

The background features a network diagram with various icons representing people, devices, and data. There are several circular icons with stylized human faces in different colors (blue, orange, yellow, teal). Some icons are connected by lines, suggesting a network. There are also icons of a cloud, a server rack, a laptop, a tablet, and a smartphone. The overall theme is digital connectivity and data.

# KULUTTAJAKANSALAINEN DATATALOUDESSA

MIKA PANTZAR

Vielä muutama vuosikymmen sitten mobiilin tietoyhteiskunnan visioissa kuluttaja näyttäytyi liike-elämälle lähinnä uutuuksien ja tiedon virran vastaanottajana. Internetin, sosiaalisen median ja kaikkialla mukana kulkevien digitaalisten laitteiden myötä käsitys kuluttajasta on kääntynyt pääläelleen. Kuluttajasta on tullut taloudellisen arvonmuodostuksen tärkein lähde. Vieraillessamme nettisivuilla, ladatessamme hakupalveluita, valitessamme reittejä tai katsoessamme tiettyä televisiokanavaa kerrytämme automaattisesti ja yleensä tietämättämme dataekosysteemin algoritmista verkostoälykkyyttä. Kuluttajasta on tullut Facebookin ja Googlen kaltaisten datajättien verkostopohjaisen koneälyn aistielin ja resurssipohja.

**K**ansalaisten osallistuminen yhteiskuntaelämään tapahtuu nykyään kolmella kilpailevalla ja toisiaan täydentävällä areenalla. Länsimaissa noin sadan vuoden ajan kansalaisen oikeus osallistua poliittiseen toimintaan on perustunut yleiseen ja yhtäläiseen äänioikeuteen. Lompakollaan äänestävän kuluttajakansalaisen historia on hieman lyhyempi. Datakansalaisuus on uusin ja vielä muotoaan etsivä roolimme. Seuraavassa pohdin kahta jälkimmäistä kansalaisuuden muotoa, ja erityisesti sitä miten kuluttajakansalaisuus muovautuu datataloudessa. Aluksi esitän lyhyen katsauksen kuluttajakansalaisuuden historiaan ja kehkeytyvän datatalouden rakennuspalikoihin. Tämän jälkeen pohdin sitä, minkälaiseksi datakansalaisen ”äänioikeus” on kehittymässä datajättien hallitsemassa maailmassa. Teen myös erottelun suoran ja epäsuoran ”datakansanvallan” välille.

### Kuluttajakansalaisen synty

Tutkimuskirjallisuudessa kuluttajakansalaisen synty yhdistetään yleensä 1900-luvun alkupuolen Yhdysvaltoihin, jossa uudet ammattikunnat, mainosmiehet ja teolliset muotoilijat osallistuivat aktiivisesti yhdessä suuryritysten kanssa uudenlaisen liikku-  
vaman ja materialistisemmän elämäntavan muokkaamiseen (esim. Cohen 2003, de Grazia 2005; Donohue 2003; Rydell 1993). Kotitaloudet uusine jääkaappeineen, pesukoneineen ja pakastimineen näyttäytyivät kulutusyhteiskunnan perusyksikkönä ja tuoteuutuuksien vastaanottajina. Tätä yritysmaailman idealisoitua kuluttajakuvaa, jota esimerkiksi Chicagon 1933 ja New Yorkin 1939 ”Edistyksen vuosisata”-maailmannäyttelyt avoimesti propagoi-  
vat, leimasi muuttoliike kaupungeista lähiöihin, yksityisautoilun ja myös television yleistymisen.

1900-luvulla kuluttajakansalaisuuden syntä edisti myös toinen kehityskulku, kuluttajapoliittinen aktivismi jonka varhaisvaihe ajoittui jo 1800-luvun puolivälin osuustoiminnan alkuaan ja hieman myöhemmin vesi- ja sähkömonopoli-  
en vastaiseen taisteluun (ks. Trentmann 2007). Vasta kuitenkin 1960-luvulla sai alkunsa nykyinen valintoja, valistusta ja juridisia oikeuksia korostava kuluttajapolitiikka. Samaan aikaan Suomea saattoi alkaa kutsua kulutusyhteiskunnaksi (esim. Hei-  
nonen 1998; Kortti 2003; Lammi 2005; Pantzar 2000).

