



Tekoälyteknologian kotoistaminen julkisiin palveluihin

Tapaus Espoon tekoälykokeilu

MARJA ALASTALO & JAANA PARVIAINEN & MARTA CHOROSZEWICZ

Artikkelissa analysoidaan, miten ja millaisena tekoälyteknologiaa tehdään tutuksi Espoon tekoälykokeilusta kertovassa viestinnässä ja mediassa. Tulokset osoittavat, että uutismedian käyttämät kerronnan keinot vahvistavat asianosaisten toimijuutta, intressejä ja näkyvyyttä mediassa samalla kun ne heikentävät kriittisten äänien esilletulon mahdollisuuksia. Näiden avulla tekoälystä tehdään kansalaisille hyväksyttävää.

.....
English summary at the end of the article

Johdanto

Julkisen sektorin instituutiot sijoittavat yhä enemmän resursseja datan keruuseen ja data-analytiikkaan. Tämän avulla ne pyrkivät tarjoamaan parempia julkisia palveluja halvemmalla esimerkiksi ennakoimalla palvelujen kysyntää, tunnistamalla korkean riskin ryhmiä ja kehittämällä niille kohdennettuja interventioita. Samalla teknologioihin kohdistuu suuria odotuksia. Data-analytiikkaa ja massadataa hyödyntäviä sovelluksia on kehitetty ja kokeiltu muun muassa maahanmuuttoviranomaisten, rajavalvonnan, poliisin sekä sosiaalipalveluiden piirissä (Gavaghan ym. 2019; AlgorithmWatch 2019).

Suomessa datapohjaisia ratkaisuja on kehitetty kiihtyvästi terveydenhuollossa ja viime vuonna myös sosiaalihuollossa. Teknologioita ja sovelluksia rakennetaan usein julkisen sektorin ja yritysten yhteiskokeiluissa ja -työssä tilanteessa, jossa sekä julkisyhteisöt että yritykset kilpailevat kirkkaimmasta brändistä ja parhaista markkina-aseista. Kansalaiset, mutta myös virkahenkilöt ja

päättäjät, tuntevat näitä *kehkeytyviä teknologioita* usein vain yritysviestinnän ja uutismedian välityksellä. Aiemmassa tutkimuksessa on havaittu, että media muokkaa käsityksiä teknologian mahdollisuuksista ja luo odotuksia teknologian suhteen (esim. Haddon 2003; Suominen 2003; Saariketo 2017; Sihvonen ym. 2020; Slotte Dufva & Mertala 2021). Media toimii uusien teknologioiden kotoistamisessa antamalla niukasti tilaa teknologiaan kriittisesti suhtautuville äänille ja laajemman teknologisen ekosysteemin näkyväksi tekemiselle (Ridell 2009; Saariketo 2017).

Näistä lähtökohdista tutkimme sitä, miten julkisiin palveluihin rakennettavasta tekoälystä¹ ja datapohjoisista teknologioista kerrotaan julkisuudessa ja mikä mahdollisesti jää huomiotta. Ymmärtääksemme paremmin, miten tekoäly tehdään tutuksi – eli kotoistetaan osaksi julkisia palveluja – valitsimme empiirisen analyysin kohteeksi Espoon kaupungin ja Tieto Oyj:n vuosina 2017–2018 toteutettaman tekoälykokeilun. Kokeilu oli yksi ensimmäistä Suomessa. Kokeilussa Tieto Oyj yhdisti laajasti Espoon kaupungin sosi-

Tutkimuksen rahoitus: Dataohjautuvaa yhteiskuntaa tekemässä (SA), Datalukutaito ja vastuullinen päätöksenteko (STN) ja Demokratian piilo-ompeleet (Koneen Säätiö). Jaana Vuorelle erityiskiitos käsikirjoituksen kommentoinnista.

¹ *Tekoälyllä tarkoitamme joukkoa teknologioita, joilla massadataa yhdistetään ja hyödynnetään eri tavoin esimerkiksi luonnollisen kielen prosessoinnin (NLP), koneoppimisen, konenäön tai puheentunnistuksen algoritmien avulla.*

aali- ja terveydenhuollon sekä varhaiskasvatuksen asiakkuusdataa vuosilta 2002–2016 ja analysoi sitä tekoälyn avulla. Tuloksista uutisoitiin näkyvästi kesällä 2018, ja kokeilun tekijät kiersivät kertomassa siitä erilaisissa tapahtumissa ja tilaisuuksissa (esim. Kuntamarkkinoilla, Sosiaali- ja terveydenhuollon ATK-päivillä, eduskunnan tulevaisuusvaliokunnassa). Lisäksi kokeilua on käsitelty AlgorithmWatchin raportissa (2019). Toisin kuin aiemmassa tutkimuksessa emme analysoi vain media-aineistoa vaan myös yritys- ja organisaatioviestintää, joka pyrkii aktiivisesti saamaan tavoitteitaan läpi mediassa. Yritysviestintä on jäänyt vähälle huomiolle teknologian kotoistamisen tutkimuksessa huolimatta siitä, että viestinnän on havaittu käyttävän yhä enemmän journalistisia keinoja ja viestinnän sisältöjen vuotavan journalistisiin sisältöihin (MacNamara 2016).

Analysoimme kokeilun tekijöiden viestintäkertomusta (eli tiedotteita ja blogikirjoituksia) ja media-aineistoa rinnakkain. Kysymme, miten niissä kotoistetaan tekoälyteknologiaa ja rakennetaan hyväksyttävyyttä tekoälyn käytölle julkisissa palveluissa. Teoreettisesti tukeudumme teknologian sosiaalisen muotoutumisen tutkimustradition ja erityisesti sen teknologioiden domestikaatiota käsittelevään haaraan. Lisäksi hyödynnämme empiiristen tulostemme tulkinnessa kriittisen datatutkimuksen tuloksia automatisoidun päätöksenteon (tuki)järjestelmien ja analytiikkasovellusten rakentamisesta. Suhteutamme tuloksiamme myös havaintoihin, joita on tehty teknologian julkisuuden tutkimuksessa (Brennen ym. 2018; Cave & Dihal 2019; Fast & Horvitz 2017; Slotte Dufva & Mertala 2021; Suominen 2003). Tutkimuksemme rikastaa kotoistamisen tutkimusta, sillä analyysimme julkisen sektorin tekoälyteknologiasta kohdistuu niukasti tutkittuun esikotoistamisen vaiheeseen.

Teoreettiset lähtökohdat: teknologian kotoistaminen julkisella sektorilla

Ymmärrys teknologian sosiaalisesta muotoutumisesta ja kritiikki teknologista determinismistä² kohtaa alkoi voimistua niin sanotun teknologian sosiaalisen rakentumisen teorian (*social construction*

² Teknologisella determinismillä tarkoitetaan käsitystä, jonka mukaan teknologian väijäämätön ja autonominen kehitys ohjaa yhteiskunnan kehitystä. Vaikka teknologisella determinismillä ei ole enää teoreettisena suuntauksena kannatusta, se on säilyttänyt asemansa arkiuskomuksena teknologian luonteesta.

of technology, SCOT; Pinch & Bijker 1984), kyborgikeskustelun (Haraway 1985) ja toimijaverkostoteorian (Latour 1988) kehkeytymisen myötä. Erityisesti SCOT-teorian piirissä on kehitetty teoriaa teknologian domestikaatiosta (Berker ym. 2006), josta käytämme jatkossa rinnakkain termejä domestikaatio ja kotoistaminen.

Domestikaatioteorian idean voi tiivistää siten, että uusi teknologia ei ole koskaan valmis teknisessä tai sosiaalisessa mielessä, vaan se kehkeytyy monien toimijoiden vaikutuksesta. Etenkin informaatio- ja viestintäteknologian (ICT) kotoistamisen on tunnistettu olevan monivaiheinen ja -toimijainen prosessi, joka alkaa laitteen tai sisällön hankkimisesta tai käytön aloittamisesta, jatkuu sen sovittamiseen osaksi rutiineja sekä lopulta sulautuu käyttäjiensä identiteetteihin ja osaksi yhteiskuntaa (Silverstone 1994; Haddon 2003). Teknologia on tulosta tästä vuorovaikutteisesta kotoistamisen prosessista. Domestikaatioteoreettisesta näkökulmasta on tutkittu erilaisten kuluttajateknologioiden, kuten ICT-laitteiden ja -ohjelmistojen sekä kodinkoneiden kotoistamista osaksi arjen ympäristöjä.

