkaamaan omaa perusolevaisuuttaan. Jos jonkin biologisesti annettun ominaisuuden tai kapasiteetin kehitykseen liittyvät geenit paikannetaan, niin teknisesti mikään ei estä niiden manipulointia. Meillä ei nähdäkseen ole syytä uskoa ihmisen pysäyttävän kehitystä tämän tekniikan kohdalla, kielloistakaan huolimatta.

Vaikka geeniteknologian potentiaalisia vaikutuksia pohditaan paljon, niin ne harvemmin luotaavat sitä, että ihmisen perusolevaisuuden muokkaamisessa on kyse ihmisyyden lopusta sellaisena kuin olemme itsemme oppineet ymmärtämään. Kysymykset etnisyydestä ja sukupuolesta vaikuttavat varsin yksinkertaisilta verrattuna geenimuokkauksesta mahdollisesti syntyviin toiseuksiin. Tämän muutoksen ajattelu on vasta alkamassa.

Ajattelu muutoksen tiedostamisena

Post-humaani tulevaisuus ei vaadi ajattelua toteutukseen, se perustuu täysin ihmisen kyvyille muokata olemisensä ehtoja tekniikan ja tieteen avulla. Kysymys siitä, mitä ihminen on – tai miksi – on sil-

26 Vrt. esim. Bennett, Jane. 2010. *Vibrant Matter: A Political Ecology of Things*. Durham, NC: Duke University Press.

27 Transhumanismin asiaa kansainvälisesti ajava Humanity+ määrittelee filosofiansa seuraavasti: ”Transhumanism is a class of philosophies of life that seek the continuation and acceleration of the evolution of intelligent life beyond its currently human form and human limitations by means of science and technology, guided by life-promoting principles and values.” (Max More 1990) Ks. <https://humanity-plus.org/philosophy/philosophy-2/>

28 Esimerkki transhumanistien ontoepistemologisesta ambivalenttisuudesta, ks. Bostrom, Nick. 2008. Letter from Utopia. *Journal of Evolution and Technology* 19(1): 67–72, <http://jetpress.org/v19/bostrom.htm>.

29 Post-humaani ei viittaa *posthumanismiin*, joka on rationaalista humanismia ja sen ihmiskeskeisyyttä kritisoi-va yhteiskuntateoreettinen/filosofinen ajattelusuuntaus. Post-humaani tulisi ymmärtää rationaalisen humanismin konkreettisenä kulminoitumana, eli kun ihmiskeskeinen, rationaalinen teknotaito saavuttaa pisteen, jossa ihminen voidaan ylittää biologisesti annettuna olentona.

30 Professori Paul Krugman kirjoitti äskettäin spekulatiivisen kolumnin aiheeseen liittyen. Ks. Krugman, Paul. Billionaires Shouldn't Live Forever. *The New York Times*, 15 July 2019, <https://www.nytimes.com/2019/07/15/opinion/future-billionaires.html>

le täysin merkityksetön. *Miten* tehdä ihmisestä parempi, singulaarissa mielessä, on sille ainoa merkityksellinen kysymys.

Ilman jonkinlaista ulkoista, ihmisestä itsestään riippumatonta globaalia katastrofia, näyttää siltä ihmisten laajempi geneettinen muokkaus on vain ajan kysymys. Tässä vaiheessa on kuitenkin vaikea kuvitella, mitä kaikkea tuo tulevaisuus sisältää, ja juuri tästä syystä sitä pitäisi ajatella. Ajattelu voisi muun muassa merkitä tilanteen moniulotteista tiedostamista ja sen ehtojen hahmottamista tarkemmin. Tämä ei tarkoittaisi aktiivisesti ehtojen mukana muuttumista, uusien alkujen ja ehtojen syvempää ymmärtämistä.

Radikaalein tulevaisuus olisi tietysti se, jos valmistamamme koneet oppisivat ajattelemaankin puolestamme. Silloin niitä ei kuitenkaan voisi enää kutsua koneiksi, saati ihmisen jatkeiksi, koska nuo käsitteet sisältävät ajatuksen hyötysuhteesta. Ajattelemaan oppineesta ”koneesta” kun ei olisi mitään hyötystä ihmiselle, eikä edes sille itselleen.

Ihmiskunnan ei silti voi olettaa yhtäkkiä pysähtyvän ajattelemaan olemisensa ja toimintansa rajallisuutta. Suurin osa ihmisistä taistelee päivittäin vain selviytyäkseen, eikä pelkällä ajattelulla selviydytä. Kylmä totuus on, että ajattelua voidaan vieläkin harrastaa vain hyvin syöneiden ja suhteellisen turvattua elämää elävien ihmisten parissa. Kynnisempi voisi kysyä, onko näitä ihmisiä olemassa enää edes yliopistoissa?