Kulutusyhteiskunnassa valintojen ajateltiin perustuvan ensisijaisesti yksilön omiin intresseihin eikä niinkään kollektiivisiin velvoitteisiin. Valintojen oletettiin nojaavan enemmän tiedon johdonmukaiseen käyttöön kuin vaikkapa perittyihin tapoihin ja tottumuksiin. Samalla kun valinnanvapaus markkinoilla kasvoi, kulutusyhteiskunnan jäsenyydestä tuli likimain pakollinen ja väistämätön. Vuosisadan lopussa vahvistunut uusliberalistinen eetos on entisestään vahvistanut tällaista taloustieteellistä ajattelutapaa.

Valistuksen, vaurastumisen, markkinoiden ja taloudellisen ajattelun kehittymisen tuloksena kuluttajuudesta on tullut yhteiskunnan keskeinen mekanismi ja malli sille, miten tavaroita, palveluita ja yleisemminkin hyvinvointia jaetaan kansalaisille. Kuluttaja-  
asenne ja yksilön mahdollisuus päättää omasta elämästään ulottuvat yhä uusille elämäntilanteille, sellaisillekin, joissa yksilön valinnanvapautta ei aina ole arvostettu: Kuluttaja päättäköön itse, pitääkö hän korkeakulttuurista tai hyväksyykö hän joukkorokotukset ja yhtenäiskoulutuksen. Sosiaali- ja terveysalalla käytävä valinnanvapauskeskustelu heijastaa tätä jännitettä.

Chicagon 1933 ”Edistyksen vuosisata”-maailmannäyttelyn tunnus ”Science Finds, Industry Applies, Man Conforms” kuvaa hyvin yritysmaailman ajattelua, joka leimasi kuitenkin vielä vaikkapa suomalaisen mobiilin tietoyhteiskunnan varhaishistoriaa 1990-luvun lopussa. Älypuhelinvisioissa kuluttaja näyttäytyi lähinnä uutuuskien virran vastaanottajana (Pantzar, Repo 2010). Tämä ajattelu näkyi samaan aikaan myös esimerkiksi Yhdysvaltain varapresidentti Al Goren ajamassa

1 Kotitaloudet näyttäytyivät tietotekniikan diffuusion loppupisteinä – siis eräänlaisena teknologian loppusijoituspaikkana. Tähän tulokseen päädyin lähiluettuani vuoden 1994 ”Suomi tietoyhteiskunnaksi – kansallisia linjauksia” ja siihen liittyvät 13 perustelumuiiota (Pantzar 1996). Ne kertoivat hyväntahtoisesta teknologiadeterminismistä. Uudistususkossa kansakunnan kilpailukyyn maksimointi oli kaiken ytimessä. Näkemys kuluttajista oli isällinen ja holhoava. Raporteissa kuluttajaan viitattiin vain muutama kertaan, ja silloinkin kuluttaja näyttäytyi passiivisena vastaanottajana, jota on suojeltava teknologialta: normailla, lainsäädännöllä ja valvonnalla. 1990-luvun suomalaisissa tiedon valtaväylävisioissa ei ollut tilaa kotien tietotekniikan aktivisteille, viihdekäyttäjille, kapinoitsijakuluttajille tai edes kommunikoijille. Esimerkiksi kuluttajien vuorovaikutuksellisuudella tai tietokonepelin monipuolisella kuvallisella informaatiolla ei nähty minkäänlaista tulevaisuutta.

”tiedon valtatie” -ajattelussa. 1960-luvun kenedyläisen kuluttajapoliittisen maailmankuvan mukaisesti internet näyttäytyi valtavana tietokantana, joka mahdollisti yritysten ja viranomaisten tuottaman tiedon vastaanoton sekä pääsemisen osalliseksi verkon laajasta tuote- ja palvelutarjonnasta.

### **Datatalous: data on vaurauden perusta**

1900-luvulla kuluttaja oli lähinnä hyödykkeiden ja palveluiden vastaanottaja. 1990-luvulla kuluttajakuvaan tuli kuitenkin uusi painotus. Kuluttajan ja tuottajan vastakkainasettelua alettiin kyseenalaistaa esimerkiksi markkinoinnissa tai innovaatio-toiminnassa. Kuluttaja alkoi näyttäytyä myötä-tuottajana (*prosumer*) ja yhteisinnovaattorina (*co-innovator*) (Arvidson, 2016; Zwick, Bonsu, Dardmody 2008). Tähän ajattelutapaan sopii erinomaisesti 2000-luvun datatalous, jossa kuluttajan toiminta ja digitaaliset jäljet nähdään taloudellisen arvonmuodostuksen lähteenä (Lohr 2015; Zwick, Bradshaw 2016; Zwick, Knott 2009; World Economic Forum 2013).