Oletamme domestikaatioteorian pohjalta, että viestintä ja mediaesitykset muokkaavat keskeisesti sitä, millaisena tekoälyä kotoistetaan ja miten sille rakennetaan hyväksyttävyyttä. Tarkennamme katseen niin kutsuttuun esidomestikaation vaiheeseen (Silverstone & Haddon 1996; Saariketo 2017). Roger Silverstone rikasti domestikaatioteoriaa kahdella kulutusprosessin vaiheella, joista ensimmäinen sisältää teolliset ja kaupalliset prosessit, joissa tuotteet tuodaan markkinoille, ja toinen tavat, joilla teknologiasta tehdään kuluttajalle haluttavaa. Näihin kahteen vaiheeseen viitataan käsitteellä esidomestikaatio. (Silverstone 1994, 124–126; Haddon 2003, 44; Saariketo 2017.) Domestikaatioteoriasta ammentava empiirinen tutkimus on usein ottanut tarkastelun alkupisteeksi laitteen hankkimisen ja jättänyt esidomestikaation huomiotta. Käsitämme tekoälyteknologiaa koskevan uutisoinnin esidomestikaation vaiheeksi, jossa teknologiasta tehdään institutionaalisille käyttäjille haluttavaa ja kansalaisille hyväksyttävää. Esikotoistumisen näkökulma mahdollistaa analyysin myös siitä, miten eri toimijat tekevät eri tavoin uutta ja monimutkaista teknologiaa kuten tekoälyä tutuiksi.

Julkisen sektorin kehittämät tekoälyteknologiat eroavat kotitalouksille suunnatuista, kuluttajamarkkinoilla tarjolla olevista informaatio-

ja kommunikaatioteknologioista, joita domestikaatioteorian näkökulmasta on aiemmin tutkittu. Kansalaiset tai kotitaloudet eivät päätä suoraan niiden hankkimisesta eivätkä käytä niitä reaalisesti, vaan he tarvitsevat ja käyttävät julkisia palveluita, joiden järjestämisessä näitä teknologioita käytetään tai suunnitellaan käytettävän. Tekoäly on eräänlainen sateenvarjokäsite, jonka alle mahtuu laaja kirjo erilaisia eri kehityksen vaiheissa olevia teknologioita. Niiden käyttöönotto edellyttää poliitikkojen ja kansalaisten hyväksyntää ensiksi siksi, että niiden käyttö julkisissa palveluissa vaatii paljon kehittämistyötä ja taloudellisia resursseja ja toiseksi, koska kansalaiset ja julkisen sektorin ammattilaiset ovat teknologioiden datan lähde. Tämän vuoksi jo pelkästään kansalaisten oikeuksien kannalta on tärkeää tutkia teknologioiden esikotoistamisen vaihetta. Aiemmassa tutkimuksessa on havaittu, että esimerkiksi tukeutumalla teknologioiden kehittäjien näkökantoihin, media voi ruokkia teknosolutionismia. Silmä tarkoitetaan ajattelutapaa, jonka mukaan yhteiskunnallisiin ongelmiin löytyy suotuisa teknologinen ratkaisu ja nämä uudet ratkaisut kehittävät yhteiskuntaa ja hyödyttävät kaikkia kansalaisia (Ossewaarde & Gulenc 2020, 55).

Riippumatta siitä ovatko kuvaukset tekoälystä paikkansa pitäviä, ne vaikuttavat taustaoletuksiin ja odotuksiin, joita vasten tekoälyä tulkitaan ja arvioidaan. Tekoälyä koskevat oletukset muotoilevat teknologiaa ja sen vaikutuksia kolmella tavalla. Ensinnä ne voivat vaikuttaa kehittäjien tavoitteisiin ja avata uusia suuntia. Toiseksi ne vaikuttavat teknologioiden yleiseen hyväksyttävyyteen. Esimerkiksi Yhdistyneen kuningaskunnan parlamentin raporttia varten konsultoidut henkilöt halusivat, että yleisölle välitettäisiin positiivisempaa näkemystä tekoälystä ja sen hyödyistä, koska he pelkäsivät, että yleisön vihamielisyys voisi uhata tekoälyn kehitystä. Kolmanneksi oletukset vaikuttavat tekoälyjärjestelmien sääntelytapoihin, koska ne vaikuttavat sekä päätöksentekijöiden että heidän valitsijoiden näkemyksiin. (Cave & Dihal 2019, 74.)

Tekoälyteknologioiden kotoistamisen polkuja ei voi ymmärtää ilman taustalla vaikuttavia kansallisia ja ylikansallisia tekoälystrategioita. Strategioissa esitettyjen visioiden ja kuvitteellisten tulevaisuuksien tavoitteena on muokata poliittista ilmapiiriä ja kansalaisten mielipiteitä tekoälylle suotuisiksi sekä ohjata merkittäviä taloudellisia resursseja tekoälynpohjaisten palveluiden ja laitteiden kehittä-

miseen (vrt. Jasanoff & Kim 2015). Vertaillen Saksan, Ranskan, Yhdysvaltojen ja Kiinan tekoälystrategioita Jascha Bareis ja Christian Katzenbach (2021) havaitsivat, että kansallisten tekoälystrategioiden kerrontarakenne on hämmästyttävän samanlainen, vaikka painotuserojakin löytyy. Myös elinkeinoministeri Mika Lintilän johdolla julkaistussa tekoälyn kehittämisen toimenpideohjelmassa ”Suomen tekoälyaika” (TEM 2017) löytyy useita Bareisin ja Katzenbachin (2021) tunnistamia kerronnan piirteitä kuten se, että tekoäly nähdään väistämättömänä yhteiskuntaa mullistavana teknologiana lähitulevaisuudessa. Lisäksi kerronnassa toistuu tekoälyn ”vallankumouksellisuus”, tekoäly väijäämättömänä vaiheena teknologian ”kehyksessä” (determinismi) sekä tekoälyyn liitetty toimijan rooli (Bareis & Katzenbach 2021, 11).

Suomessa tekoälyn jalkauttamisen strategiasa korostetaan tekoälyekosysteemin rakentamista muun muassa käynnistämällä ”sektorirajat ylittävä tekoälyverkosto, joka jakaa oppeja ja osaamista tekoälyn hyödyntämiseen, soveltamiseen ja parhaisiin käytäntöihin” (TEM 2017, 55). Toimenpideohjelman mukaan ”[e]kosysteemien muodostamista ei voida ylhäältä määrätä, mutta niiden perustamiseen tulee kannustaa ja rakentumista tulee tukea” (TEM 2017, 41). Tätä voi tulkita siten, että teknologiayritykset, julkiset organisaatiot tai valtion tekoälyohjelma eivät yksinään pysty vaikuttamaan kansalaismielipiteeseen, mutta ekosysteemin tehdessä strategista jalkautustyötä sen muutosvoima voi olla huomattava. Vaikka rajat ylittävällä ekosysteemillä tarkoitetaan erityisesti teknologiayrityksiä ja julkisia organisaatioita, on mahdollista ajatella, että tekoälyekosysteemiin kuuluu myös lukuisia määriä muita toimijoita, kuten rahoittajat, käyttäjät, viranomaiset, lait, tutkimus- ja kehityshankkeet, mediatekstit, toimittajat, poliittiset päättäjät ja sijoittajat. Osa toimijoista, esimerkiksi toimittajat, ei välttämättä tunnista oman rooliaan tässä tekoälyekosysteemissä ja toimintansa seurauksia tekoälyteknologiaan esidomestikaatioissa.

Aineisto ja analyysitapa

Espoon kaupungin ja Tieto Oyj:n tekoälykokeilussa yhdistettiin tietävästi ensimmäistä kertaa Suomessa laajasti julkisen sektorin dataa ja analysoitiin sitä tekoälyn avulla. Samankaltaisia ko-

keiluja ja kehityshankkeita on sittemmin tehty muuallakin. Esimerkiksi Eksote kehitti yhteistyössä Fujitsun kanssa ”älykkäitä koneoppimismenetelmiä” nuorten aikuisten sosiaalisen syrjäytymisen ennakoinnin (Ruckenstein & Lehtiniemi 2020). Myös Eläketurvakeskus testasi yhdessä Kelan, Turun yliopiston ja Siili Solutionsin kanssa mahdollisuuksia ennustaa työkyvyttömyyttä koneoppimisen avulla. Tällainen kehitystyö ja keskustelu pysyvät yleensä yritysten ja julkisorganisaatioiden ammattilaisten keskinäisinä, eikä niistä raportoida tai uutisoida.