Joka tapauksessa ajattelu vaatisi rohkeutta olla valmis kritisoimaan vallitsevia näkemyksiä. Arendt sanoi ajattelemisen olevan aina kriittistä ja kriittisyys on vihamielistä vallitsevaa järjestystä kohtaan.³¹ Ajatukset eivät ole vaarallisia, vaan ajattelu on itsessään vaarallista. Siinä ohessa tulee avanneiksi ovia, joiden taakse ei olisi halunnut katsoa.

Lähteet

- Allenby, Brayden ja Sarewitz, Daniel. 2011. *The Techno-human Condition*. MIT Press.
- Arendt, Hannah 1958/1998. *The Human Condition*. London: University of Chicago Press.
- Arendt, Hannah. 2002. *Vita Activa. Ihmisenä olemisen ehdot*. Tampere: Vastapaino.
- Arendt, Hannah. 1963/2007. The Conquest of Space and the Stature of Man. *The New Atlantis* 18:43–55.
- Arendt, Hannah. 2013. *Hannah Arendt: The Last Interview: And Other Conversations*. Brooklyn: Melville House.
- Bennett, Jane. 2010. *Vibrant Matter: A Political Ecology of Things*. Durham, NC: Duke University Press.
- Bostrom, N. 2008. Letter from Utopia. *Journal of Evolution and Technology* 19(1): 67–72, <http://jetpress.org/v19/bostrom.htm>.
- Bostrom, Nick. 2014. *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*. Oxford: Oxford University Press.
- Cohen, Jon. The untold story of the ‘circle of trust’ behind the world’s first gene-edited babies. *Science*, August 1, 2019, <https://www.sciencemag.org/news/2019/08/untold-story-circle-trust-behind-world-s-first-gene-edited-babies?>
- Cotton-Barratt ym. *Global Catastrophic Risks 2016*. Global Challenges Foundation/Global Priorities Project 2016, <http://global-prioritiesproject.org/wp-content/uploads/2016/04/Global-Catastrophic-Risk-Annual-Report-2016-FINAL.pdf>.
- Eden, Amnon H., Moor, James H., Söraker, Johnny H. ja Steinhart, Eric (toim.). *Singularity Hypotheses. A Scientific and Philosophical Assessment*. Berlin: Springer 2012.
- Figueres, Christiana ym. Emissions are still rising: ramp up the cuts. *Nature*, 5 December 2018, <https://www.nature.com/articles/d41586-018-07585-6>.
- Krugman, Paul. Billionaires Shouldn’t Live Forever. *The New York Times*, 15 July 2019, <https://www.nytimes.com/2019/07/15/opinion/future-billionaires.html>
- Kylmälä, Timo P. 2019. *Life of Artifice: Ontology beyond the human condition*. Tampereen yliopiston väitökset 40. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-03-1036-3>.
- Maturana, Humberto ja Varela, Francisco. 1980. *Autopoiesis and Cognition: the Realization of the Living*. Boston Studies in the Philosophy of Science 42. Dordrecht: D. Reidel Publishing Co.
- McLuhan, Marshall. 1994. *Understanding Media: The Extensions of Man*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Rees, Martin. 2018. *On the Future Prospects for Humanity*. Princeton University Press. Regalado, Antonio. Rewriting Life. Chinese scientists are creating CRISPR babies. *MIT Technology Review* 25 November 2018, <https://www.technologyreview.com/s/612458/exclusive-chinese-scientists-are-creating-crispr-babies/>.
- Regalado, Antonio. Disgraced CRISPR scientist had plans to start a designer-baby business. He Jiankui met with US investors and entrepreneurs to explore CRISPR-baby tourism. *MIT Technology Review*, Aug 1, 2019, <https://www.technologyreview.com/s/614051/crispr-baby-maker-explored-starting-a-business-in-designer-baby-tourism/>

Kirjoittaja on yhteiskuntatieteiden tohtori. Artikkelin perustuu kirjoittajan väitöstilaisuudessaan huhtikuussa pitämään lektioon.

31 Ks. Arendt, Hannah. 2013. *Hannah Arendt: The Last Interview: And Other Conversations*. Brooklyn: Melville House, luku “Interviewing Hannah Arendt by Roger Errera”, kapale 50.



äino

FREDA 33, HELSINKI

MA-PE 10.30 - 18.00

LA 11.00 - 16.00

PUH. 09 611 611

WWW.AINO.NET