Internetin, sosiaalisen median ja kaikkialla mukana kulkevien digitaalisten laitteiden myötä kuluttaja-aktiivisuuden luonne muuttui. Kuluttajasta tuli ”hybridimedien” sisällöntuottaja ja uutistenjakaja (Laaksonen 2017). Aktiivisuus ja osallisuus toteutuu usein epäsuorasti tietämättämme. Esimerkiksi ”esineiden internetin” myötä miljardit sensorit seuraavat kasvonliikkeitämme, huonelämpötiloja, reitivalintojamme ja sydämiemme sykettä.

1990-luvun lopun tulevaisuuden älypuhelinta kuvaavissa demovideoissa uudenlaista ”elämänhallinnan kaukosäädintä” kuvattiin sihteerin kaltaisena apulaisena, joka osaa kääntää kielestä toiseen, muuttaa lentolipputilauksia ja muistuttaa syntymäpäivistä. Pidän tuolloin lupauksia ylimitoitettuina ja kuvattua kiihtyvää elämäntahtia suorastaan vastenmielisenä (Pantzar 2000): Kuka haluaisi elää tuollaisessa maailmassa?

Olin väärässä sekä kehityksen että omien tulevaisuuden mieltymysteni suhteen. Monet epärealistisiksi kokemani visiot ovat tätä päivää. Sovellutukset, kuten Snapchat, WhatsApp, Periscope ja Instagram, tarjoavat meille nyt reaaliaikaista osallisuutta ohueen ja ohimenevään. Ja digitaali-assistentitkin ovat todellisuutta. Puheohjauksella toimiva Applen Siri toimii jo matkapuhelimessa.

Googlen Now, Microsoftin Cortana ja Facebookin M ovat kilpailevia arjen apureita. Kaikkein näyttävintä sihteerinä on Amazonin olohuoneeseen asetettava musta Echo-pöytä. Sen kautta Alexa tilaa pizzan ja kertoo Patrik Laineen viime yön maalit.

Kuluttajakansalaisen digitalisoituneessa arjessa syntyvästä datasta on tullut globaalien taloudellisten arvonmuodostuksen tärkein lähde. Maailman viisi pörssi-arvoltaan suurinta yritystä (Google, Apple, Facebook, Amazon ja Microsoft) toimivat kentällä, jonka ikä on vasta runsas vuosikymmen. Kuluttajakansalaisen voidaan ajatella olevan datajättien koneoppivien hermostoverkostojen oleellinen osa, aistielin ja sen resurssipohja (Kelly 2014; Levy 2011). Henkilödataan liittyvä liiketoiminta laajenee erityisesti terveydenhoidon, finanssitalouden ja paikatiedon alueilla, ja aktiivisimpia toimijoita ovat edellä mainitut yhdysvaltalaiset alustatalouden jätit, joihin kriittisessä keskustelussa viitataan GAFAM-lyhenteellä.

Mittakaavaedut ovat merkittäviä, kun dataa myydään, ostetaan, välitetään, paketoidaan, puretaan ja tallennetaan. Verkostoissa kiihtyvää tahtia kulkevaa dataa kutsutaan massadataksi (Big Data) volyyminsä, monimuotoisuutensa ja kiertonopeutensa takia. Suurimmat omaisuudet ja arvonmuodostus keskittyvät nykyään dataa integroiviin riisteyksisiin hieman samalla tavalla kuin aikoinaan rautateillä rikkaudet kerääntyivät maailman suurimpiin riisteyksisiin Chicagoon ja Saint Louisiin (Pantzar 2017). Googlen kaltaisten yritysten vahvuus on se, että niillä on samanaikaisesti lähes monopolin asema markkinoilla (hakuja, mainontaa ja analytiikkaa) ja ne kykenevät jäljittämään monia elämäntilanteita.