Koostimme Espoon kokeilusta kokonaisaineiston, joka sisältää kaupungin ja Tieto Oyj:n viestintämateriaalit sekä media-aineiston kommentiosioineen. Aineisto on tuotettu Google-haulla, ePress-sanomalehtipalvelun sekä medioiden omien hakutoimintojen avulla. Etenimme seuraavalla tavalla.³ Haimme aluksi aineistoa Googlen avulla hakusanoilla Espoo, Tieto Oyj, lastensuojelu ja tekoäly. EPress-palvelusta haimme aineistoa ensimmäisessä vaiheessa hakusanoilla Espoo, Tieto Oyj, lastensuojelu ja Tieto Oyj, Espoo, tekoäly aikaväleiltä 1.1.–31.12.2017 ja 1.1.2018–31.12.2018. Tämän jälkeen haimme samoilla hakusanoilla lehti kerrallaan keskeisistä valtakunnallisista ja maakuntalehdistä (Helsingin Sanomat, Aamulehti, Turun Sanomat, Ilkka, Kaleva, Lapin Kansa, Karjalainen, Keski-Suomalainen ja Savon Sanomat) sekä Yleisradion ja MTV:n sivuilta. Lisäksi teimme haut Espoon seudun paikallislehtiin, kuten Länsiväylä, Keski-Espoon Sanomat ja Espoon keskus -lehti. EPress-sanomalehtipalvelun hakutoiminto osoittautui huonosti toimivaksi, ja lopulta sitä käytettiin pääasiassa Google-hakujen rinnalla maksumuurin takana olevien juttujen hankkimiseen.

Näin muodostettu aineisto koostuu Espoon kaupungin, Tieto Oyj:n ja Microsoftin tiedotteista ja blogikirjoituksista sekä esitysten julkisesti saatavilla olevista dioista. Tiedotteet levisivät STT Infon kautta.⁴ Vuonna 2017 kokeilusta uutisoivat ainoastaan Tekniikka & Talous ja tietotekniikan ammattilaislehti Tivi. Vuonna 2018 media-aineisto koostuu 12 jutusta ja kahden MTV:n uutisen litteraatioista. Vuonna 2018 ensimmäinen uutisryppäs julkaistiin huhtikuussa, toinen kesäkuussa

³ Aineiston kokosi Dataohjautuvaa yhteiskuntaa tekemässä -hankkeen tutkimusavustaja Heta Konttinen.

⁴ STT Info on osa STT Viestintäpalvelut Oy:tä. Se on tiedotteiden jakelujärjestelmä ja eri organisaatioiden tiedotteita julkaiseva sivusto.

kaupungin ja Tiedon tiedotteiden pohjalta ja vielä syksyllä 2018 ilmestyi kaksi juttua sekä Microsoftin tiedote. (Aineistoluettelo, ks. liite 1.) Aineisto sisältää 12 kuvaa, joista kolme piirroskuvaa on yhdessä Ilta-Sanomien jutussa.

Etenimme analyysissa siten, että poimimme aineistosta kuvaukset kokeilun sisällöstä, tekoälyä koskevat luonnehdinnat, maininnat toimijoista sekä kokeilun tavoitteet ja kokeilulle esitetyt perustelut erikseen viestintämateriaaleista ja media-aineistosta ja erikseen kummankin vuoden osalta. Näin pystyimme havaitsemaan viestintä- ja media-aineiston eroja sekä ajallisia muutoksia. Koska aineistomme on pieni, emme määrällistä havaintojamme, vaan pyrimme tuottamaan mahdollisimman tarkkan kuvauksen siitä, miten ja keiden äänellä kokeilusta ja tekoälystä puhutaan sekä miten sen käyttöä perustellaan. Kun analysoimme sitä, mitä toimijoita tai teemoja aineistossa ei käsitellä, tukeuduimme havaintoihimme siitä, mitä ja keitä varten tekoälyratkaisua alun perin suunniteltiin sekä nojaamme tutkimuskirjallisuuden havaintoihin tekoälyratkaisujen kehittämistä julkisiin palveluihin.

Analyysiamme ohjasi viestinnätutkija Jim MacNamaran (2016) huomio siitä, että yritysviestintä vaikuttaa merkittävästi mediasisältöön, ja tutkimusten mukaan vaikutus kasvaa edelleen uusien mediakäytäntöjen myötä. Yritysten ja julkisyhteisöjen lehdistötiedotteiden ja muun viestintämateriaalin kerronnalliset strategiat eivät ole neutraaleja, vaan valtaa käytetään häivyttämällä tai nostamalla esiin haluttuja näkökulmia käsiteltävään asiaan. Näin myös tekoälyteknologioiden esikotoistamisen kannalta olennaista on niin se, miten kokeilun tekijät tekoälystä puhuvat ja millaisia mielikuvia siihen liittävät, kuin se, kuinka kriittisesti media kykenee suhtautumaan viestintäkertomukseen.

Asianosaisten suulla: media mobilisoi tekoälykokeilijoiden viestintäkertomuksen

Tieteentutkimuksessa on puhuttu tiedotustilaisuustieteestä (*science by press release*), millä viitataan siihen, että tutkimustuloksista tehdään suuria lupauksia sisältäviä lehdistötiedotteita ennen vertaisarvioitujen tulosten julkaisemista (Väliveronon 2007, 11). Vaikka Espoon tekoälykokeilu ei ollut tieteellinen, sillä oli tutkimuksellisia tavoitteita ja sitä luonnehdittiin ”kunnan aika norma-

liksi tutkimustoiminnaksi” (IS 25.4.2018). Kokeilun keskeiset toimijat Espoon kaupunki ja Tieto Oyj julkaisivat lähes sanasta sanaan samanlaiset tiedotteet kokeilun käynnistymisen ja päättymisen jälkeen. Erona tiedotustilaisuustieteeseen Espoon kokeilun keskeisistä tuloksista ja menetelmistä ei koskaan julkaistu raporttia⁵, jonka pohjalta kokeilusta riippumattomat tahot voisivat arvioida tuloksia.

Viestintäkertomus alkoi kesällä 2017, kun Espoon kaupunki ja Tieto Oyj kertoivat käynnistäneensä ”ainutlaatuisen tekoälykokeilun” ja luonnehtivat, että se on ”maailmanluokan askel tekoälyn hyödyntämiseksi” (tiedote 15.6.2017). Tiedote tiivistä kokeilun tavoitteiksi yksilöidyn ja kustannusvaikuttavan palvelutuotannon:

Pyrimme parantamaan ymmärrystä ihmisten palvelutarpeista. Tämä auttaa kuntaa tuottamaan yksilöidymiä palveluita ja siten ennaltaehkäisemään esimerkiksi syrjäytymistä entistä kustannusvaikuttavammin. (tiedote 15.6.2017)

Kokeilua kuvattiin vahvan myönteisesti hetken alettua, vaikka vielä ei voitu tietää, vastaako se odotuksia: ”Toivomme saavamme tietoa siitä, pystytäänkö palveluita tarvitsevat asiakasryhmät tunnistamaan nykyistä aiemmin tekoälyn avulla” (tiedote 15.6.2017).

Kokeilussa yhdistettiin ”valtava määrä dataa” eli koko Espoon väestöä koskeva sosiaali- ja terveys-tieto ja varhaiskasvatuksen asiakkuusdata vuosilta 2002–2016. Viestinnässä vedottiin suomalaisen kontekstin erityislaatuiseen (Tupasela ym. 2020), sillä Suomen ”poikkeuksellisen tarkat julkisen sektorin tietojärjestelmät ja hyvälaatuinen data” mahdollistivat kokeilun (tiedote 15.6.2017). Kokeilun tekijät korostivat myös tietojenkäsittelyn ”äärimmäistä tietoturvallisuutta” (tiedotteet 15.6.2017; 7.6.2018), minkä voi tulkita mahdolliseen kritiikkiin varautumisena ja teknologiaa oikeuttavana puheena, jonka on hallinnut suomalaista keskustelua (Slotte Dufva & Mertala 2021, 97).