### **Kuluttajan rooli datataloudessa**

Samalla kun kuluttajasta on tullut viestien lähettäjä, sisällöntuottaja ja -jakelija, kuluttaja näyttäytyy yrityksille yhä selkeämmin globaalien datahermoston aistielimenä. Datatalouden kerrotaan muuttavan kuluttajan roolia ratkaisevasti kohti aktiivista toimijuutta. On kuitenkin arvovalinta, pidetäänkö esimerkiksi henkilödatan ympärillä kasvavia markkinoita ja personoituja digitaalisia apulaisia kuluttajan hyväksikäyttönä vai palvelemisena (Janasik-Honkela, Ruckenstein 2016; Ruckenstein, Schüll 2017). George Orwell kuvasi kirjassaan 1984 kak-

sisuuntaista teleruutua, jolla puolueaktiiveille tarjottiin oikeaa informaatioita ja heidän ajatuksiaan seurattiin<sup>2</sup>. Ollaanko meille nyt tarjoamassa digitaaliasistentteja vai sittenkin kotidesantteja, vihollisen selustaan vakoilutarkoituksessa lähetettyjä ”laskuvarjomiehiä”?

Tulevaisuus on visiokamppailun kohde (Alvial-Palavicino 2015; Borup ym. 2006; Van Lente ym. 2013; Pantzar 2003). Toistaiseksi datatalouden kehitystä ovat vauhdittaneet lähinnä yhdysvaltalaiset datajätit ja niiden visiopajat. Niiden taloudellinen intressi kohdistuu lähinnä yksittäisiin hetkiin ja mahdollisuuksiin data-analyysin ja todennäköisyyslaskennan pohjalta vaikuttaa miljoonien ihmisten pienen pieniin arkisiin valintoihin. Toisin sanoen diagnostinen katse kohdistuu kokonaisten yksilöiden (individi) sijaan ”divideihin” (Zwick, Knott 2009) ja yksittäisten hetkien korrelaatioihin. ”Sosiaalifysiikan” (Pentland 2014) maailmassa yksittäinen kuluttaja on vain elektroni muiden elektronien joukossa. Jeremy Rifkinin (2014) mukaan meidän on realistisesti tunnustettava, että yksityisyyden suoja ei ole enää olemassa, vaan se on vain noin 200 vuotta kestänyt historiallinen kurioositeetti, joka saa mennä uuden osuustoiminnallisen datayhteisöllisyyden vallatessa alaa.

Euroopan unioni, kansalaisjärjestöt (esim. Data Transparency Lab ja EDRI, European Digital Rights) ja myös suomalainen teknopoliittinen kulttuuri ovat yrittäneet toimia vastavoimana ja palomuurina kaikkein radikaaleimmille datavallankumousvisioille. Suomi tunnetaankin avoimen datan ja oma data (MyData) -ajattelun sekä kokonaisvaltaisten liikennevisioiden (*Mobility as a service*) etupiirinä.

Euroopan unionissa vuonna 2018 voimaan tulevat tietosuoja-asetus (GDPR), kuten myös maksupalveludirektiivi (PSD2), tuovat oman palansa datatalous-hyphen ympärille määrätessään kullekin kuluttajalle oikeuden saada itseään koskevaa henkilötietoa koneluettavassa muodossa. Kuluttajan suojelemisen ohella tavoitteena on synnyttää eurooppalaista dataliiketoimintaa, jos ja kun kuluttajat tarjoavat omaa dataansa uudenglaisille da-

2 Orwellin maailmassa uuskielen myötä haluttiin ajatella standardisoida ja täten rajoittaa kielellistä luovuutta. Hieman vastaavasta on kysymys kuvallisissa Emoji-symbolissa, joissa kulttuurisista sidonnaisuuksista ja tulkinnoista halutaan avoimesti eroon tietokonejärjestelmiä varten kehitetyn Unicode-merkistöstandardin mukaisesti.

taoperaattoreille vaikkapa sijoittamisen ja terveydenhoidon alueilla<sup>3</sup>.

Mietittäessä datatalouden myötä- ja vastavoimia ei sovi unohtaa kansalaisten uudenlaista globaalia data-aktivismia, joka näkyy vaikkapa tietotekniikan kuluttajistumisessa (*Consumerization of IT*), Kaliforniasta alkunsa saaneessa itsemitaamiskulttuurin yleistymisessä (*Quantified self*) tai vaikkapa kansalaistieteen kentässä (*Citizen Science*) (Ruckenstein, Pantzar 2015; Pantzar, Ruckenstein 2017).

## Datakansalaisen tulevaisuus

Datakansalainen ”äänestää” postaamalla, klikkaamalla, likettämällä, tubettamalla, peukuttamalla, googlaamalla, navigoimalla ja tviittaamalla. Äännekkäimmillä ja eläväisimmillä datakansalaisilla on eniten ääniä eikä äänioikeutta ole mitenkään rajoitettu vaikkapa iän tai kansalaisuuden mukaan. Hyvä esimerkki suoran datakansanvaalin äänenvoimakkuudesta on se, kuinka muutaman tunnin kestänyt somekohu sai valtiovarainministerin kumoamaan Suomen itsenäisyyden juhlarahoja koskevan asetuksen keväällä 2017.

Datalouden ”epäsuora kansanäänestys” tapahtuu paljon näkymättömämmin eikä sitä ole tapana kritisoida läheskään samalla pontevuudella kuin sosiaalisen median ”populistista” näennäisen suoraa kansanvaalia. Epäsuoran datakansanvaalin äänenlaskenta toteutetaan mutkikkaassa ekosysteemissä, jossa erilaiset datalähteet, koneoppiminen ja taloudelliset intressit kohtaavat toisensa. Lopputulemana on kuvaus vaikkapa erilaisista kuluttajasegmenteistä, brandiyhteisöistä ja kansalaisprofileista. Tulevaisuudessa luottoluokittajien, vakuutusyhtiöiden ja terveysbisneksen palvelulu-paukset perustuvat enenevästi miljardien sensorien tuottamaan tietoon arjestamme, esimerkiksi

3 Kukoistava eurooppalainen datatalous edellyttää uudenlaisia instituutioita, jotka takaavat esimerkiksi tietoturvan (anonymisointi), tiedon luotettavuuden (sertifiointi), tiedon käytettävyyden (yhdenmukaistamisstandardit) ja monista lähteistä kootun tiedon omistus- tai siirto-oikeudet. Ilman lukuisia erilaisia uusia institutionaalisia rakenteita ja standardeja kuluttajan mukaantulo datan vapautusliikkeeseen ajautuu umpikujaan Euroopassa. Voittajiksi valikoituvat lähinnä Yhdysvaltain länsirannikon datajätit ehkä täydennettynä kiinalaisella Alibaballa ja japanilaisella Rakutenilla. Toistaiseksi datatalouden vapaa liike toteutuu vain suuryritysten sisällä. Eurooppalainen pienten toimijoiden datatalous on kaukana näiden jättien maailmasta.

kasvonilmeistämme, sekä läpinäkymättömiin algoritmeihin ja näiden perusteella tehtyihin asiakasprofilointeihin. ”Raaka-ainekauppiaina” toimivat datajätit, joiden hallitsemia tietokantoja tutkitaan sentimenttianalyysin, aihemallinnuksen tai neuroverkkoanalyysin tapaisilla metodeilla (esim. Honkela ym. 2015; Ylisiurua 2017).

Tulevaisuudessa miljardien sensoreiden tuottama data vaikkapa auton kameraan tallentuvasta liikennekäyttymisestä muuttuvat algoritmien välittämänä näennäisesti ”yksilöllisesti kohdenne-tuksi” (*personalized*) markkinoinniksi, luottoluokitukseksi, terveydenhoitopalveluiksi, mediasisällöiksi ja vakuutuskorvauksiksi. Metodista kehitystä ja markkinalogiikkaa on verrattu finanssijohdannaisiin (Arvidson 2016). Kuluttajamarkkinoita ei hallita enää yksisuuntaisella mainospropagandalla, jossa yksittäinen kuluttaja saattoi olla silkka viestien vastaanottaja, vaan pikemminkin keskimääräistä todellisuutta ja kuluttajakollektiiveja kuvaavilla ja approksimoivilla malleilla ja johdannaisilla.

Vastaavasti kuin finanssijohdannaisissa arjen massadataa diagnostisoivat mallit luovat todellisuutta. Mitä enemmän esimerkiksi kuluttajaprofiloinnissa koneoppimiseen luotetaan ja mitä enemmän tilastollisiin korrelaatiomalleihin uskotaan, sitä enemmän maailma muuttuu vaikkapa Allerin ”Rikastamon” tarjoamien abstraktien mallikuvausten kaltaiseksi. Kuluttajasegmentoinnit tai brandiyhteisöt eivät enää perustu ”fundamentteihin” vaan päinvastoin: mallit vähintäänkin vahvistavat segmenttejä ja oletettuja brandiyhteisöjä. Epäsuorassa datakansanvaalissa kaupallisesti orientoituneet välikädet ja data-analyttikot tulkitsevat kansan tahtoa. Onko kriittinen kuluttajaliike alkuunkaan kartalla? Entäpä yhteiskuntatieteellinen tutkimus? Oma kiinnostava kysymyksensä olisi, mitä tapahtuu demokratialle ja kansalaisyhteiskunnalle.