Uutismedia tarttui kokeilun tekijöiden viestintäkertomukseen. Pääosa kokeilua käsittelevistä uutisista tehtiin tiedotteen pohjalta tai sen virittämisenä kokeilun päättymisen jälkeen. Tässä näkyy myös uutisjournalismin tapahtumakeskeisyys, minkä vuoksi pidempikestoisten kehityskulkujen seuraaminen jää varjoon. Tämän seurauksena

edelleen taloudellinen ja kulttuurinen konteksti sivuutetaan. Suuri osa uutisista toisti varsin tarkasti mediatiedotteiden sisältöä. Mediassa tapahtuva toisto – eli eri viestinten tuottama samankaltainen viesti – onkin uusien teknologisten laitteiden esikotoistamisen keskeinen mekanismi, joka muokkaa ja tuottaa kulttuuria (Saariketo 2017).

Keskittyminen yhteen kokeiluun auttoi havaitsemaan, että asiantuntijat, jotka pääsivät mediasa kertomaan tekoälystä, olivat viestintämateriaaleissa esiintyneitä Espoon kaupungin ja Tieto Oyj:n edustajia eli asianosaisia. Vain yhdessä jutussa haastateltiin kokeilun ulkopuolista asiantuntijaa. Se, että media tarjoaa asiantuntijoille – ja erityisesti asiantuntijamiehille – tilaisuuden vakuuttaa yleisöä teknologian kyvykkyydestä, on havaittu myös aiemmassa tutkimuksessa (esim. Brennen ym. 2018; Slotte Dufva & Mertala 2021). Kokeilusta siis esitettiin mediassa hankkeen johdon versio faktana ilman kriittisiä ääniä, jotka olisivat voineet vaarantaa teknologian kehittämistä ja siten asianosaisten intressejä. Jotkut esitetyt väitteet olivat kiistanalaisia. Kokeilu esimerkiksi esitettiin ainutlaatuisena, vaikka ennakoivaa data-analytiikkaa ja asiakkuusprofilointia on käytetty aiemmin lastensuojelussa esimerkiksi Yhdysvalloissa ja Uudessa-Seelannissa (Eubanks 2018; Gillingham 2016).

Uutismedian käyttämät kerronnan keinot – toisto ja asiantuntija-asianosaisten äänellä kertominen – vahvistavat asianosaisten toimijuutta ja intressien näkyvyyttä mediassa samalla kun ne heikentävät kriittisten äänien esilletulon mahdollisuuksia. Espoon data-analytiikkakokeilusta kertovien mediatekstien taustalta voi löytää Seija Ridellin (2009) sanoin journalistisen välittämisen politiikan (*politics of mediation*), jolla on usein pitkällä aikavälillä merkittäviä yhteiskunnallisia seurauksia. Eri toimijoiden välittämä saman sisältöinen viesti resonoi siten, että toiston kautta jopa kyseenalaiset väitteet alkavat muuttua tosiasioiksi ja kiistattomiksi asiantiloiksi. Varsinkin uusien teknologioiden lanseerausten alkuvaiheessa suuren yleisön luottamusta haetaan vetoamalla asiantuntijoiden käsityksiin, vaikka usein uutisissa haastelluilla asiantuntijoilla on teknologiaa koskevissa taloudellisia intressejä (Brennen ym. 2018, 8).

⁵ Tarkemmin kokeilun eteneminen ja menettelytavat kuvattiin Espoon kaupungin verkkosivuilla 17.1.2018.

Media kuvitteellista teknologiaa kotoistamassa

Kokeilun jälkeen media rakensi viestintäkertomuksen pohjalta menestystarinaa, jossa kokeilu näyttäytyi etenkin otsikkotasolla lähes pelkääntään myönteisessä valossa (”Espoo auttaa lapsia ja perheitä tekoälyn avulla”, Tivi 8.6.2018; ”Tekoäly löysi 280 tekijää, jotka ennakoivat lastensuojelun asiakkuutta”, Yle 25.9.2018). Vaikka kyse oli kokeilusta, ei tekoälyteknologian käyttöönotosta, monen uutisen kärki oli rakennettu ikään kuin teknologia olisi jo käytössä.

Viestintäkertomuksen perusteella media poimi uutisoinnin kärjeksi lastensuojelun, jonka tavoite on turvata lapsen oikeus turvalliseen kasvuympäristöön, tasapainoiseen ja monipuoliseen kehitykseen. Lastensuojelun nykytilasta ei jutuissa puhuttu vaan siitä, miten tekoälyn avulla voidaan ennustaa lastensuojelun tarvetta:

Tekoälyn avulla löysimme esimerkiksi lähes 300 riskitekijää, jotka voivat ennustaa tulevaa lastensuojelun asiakkuutta”, sanoo Espoon kaupungin palvelukehitysjohtaja [nimi]. (Talouselämä 28.4.2018.)

Kuvitteellisten esimerkkien käyttö tekoälyn hyödyistä tulevaisuuden palveluissa tuli esille useissa kohdin uutismateriaalia. Media rakensi heti kokeilun alettua kehystarinaa, jossa ”*kuvitellaan tilanne*, jossa perheessä on tappeluita, väkivaltaa ja uhkauksia” (Yle 25.9.2018). Tässä kuvitteellisessa tarinassa 4-vuotiaan Nipan perhe on lastensuojelun asiakas. Äiti ei jaksa hoitaa poikaansa, ja isän runsas alkoholinkäyttö rasittaa koko perhettä. Tämän jälkeen maalailtaan, että ”tulevaisuudessa näin ei enää tarvitse olla, sillä perhe on jo ajoissa saanut tukea vaikeaan tilanteeseensa” ja ”siitä voi kiittää tekoälyä”.

Kun tekoälyn esitetään voivan tulevaisuudessa ennustaa ongelmaperheiden vaikeuksia, media oikeastaan käsittelee *kuvitteellista teknologiaa*, teknologiaa, jota ei vielä ole. Toistamalla teknologiaa kehittävän kokeilun viestintämateriaalien sanomaa ja puhumalla kuvitteellisesta teknologiasta, media kotoistaa tekoälyanalytiikkaa mahdollisuuksien teknologiana, joka kykenee ratkaisemaan monimutkaisia ongelmia teknosolutionistisen ajattelun mukaisesti. Kuvitteellisten esimerkkien käyttö kielii teknologiapuheen tulevaisuusorientaatiosta, jossa horisontti asetetaan nyt-hetken sijaan tulevaisuuteen, eikä siis siihen, mitä teknologian avulla on juuri nyt mahdollista tehdä. (Parviainen

2020.) Kuvitteellisesta teknologiasta puhumisen varjoon jäi se, että tekoäly on toistaiseksi kesken-eräinen, paljon resursseja ja asiantuntijoiden har- kintaa vaativa teknologia.

Tekoälyn (yli)inhimillistäminen

Sen enempää viestintäkertomuksessa kuin media-aineistossakaan tekoälyä ei varsinaisesti määritelly, sen sijaan siihen liitettiin erilaisia inhimillisiä ja yli-inhimillisiä kykyjä. Teknologian inhimillistäminen ei ole uutta. Jaakko Suominen (2003, 50) havaitsi, että jo 1940-luvulla tietokoneita käsitteleviä uutisia ”leimasi teknisen ajatteluky- vyn, inhimillisyyden ja aistimuksellisuuden re- toriikka”, jolla kehkeytymässä olevasta teknolo- giasta puhuttiin. Kyse vaikuttaa siis olevan var- sin pysyvästä kulttuurisesta tavasta käsitellä tek- nologiaa jonakin, joka pystyy (joihinkin) ihmisil- le ominaisiin suorituksiin. Aivan kuten 1940-lu- vulla ”elektroniaivot” kuvattiin ”ihmistä muistut- tavaksi kömpelöksi hirviöksi”, kuvituskuviissa te- koäly kuvattiin robotin tai ihmisaivojen kaltaisek- si (IS 25.4.2018).