Massojen tuottamien tietojen yhdistäminen perustuu erilaisiin, harkittuihin ja harkitsemattomiin, ehkä jopa sattumanvaraisiin arjen mittaamisen ja summaamisen käytäntöihin (Arvidson 2016). Kuinka järkevää on esimerkiksi puhua sentimenttiallyysin tapaan kokonaisten kansakuntien mielialoista ja tunnelmista? Entäpä miten yksittäisten ihmisten ”äänet” voisivat edes summautua yleistettäväksi mutta tarvittaessa jäljitettäväksi tiedoksi vaikkapa vakuutusyhtiöiden käyttöön? Voidaan ehkä jopa

puhua datakansalaisuuden äänestysparadokseista viitaten taloustieteen nobelistien Kenneth Arrowin (1951) ja Amartya Sen (1970) analyyseihin. Niin sanotuissa ”mahdottomusteorioissaan” he osoittivat yksikäsitteisen yhteiskunnallisen hyvinvointifunktion tai preferenssijärjestyksen johtamisen yksilöiden preferensseistä olevan mahdotonta tai ainakin kaikkea muuta kuin triviaalia.

Verrattuna vaikkapa valtiollisiin vaaleihin yhtenä haasteena on, miten äänten ja datan monimuotoisuutta, esimerkiksi likettämiset ja Instagram-postaukset, yhteismitallistetaan. Massadatan analyysiin sisältyy myös monia puhtaasti teknis-laskennallisia epävarmuuksia (*path complexity, impossibility of aggregation, threshold effects, externalities, weak emergence, network effects*) (Frické, 2015), jotka johtavat ”episteemiseen läpinäkymättömyyteen” (Symons, Alvarado 2016). Teknisesti on mahdotonta täsmälleen arvioida esimerkiksi sitä, minkälaisia emergenttejä tulemia ketjuuntuneet (IF-THEN) lauseet tuottavat (Symons, Alvarado 2016, 11).

### Uusi kuluttajakansalainen?

Esitykseni juoni punoutui hyvin yksinkertaistetun tarinan ympärille. Ensimmäinen askel kohti nykyaikaista kuluttajakansalaisuutta nähtiin jo teollistumisen varhaisvaiheessa, kun tuottajan (muutos palkkatyöntekijäksi) ja kuluttajan roolit eriytyivät toisistaan. 1900-luvulla hyödyke- ja palvelutarjonnan laajentumisen myötä kuluttaja näyttäytyi lähinnä hyödykkeiden passiivisena vastaanottajana, maailmannäyttelyiden vieraana ”Edistyksen vuosisadan” katsomossa. 1950- ja 1960-luvulla Suomessa ja yleisemminkin länsimaissa kuluttajaa alettiin lähestyä yhä enemmän rationaalina valitsijana vaihtoehtojen maailmassa ja suorastaan tietokoneen kaltaisena tiedonprosessioijana. Vuosisadan loppupuolella kuluttaja alkoi näyttäytyä yhä enemmän tuotanto- ja innovaatioprosessien myötätuottajana. Esimerkiksi ”joukkoistamisen” ja ”jakamistalouden” ideat ovat tämän ajattelun ilmentymiä. Datataloudessa kuluttajakansalainen on digitaalitalouden arvonmuodostuksen tärkein lähde. Kysymys on ainakin näennäisesti vaihtokaupasta: Kuluttaja pääsee osalliseksi tiedon tuotantoon ja saa uudenlaisen maailmallisen ikkunan. Kolikon kääntöpuolella kuluttajakansalainen muuntuu datajätien globaalin ja älykkään hermoston aistielimeksi.