Kokeilun tekijät vertasivat tekoälyn kyvykkyyttä ihmiseen sanomalla ”[t]ekoäly kun pystyy käsitte- lemään suuria tietomääriä merkittävästi nopeam- min kuin ihmiset” (Espoo ja Tieto 15.6.2017). Te- koälyn kouluttamisen väitettiin vievän vain noin kuukauden, minkä jälkeen ”kone laskee tulok- sia tunneissa tai jopa minuuteissa. Mutta ennen kuin kone pääsee varsinaiseen työhönsä eli analy- soimaan tietoja, tarvitaan ihmisaivoja valmistele- vaan työhön”. (Espoo 13.11.2017.) Tehokkuuden lisäksi kaupunki perusteli tekoälyn käyttöä sen tietoturvallisuudella ja esitti ihmiset riskinä erityises- ti tietoturvan suhteen: ”Ihmiset inhimillisine vir- heineen ovat yleensä heikoin lenkki silloin, kun tietoturva on uhattuna” (Espoo 13.11.2017).

Viestintäkertomuksesta ei käy ilmi, miten ja miksi kaupunki valitsi kokeilun kohteeksi juuri lastensuojelun, vaan siitä kirjoitettiin ikään kuin tekoäly olisi itsenäisesti löytänyt lastensuojelun asiakkuutta ennustavat tekijät datamassasta. Kun kaupunki tarkensi alkuvuodesta 2018, että ko- keilussa testattiin ”ennustetta lastensuojeluasiak- kuudesta eli eräänlaista riskiennustemallia” (Es- poo 17.1.2018), se ei perustellut lastensuojelun valintaa kohteeksi.

Media omaksui kokeilun tekijöiden kerrontata- van ja vakuutteli, että ”tekoäly *tunnistaa* tukea tar-

vitsejä” (MTV 7.6.2018) ja ”tekoölyanalytiikka voi löytää asiointidatamassasta niin sanottuja palvelupolkuja. Nämä tarkoittavat riskitekijöitä, jotka samalle yksilölle osuessaan johtavat raskaiden ja kalliiden palvelujen tarpeeseen” (Tekniikka & Talous 7.6.2018). Kun mediakerronnassa rakennettiin tekoölystä toimijaa, siinä asetettiin tekoöly ja ihmiset vastakkain ja esitettiin tekoöly ylivertaisesti tehokkaampana:

Tekoöly yhdistää erilaisia tietoja eri toimialoilta ja pystyy käsittelemään niin valtavia määriä tietoja, ettei edes tutkimusryhmä pystyisi. Yhdistelystä saattaa löytyä jotain aivan uutta, jota ei olisi osattu ihmisilyn avulla etsiäkään. (...) Tekoöly siis tuottaa parempaa tietoa ja nopeammin. (Yle 25.9.2018.)

Kokeilua käsittelevässä uutisoinnissa tekoöly näyttäytyy siis intentionaalisenä toimijana, joka kykenee usein ihmisiä paremmin ratkaisemaan vaikeita ongelmia. Tällaisella kerrontatavalla media osallistui tekoölyteknologian esikotoistamiseen rakentamalla tekoöllylle hyväksyttävyyttä ongelmattomana ja hyödyllisenä välineenä julkisissa palveluissa. Vaikka media pääosin esitti viestintäkertomuksen tavoin tekoölyn kykenevänä toimijana, myös kysymykset tekoölyn ja ihmisen työnjaosta sekä riskeistä nousivat esille. Helsingin Sanomat esitti Espoon kaupungin edustajan suulla: ”Tekoölyn pitää olla työntekijöille tukiäly. Se ei voi tehdä päätöksiä ihmisten puolesta” (HS 8.6.2018; myös Yle 25.9.2018). Vakuuttelu siitä, että inhimillinen arviointi pystyy aina tarvittaessa täydentämään automaatiota, mukailee vallitsevaa retoriikkaa ihmisten ja tekoölyn suhteesta. Sen mukaan vastuu on ihmisillä, kun automatisoidut järjestelmät täydentävät tai helpottavat ihmisten työtä (Elish 2019, 55).

Tekoölyn luonnehtiminen intentionaaliseksi toimijaksi ei ole tavatonta asiantuntijoiden ja tutkijoidenkaan piirissä (Seibt 2018). Esimerkiksi työ- ja elinkeinoministeriön raportti kuvasi, että tekoölypohjaiset ohjelmistot ja järjestelmät ”kykenevät oppimaan ja tekemään päätöksiä lähes samalla tavalla kuin ihmiset” (TEM 2017, 15). Tällainen tapa esittää tekoöly kykenevänä toimijana siirtää vastuuta pois tekoölyratkaisujen kehittäjiltä ja tilaajilta. Samalla heidän tekemänsä valinnat ja ratkaisut rajautuvat tarkastelun ulkopuolelle. Espoon tapauksessa tämä vei huomiota pois myös liiketaloudellisista pyrkimyksistä, joita Tieto Oyj:lla oli kokeilussa.

Sivuutetut toimijat ja teemat

Viestintäkertomuksessa ja mediassa sivuutettiin sosiaalitoimen ammattilaisten käsitykset heille kaavaillusta työkalusta – puhumattakaan niistä sosiaalitoimen asiakkaista ja erityisesti lapsiperheistä, joihin kehitellyn tekoölyteknologian käyttöönotto ensisijaisesti vaikuttaisi. Kuntalaiset ja kunta-palveluiden tarvitsijat esiintyivät aineistossamme kohteina, joille kunta kehittää ja kohdentaa (tekoölyn avulla) palveluja. Kysymykset kuntalaisten datan käytöstä tulivat esille vain Helsingin Sanomien uutisessa (”Tekoölyn käyttö vaatii kaupungeilta myös läpinäkyvyyttä. Ihmisten pitää tietää ja voida luottaa siihen, miten tietoja käytetään.” HS 8.6.2018), pääkirjoituksessa (11.6.2018) ja Iltta-Sanomien toimittajan kysymyksissä:

Pitäisikö kuntalaisten ensin antaa erityinen lupa tietojensa seulomiseen tekoölyn avulla? Kuka saisi nähdä, että järjestelmä on liputtanut henkilön? Siksi pilottihankkeeseen ei rakennettu näitä ominaisuuksia. (IS 25.4.2018)

Vaikka toimittaja esitti relevantteja kysymyksiä, hän ei vaatinut kokeilun tekijöiltä vastauksia tai etsinyt muita asiantuntijoita vastaamaan niihin. Kuitenkin juuri vastaukset näihin retoriseksi jääneisiin kysymyksiin olisivat olennaisia kuntalaisten ja kansalaisten kannalta, sillä ne avaisivat mahdollisen tekoölyn käytön vaikutuksia julkisiin palveluihin ja tekoölyyn liittyviä riskejä.

Huomionarvoista on, että media ei haastatellut ainoatakaan sosiaali- ja terveydenhuollon työntekijää, vaikka maalaili tekoölystä heille jopa kollegaa (”Espoo pestasi tekoölyn sote-työntekijäksi”, IS 25.4.2018). Tämän seurauksena jäi käsittelemättä se, miten sosiaalityöntekijät ja muut asiakastyötä tekevät ammattilaiset suhtautuvat tekoölyn käyttöön ja millaisia riskejä tai mahdollisuuksia he näkevät siinä työnsä kannalta. Uutismedian journalistisen tehtävän kannalta olisi ollut oleellista kysyä myös, miten data-analytiikka vaikuttaisi asiakkaita koskevaan päätöksentekoon.

Koska sosiaali- ja terveydenhuollon data-analytiikka on täysin riippuvaista julkisen sektorin toimijoiden tuottamasta datasta, sen käyttöönotto määritteli ammattilaisten työtä uudelleen. Se asettaisi ammattilaisille uusia vaatimuksia ennen kaikkea sen suhteen, miten ja keitä varten asiakas- ja potilastietoja kirjataan ja mitä niihin kirjataan. Tämä tulee esille kokeilun jälkeen julkaisutussa jutussa, jossa Espoon kaupungin data-analytiikkakonsultti toteaa, että etenkin sosiaalitoimes-

sa, jossa asiakastiedot ovat usein vapaata tekstiä, ne pitäisi tulevaisuudessa kirjata siten, että datan rakenteinen käsittely olisi mahdollista (Tekniikka & Talous 7.6.2018). Tekoälyn korostaminen peitti alleen myös kokeilun osana tehdyn perinteisen analytiikan avulla saatuja tuloksia:

Perinteisen analytiikan avulla havaitsimme, että kevyet lastensuojelun palvelut eivät tavoita vieraskielisiä asukkaita. Perhe- ja sosiaalipalvelut sekä lastensuojelu teki-vät vuodessa muutoksia sekä lastensuojelupalveluihin että perhe- ja sosiaalipalveluihin, ja nyt vieraskielisten lasten osuus vastaanottokodeissa on pudonnut 45 prosentista 24:ään. (6Aika 23.10.2019.)

Ennakoivan data-analytiikan käyttöön lastensuojelussa kytkeytyy vaikeita eettisiä kysymyksiä datan käytöstä ilman suostumusta, yksityisyydestä ja stigmatisoimisesta (Keddell 2015). Lisäksi päätöksenteon automatisoinnin on havaittu aiheuttaneen joillekin asiakkaille ongelmia ja vaikeuttaneen heidän asemaansa (Eubanks 2018; Gillingham 2016). Media ei kuitenkaan juuri tarttunut vaikeisiin kysymyksiin, kuten kokeilun eettisyyteen tai siihen, onko kokeilussa noudatettu lainsäädäntöä. Eettisen harkinnan tarve ja kysymys yksityisyyden suojasta jäivät lyhyiden yleisten mainintojen varaan (Kauppalehti 7.6.2018; HS 7.6.2018).

Lainsäädännön puuttuminen nostettiin esille yhdessä jutussa: ”tekoälyn hyödyntämiseen tarvitaan vielä ajanmukainen lainsäädäntö ja yhteiset eettiset pelisäännöt” (YLE 25.9.2018). Lainsäädäntö esitettiin esteenä, jonka vuoksi ”Espoon tekoälytestaukset ovat myös toistaiseksi jäissä” (YLE 25.9.2018). Vuosi kokeilun päättymisen jälkeen Iltä-Sanomat kertoi kokeilussa mukana olleen Espoon kaupungin edustajan suulla, että yhteisiä eettisiä periaatteita tarvitaan ja ongelma on se, että teknologia kehittyi lainsäädäntöä nopeammin: ”Kehitys on valtavan nopeaa. En ole ihan varma, tuleeko lainsäädäntö pysymään perässä” (IS 23.6.2019).

Vaikka kokeilun taustalla vaikuttavat erilaiset taloudelliset intressit, kuten suomalaisten teknologiayritysten tavoitteet luoda uutta liiketoimintaa, aineistossamme talous esiintyi lähinnä julkisena taloutena, jonka palvelutuotantoa tekoälyteknologian ennakoidaan tehostavan (ks. myös Eskelinen 2017). Viestintäkertomuksessa Tieto Oyj:n tuotekehittely ja liiketoiminnalliset intressit mainittiin lyhyesti ja myönteisessä valossa. Tieto Oyj kertoi kehittävänsä yhteiskuntaa teknologian avulla ja tekoälyalustan tuovan ”ar-

voa sekä yksityiselle että julkiselle sektorille” (Tieto 15.6.2017). Sen sijaan tekoälyteknologian vaatimiin investointeihin julkisella sektorilla ei kiinnitetty huomiota.

Johtopäätökset

Olemme tutkineet tekoälyteknologian esikotoistamista tapausanalyysin avulla. Analyysimme jakautui neljään osaan. Ensimmäisessä osassa näytimme, miten media mobilisoi kokeilun tekijöiden viestintäkertomuksen. Toisessa osassa osoitimme, että media tukeutui kuviteltuihin esimerkkeihin ja siten kotoisti kuviteltua teknologiaa. Kolmanneksi osoitimme, miten tekoälyn kyvykkyyttä korostettiin inhimillistämällä sitä ja keskityttiin avaamaan sen hyötyjä julkisille palveluille. Neljänneksi suuntasimme huomion sivuutettuihin toimijoihin ja teemoihin. Tiivistämme keskeiset tulokset kuuteen kohtaan.

Aikaisempi tutkimus on osoittanut, että viestinnän sisällöt vuotavat journalismiin yleisesti ja aivan erityisesti uutisoitaessa tekoälystä (MacNamara 2016; Brennen ym. 2018). Näin tapahtui myös tutkimassamme tapauksessa. Media tukeutui vahvasti kokeiluntekijöiden viestintäkertomukseen ja kuvasi 1) tekoälykokeilun yksinäisesti menestyksenä. Sitä luonnehdittiin superlatiivisesti ”maailmanluokan askeleksi” kokeilun alkamisesta lähtien. Media liioitteli tekoälyn toimivuutta ja kirjoitti ikään kuin tekoäly olisi jo käytössä. Näin media kotoisti tekoälyanalytiikkaa 2) vetoamalla kuviteltuihin tulevaisuuksiin ja esimerkkeihin tulevaisuuden julkisista sosiaalipalveluista. Tekoälyä 3) (yli)inhimillistettiin ja se esitettiin ylivertaisesti ihmistä tehokkaampana. Edelleen teknologia esitettiin 4) kykeneväksi ennakoimaan palvelutarvetta ja siten tehostamaan julkista palvelutuotantoa ja resurssien käyttöä. Sivuutettujen toimijoiden ja teemojen osalta tulokset voi tiivistää siihen, että 5) kansalaisten ja ammattilaisten äänet sivuutettiin. Teknologiasta puhuttiin asian-tuntija-asianosainten äänellä, kuulematta sosiaalipalvelujen ammattilaisia, terveydenhuollon potilaita ja sosiaalipalvelujen asiakkaita. Lainsäädännön tarve tunnustettiin mediassa, mutta 6) lainsäädäntö näkyi tekoälyn kehittämisen ja käytön esteenä. Vaikka tekoälyanalytiikan kehittäminen ja käyttö ovat täysin riippuvaisia datasta, media sivusi datan käyttöön liittyviä eettisiä ja muita kysymyksiä vain pintapuolisesti.

Tuloksemme vahvistavat kansainvälisen tutkimuksen havaintoja siitä, että media korostaa tekoälyn kyvykkyyksiä ja sivuuttaa hankalat yksityisyyttä ja tietosuojaa koskevat kysymykset (esim. Brennen ym. 2018; Lynch ym. 2014; Meissner & Nordheim 2019). Samalla huomiotta jää myös olennainen kysymys siitä, ovatko tekoälypohjaiset ratkaisut ylipäänsä paras ratkaisu ongelmiin, joita niillä pyritään ratkaisemaan (myös Brennen ym. 2019, 4). Tukeutumalla yritysviestintään suomalainen media ruokkii tekno-optimismia ja teknosolutionismia ja vahvistaa siten narratiivia, joka pysyy uskollisena vanhalle myytille kehityksestä.

Jättämällä huomiotta kansalaisten ja julkisten palveluiden käyttäjät sekä julkisten palveluiden ammattilaisten näkökannat, media sivuutti yhteiskuntapoliittiset kysymykset tekoälypohjaisten ratkaisujen vaikutuksista palvelujen saatavuuteen, laatuun ja asiakkaiden kohteluun. Edelleen jäi nostamatta esille palvelujen käyttäjien kannalta keskeinen kysymys, mitä seurauksia ja mahdollisia ongelmia tekoälyratkaisujen ja jopa liputtamisen käyttöönotto voi heille aiheuttaa, jos analytiikan taustalla vaikuttavat algoritmit eivät ole läpinäkyviä.

Suomalaismedian teknologiauutisointi poikkeaa kuitenkin jossain määrin muista maista. Maria Löblichin ja Kari Karppisen (2014) mukaan suomalaista keskustelua leimaa konsensuaalisuus ja konfliktien välttely sekä keskustelun puute yksityisyydestä ja valvonnasta verrattuna Yhdysvaltoihin, Saksaan ja Ruotsiin. Minna Saariketo (2017) havaitsi, että suomalainen media ei kykene tekemään näkyväksi sitä, miten teknologioiden suunnittelu kytkeytyy datan keräämiseen perustuvaan infrastruktuuriin ja liiketaloudelliseen logiikkaan. On myös todettu, että suomalaista keskustelua hallitsee teknologiaa oikeuttava retoriikka (Slotte Dufva & Mertala 2021, 97). Näitä tuloksia tekee ehkä osaltaan ymmärrettäväksi se tutkimuksemme havainto, että media kertoi tekoälykokeilusta yritysviestinnän sanoin. Sen sijaan, että teknologian kehitystä ohjaavia periaatteita tai eetti-

siä kysymyksiä olisi nostettu esille, media kohditti huomiota teknisiin yksityiskohtiin, kuten käytetyn datan määrään.

Myönteistä Espoon tapauksessa on, että kaupunki ylipäänsä viesti kokeilusta, vaikka ei julkaisutkaan yksityiskohtaista raporttia. Vain harvoista kokeiluista löytyy mitään tietoa, vaikka esimerkiksi Tieto Oyj:n johtaja mainitsi, että ”[m]onissa sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioissa on menossa vastaavia data-analytiikan kokeiluja” (Tekniikka & Talous 7.6.2018). Tehtyjen kokeilujen raportointi ja tutkiminen ovat kuitenkin keskeisessä asemassa, kun arvioidaan vaikkapa automatisoidun päätöksenteon käyttöä ja riskejä (Ruckensentein & Lehtiniemi 2020).

Tekoäly on syytä nähdä keskeneräisenä ja jatkuvasti muotoiltavana – jopa kuvitteellisena – uusien teknologioiden joukkona, josta tarvitaan moniäänistä julkista keskustelua (Brennen ym. 2018). Kansalaisten, ammattilaisten ja tutkijoiden ottaminen mukaan keskusteluun voi avata vaihtoehtoisia ja riippumattomia näkemyksiä tekoälyn kyvyistä, kehittämisestä, käyttöönotosta sekä sen käyttöön liittyvistä haitoista. Keskustelua tarvitaan esimerkiksi julkisten resurssien käytöstä – investoidaanko laitteisiin, ulkoisiin palveluihin vai työvoimaan – samoin kuin siitä, millaista lainsäädäntöä tarvitaan turvaamaan kansalaisten oikeuksia (Choroszewicz & Mäihäniemi 2020). Itsestään selvää ei ole sekään, mihin tehtäviin tekoäly eettisesti soveltuu julkisella sektorilla. Analyysimme ja aiemman tutkimuksen tulosten perusteella väitämme, että median välittämien yritysvetoisten viestintäkertomusten avulla tekoälystä tehdään kansalaisille hyväksyttävää ja samalla sen käyttöä juurrutetaan julkisiin palveluihin. Näyttää siltä, että mediatilat ja toimittajat on keskeisessä asemassa tekoälyteknologioiden esikotoistamisessa silloinkin, kun ne vetäytyvät vastuustaan olla puolueettomia ja kriittisiä ja antavat etusijan viestintäkertomukselle. Näin ne ehkä tahtomattaan liittyvät osaksi tekoälyn käyttöä edistävää verkostoa.

Saapunut 2.11.2021
Hyväksytty 2.5.2022

KIRJALLISUUS

- AlgorithmWatch (2019) Automating Society Report 2019.
- Bareis, Jascha & Katzenbach, Christian (2021) Talking AI into being: The narratives and imaginaries of national AI strategies and their performative politics. *Science, Technology, & Human Values* <https://doi.org/10.1177%2F01622439211030007>.
- Berker, Thomas & Punie, Yves & Hartmann, Maren & Ward, Katie J. (eds.) (2006) *Domestication of media and technology*. Maidenhead: Open University Press.
- Boyd, Danah, & Crawford, Kate (2012) Critical questions for big data. *Information, Communication & Society* 15 (5), 662–679.
- Brennen, Scott J & Philip N Howard & Rasmus Kleis Nielsen (2018) *An Industry-led debate: How UK media cover artificial intelligence*. Reuters Institute for the Study of Journalism, Factsheet December 2018. Oxford: University of Oxford.
- Cave, Stephen & Dihal, Kanta (2019) Hopes and fears for intelligent machines in fiction and reality. *Nature Machine Intelligence* 1 (2), 74–78.
- Choroszewicz, Marta & Mäihäniemi, Beata (2020) Developing a digital welfare state: Data protection legislation and the use of ADM in six European countries. *Global Perspectives* 1 (1) <https://doi.org/10.1525/gp.2020.12910>.
- Elish, Madeleine Clare (2019) Moral crumple zones: Cautionary tales in human-robot interaction. *Engaging Science, Technology, and Society* 5, 40–60.
- Eskelinen, Teppo (2017) *Tehostaminen ja ekonomismin politiikka*. Teoksessa Teppo Eskelinen, Hannele Harjunen & Helena Hirvonen & Eeva Jokinen (toim.) *Tehostamistalous*. Jyväskylä: SoPhi 134, 16–32.
- Eubanks, Virginia (2018) *Automating inequality: How high-tech tools profile, police, and punish the poor*. New York, NY: St. Martin's Press.
- Fast, Ethan & Horvitz, Eric (2017) Long-term trends in the public perception of artificial intelligence. *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*, 963–969.
- Fujitsu (2019) Fujitsu ja Eksote selvittävät eteläkarjalaisten nuorten syrjäytymisriskiä tekoälyratkaisulla 31.10.2019 <https://www.fujitsu.com/fi/about/resources/news/press-releases/2019/eksote-tekoaly.html> (luettu 29.3.2021).
- Gavaghan, Colin & Knott, Alistair & Maclaurin, James & Zerilli, John & Liddicoat Joy (2019) *Government use of artificial intelligence in New Zealand. Final Report on Phase 1 of the New Zealand Law Foundation's Artificial Intelligence and Law in New Zealand Project*. Wellington: New Zealand Law Foundation.
- Gillingham, Phillip (2016) Predictive risk modelling to prevent child maltreatment and other adverse outcomes for service users: Inside the 'black box' of machine learning. *British Journal of Social Work* 46 (1), 1044–1058.
- Haddon, Leslie (2003) *Domestication and mobile telephony*. In J.E. Katz (Ed.) *Machines that become*: The social context of personal communication technology. New Brunswick, NJ: Transaction Publishers, 43–55.
- Haraway, Donna (1985) *Manifesto for cyborgs: science, technology, and socialist feminism in the 1980s*. *Socialist Review* 80, 65–108.
- Jasanoff, Sheila & Kim, Sang-Hyun (2015) *Dreamscapes of Modernity: Sociotechnical imaginaries and the fabrication of power*. Chicago: University of Chicago Press.
- Keddeh, Emily (2015) The ethics of predictive risk modelling in the Aotearoa/New Zealand child welfare context: Child abuse prevention or neo-liberal tool? *Critical Social Policy* 35 (1), 69–88.
- Latour, Bruno (1988) *The Pasteurization of France*. Cambridge: Harvard University Press.
- Lynch, John & Bennett, Desiré & Luntz, Alison & Toy, Courtney & Van Benschoten, Eva (2014) *Bridging science and journalism identifying the role of public relations in the construction and circulation of stem cell research among lay people*. *Science Communication* 36 (4), 479–501.
- Löblich, Maria & Karppinen, Kari (2014) Guiding principles for internet policy: A comparison of media coverage in four Western countries. *The Information Society* 30 (1), 45–59.
- MacNamara, Jim (2016) The continuing convergence of journalism and PR: New insights for ethical practice from a three-country study of senior practitioners. *Journalism & Mass Communication Quarterly* 93 (1), 118–141.
- Meissner, Florian & von Nordheim, Gerret (2019) Exploration of a fragmented discourse. Privacy and data security in *Süddeutsche Zeitung: 2007–2017*. *Mediatization Studies* 2,
- Ossewaarde, Marinus & Gulenc, Erdener (2020) National varieties of artificial intelligence discourses: Myth, utopianism, and solutionism in West European policy expectations. *Computer* 53 (11), 53–61.
- Parviainen, Jaana (2020) *Käyttöliittymä robottikuoresa*. Teoksessa Tuomo Särkikoski, Tuuli Turja ja Jaana Parviainen (toim.) *Robotin hoiviin? Yhteiskuntatieteen ja filosofian näkökulmia palvelurobotiikkaan*. Tampere: Vastapaino, 71–113.
- Pinch, Trevor. J. & Bijker, Wiebe. E. (1984) The social construction of facts and artefacts: or How the sociology of science and the sociology of technology might benefit each other. *Social Studies of Science* 14 (3), 399–441.
- Ridell, Seija (2009) *Maankäyttöpeliä uutistilassa*. Sanomalehti paikallisten kamppailujen julkisena areena. Teoksessa S. Ridell & P. Kymäläinen & T. Nyysönen (toim.) *Julkisen tilan poetiikkaa ja politiikkaa*. Tampere: Tampere University Press, 240–269.
- Ruckenstein, Minna & Lehtiniemi, Tuukka (2020) Finland. In *AlgorithmWatch*. Automating Society Report 2020, 84–94.
- Saariketo, Minna (2017) *Älylasit tutuksi: Mediateknisten laitteiden kotoistaminen uutisissa*. *WiderScreen* 1–2. Saatavilla: <http://widerscreen.fi/numero>

- rot/2017-1-2/alylasit-tutuksi-mEDIATEKNISTEN-LAITTEIDEN-KOTOISTAMINEN-UUTISISSA/ (luettu 22.2.2021)
- Seibt, Johanna (2018) Robophilosophy. In Rosi Braiddotti & Maria Hlavajova (eds.) (2018) Posthuman glossary. London: Bloomsbury, 390–393.
- Sihvonen, Tanja & Koskela, Merja & Huusko, Harri (2020) Hyvä teknologia, pahat sovellukset? Lohkoketjun ja kryptovaluuttojen merkityksellistämisen journalismissa. *Yhteiskuntapolitiikka* 80 (1), 17–30.
- Silverstone, Roger (1994) *Television and everyday life*. London: Routledge.
- Silverstone, Roger & Haddon, Leslie (1996) *Design and the domestication of information and communication technologies: Technical change and everyday life*.
- Slotte Dufva, Tomi & Mertala, Pekka (2021) Sähköä ja alkemia: tekoälydiskurssit Yleisradion verkkoartikkeleissa. *Media ja viestintä* 44 (1), 95–115.
- Suominen, Jaakko (2003) Koneen kokemus: Tietoteknistyvä kulttuuri modernisoituvassa Suomessa 1920-luvulta 1970-luvulle. Tampere: Vastapaino.
- TEM (2017) Suomen tekoälyaika – Suomi tekoälyn soveltamisen kärkimaaksi: Tavoite ja toimenpidesuosituksset. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu- ja 41/2017. Helsinki: Työ- ja elinkeinoministeriö.
- Tupasela, Aaro & Snell, Karoliina & Tarkkala, Heta (2020) The Nordic data imaginary. *Big Data & Society* 7 (1), 1–13.
- Väliverronen, Esa (2007) Geenipuheen lupaus: biotekniikan tarinat mediassa. Helsinki: Helsingin yliopiston viestinnän laitos.

ENGLISH SUMMARY

Marja Alastalo & Jaana Parviainen & Marta Choroszewicz: Domesticating AI technology in public services. The case of the City of Espoo's artificial intelligence experiment (Tekoälyteknologian kotoistaminen julkisiin palveluihin. Tapaus Espoon tekoälykokeilu)

Public sector institutions are increasingly investing resources in data collection and data analytics to provide better public services at lower cost, to anticipate demand for services, to identify high-risk groups, and to develop targeted interventions. Prior research has shown that the media shape understanding of the possibilities of technology and creates related expectations. In this article we explore how artificial intelligence and emerging data-driven technologies are made familiar and by whose voices they are talked about in the media. Empirically, we explore communication materials and media coverage from the joint AI experiment between the City of Espoo and Tieto Corporation in 2017–18. In

this experiment, Tieto Corporation combined customer data from the City of Espoo's social and health care and early childhood education from 2002–2016 and analysed this data using artificial intelligence methods. Theoretically, we draw on the tradition of the social construction of technology and especially its branch that focuses on the domestication of technologies.

The results show that the means of narration used by the media – repetition and highlighting the voice of the representatives of the institutional actors involved in the AI experiment – strengthen the agency and interests of the parties involved as well as their visibility in the media, while reducing the space for possible critical discussion. We argue that this way, AI is made familiar and acceptable to citizens and in public services in Finland.

Keywords: AI, the AI experiment, domestication, media coverage, public services.

KIRJOITTAJAT

Alastalo, Marja, dos., YTT, yliopistonlehtori, Itä-Suomen yliopisto (marja.alastalo[at]uef.fi)

Parviainen, Jaana, dos., FT, yliopistotutkija, Tampereen yliopisto (jaana.parviainen[at]tuni.fi)

Choroszewicz, Marta, dos., YTT, yliopistotutkija, Itä-Suomen yliopisto (marta.choroszewicz[at]uef.fi)

Liite 1. Aineistoluettelo Espoon tekoälykokeilu

Viestintämateriaalit

Päivämäärä	Lähde	Otsikko
15.6.2017	Espoon kaupunki	Espoo ja Tieto testaavat tekoälyä palvelupolkujen tunnistamiseen
15.6.2017	Tieto oyj	Tieto ja Espoo testaavat tekoälyä palvelupolkujen tunnistamiseen sosiaali- ja terveysdatan avulla
13.11.2017	Espoon kaupunki	Tekoälykokeilun vaihe 1: Tekoälyä auttamassa (blogi)
17.1.2018	Espoon kaupunki	Tekoälykokeilun vaihe 2: Testit ohitse, tekoäly toimii (blogi)
7.6.2018	Espoon kaupunki	Espoon kokeilu todisti: Tekoäly tunnistaa tukea tarvitsevia
7.6.2018	Tieto oyj	Espoon kokeilu todisti: Tekoäly tunnistaa tukea tarvitsevia
ei pvm	Tieto oyj	Espoon kaupungin ainutlaatuisessa kokeilussa tekoäly tunnistui tukea tarvitsevia (blogi)
10.11.2018	Microsoft	City uses AI to analyze citizen data and proactively deliver health and social services
23.10.2019	6Aika/Espoon kaupunki	Espoon tekoälykokeilun jatko: syrjäytymisriskin tekijöihin päästy kiinni, merkittäviä kustannussäästöjä jo nyt

Media-aineisto

Päivämäärä	Media	Otsikko
15.6.2017	STT	Espoo ja Tieto testaavat tekoälyä palvelupolkujen tunnistamiseen
15.6.2017	Tekniikka ja talous	Tekoäly yrittää ennakoida espoolaisten ongelmia – "ensimmäisten joukossa maailmassa"
16.6.2017	Tivi	Tiedon tekoäly auttaa espoolaisia väistämään ongelmia jo ennalta
25.4.2018	Ilta-Sanomat	Espoo pestasi tekoälyn sote-työntekijäksi – millaisin tuloksin?
28.4.2018	Tivi	Espoo panostaa tekoälyyn - palvelut pystytään tarjoamaan entistä paremmin juuri oikeaan osoitteeseen
28.4.2018	Talouselämä	Espoon kaupunki kokeilee tekoälyn hyödyntämistä: "Tekoälyn avulla löysimme lähes 300 riskitekijää"
7.6.2018	STT	Espoon kokeilu todisti: Tekoäly tunnistaa tukea tarvitsevia
7.6.2018	Kauppalehti	Tekoälykokeilussa löydettiin 280 lastensuojelun asiakkuutta ennakooivaa tekijää – Tietojen hyödyntäminen vaatii eettistä harkintaa
7.6.2018	MTV	Espoossa toteutetusta kokeilusta rohkaisevia tuloksia: Tekoäly voi tunnistaa tukea tarvitsevat ennalta
7.6.2018	MTV	Litteraatio uutislähetyksestä, jossa vieraana Espoon kaupungin ja Tieto oyj:n edustajat (kestot 6:57 ja 6:26)
7.6.2018	Tekniikka ja talous	Tekoälykokeilu Espoossa: lasten ja perheiden hätä voidaan ennustaa etukäteen
8.6.2018	Helsingin Sanomat	Tekoäly voi ennustaa lastensuojelun asiakkuuden etukäteen, uskoo Espoo – Tieto tutki asukkaiden terveystietoja
8.6.2018	Tivi	Espoo auttaa lapsia ja perheitä tekoälyn avulla
11.6.2018	Helsingin Sanomat	Tekoälyn käyttö vaatii tarkkaa eettistä harkintaa (pääkirjoitus)
11.6.2018	MTV	Litteraatio uutislähetyksestä, jossa Espoon kaupungin perhe- ja sosiaalipalvelujen johtajan haastattelu (kesto 1:38)
25.9.2018	Yle	Herätys: Tekoäly löysi lastensuojelutapaukset
25.9.2018	Yle	Voi hyvän aika, huudahtaa virkamies – Tekoäly löysi 280 tekijää, jotka ennakoivat lastensuojelun asiakkuutta
29.10.2018	ComputerWeekly.com	Finnish city Espoo trials artificial intelligence for community support