## Lähteet

- Alvial-Palavicino C. (2015) The Future as Practice. A Framework to Understand Anticipation in Science and Technology. *TECNOSCIENZA, Italian Journal of Science & Technology Studies*, 6 (2), 135–172.
- Arrow K. (1951) *Social Choice and Individual Values*. New York: Wiley.
- Arvidson A. (2016) Facebook and finance: on the social logic of the derivative. *Theory, Culture & Society*. Vol 33 (6), 3–23.
- Borup, M., Brown, N., Konrad, K. ja Van Lente, H. (2006). The sociology of expectations in science and technology. *Technology Analysis & Strategic Management*, 18(3–4), 285–298.
- Cohen, L. (2003): *A Consumers' Republic. The Politics of Mass Consumption in Postwar America*. Alfred A. Knopf, New York.
- de Grazia, V. (2005): *Irresistible Empire – America's Advance through 20th Century Europe*. Belknap Press of Harvard University Press, London.
- Donohue, K. (2003): *Freedom from Want – American Liberalism & the Idea of Consumer*. Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Frické, M. (2015): Big Data and its epistemology. *Journal of the Association for Information Science and Technology* 66(4).
- Heinonen, Visa (1998): *Talopoikainen etiikka ja kulutuksen henki. Kotitalousneuvonnasta kuluttajapolitiikkaan 1900-luvun Suomessa*. SHS, Helsinki.
- Honkela, T., Korhonen, J., Lagus, K., ja Saarinen, E. (2014). Five-dimensional sentiment analysis of corpora, documents and words. Teoksessa *Advances in Self-Organizing Maps and Learning Vector Quantization* (s. 209–218). Springer International Publishing.
- Janasik-Honkela, N., Ruckenstein M. (2016) My Data: Teknologian orjuudesta digitaaliseen vastarintaan. *Tieteessä tapahtuu*, Vol 34: 2, 11–19.
- Kelly K. (2014): The Three Breakthroughs That Have Finally Unleashed AI on the World. <http://www.wired.com/2014/10/future-of-artificial-intelligence/>
- Kortti, Jukka (2003): *Modernisaation kaupalliset merkit. 60-luvun suomalainen televisiomainonta*. Bibliotheca Historica 80. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, Helsinki.
- Laaksonen S.-M. (2017) *Hybrid Narratives. Organizational reputation in the hybrid media system*. Helsinki: Publications of the Faculty of Social Sciences 1017:53, University of Helsinki.
- Lammi, Minna (2005) *Et varttuisi Suomea. Suomalaisen kasvatustutkimuksen kulutusyhteiskuntaan kotimaisissa lyhytelokuissa 1920–1969*. Helsinki: SKS.
- Van Lente, H., Spitters, C., & Peine, A. (2013). Comparing technological hype cycles: Towards a theory. *Technological Forecasting and Social Change*, 80(8), 1615–1628.
- Levy S. (2011): *In the Plex. How Google thinks, works, and shapes our lives*. Simon & Schuster, New York.
- Lohr, S. (2015): *Data-ism. Inside the Big Data Revolution*. Oneworld Publications, London.
- Pantzar, M. (1996) *Kuinka teknologia kesytetään*. Helsinki: Tammi.
- Pantzar M. (2000) *Tulevaisuuden koti*. Helsinki: Otava.
- Pantzar M. (2003), Tools or toys? Inventing the Need for Domestic Appliances in Postwar and Postmodern Finland, *Journal of Advertising*, 32 (1), 2003, 81–91.
- Pantzar M. (2017) Evolution of the data economy: lessons from early railroad history seen through the lenses of general evolution. Julkaisematon käsikirjoitus.
- Pantzar M., Repo P. (2010) Technology, diffusion and consumption. Teoksessa Karin M. Ekström (toim.) *Consumer behaviour: a Nordic perspective*. Lund: Studentlitteratur, 479–494.
- Pantzar Ruckenstein (2017) Living the metrics: Self-tracking and situated objectivity. Digital Health. <https://doi.org/10.1177/2055207617712590>
- Pentland A. (2014): *Social Physics. How good ideas spread – the lessons from a new science*. Scribe: Melbourne.
- Rifkin J. (2014): *The zero marginal cost society. The internet of things, the collaborative commons and the eclipse of capitalism*. Palgrave MacMillan: New York.
- Ruckenstein, M., Pantzar, M. (2015): Beyond Quantified Self: Thematic exploration of a dataistic paradigm. *New*

*Media & Society*. Published online October 7th, 2015. doi:

10.1177/1461444815609081.

- Ruckenstein M., Schüll N. (2017) The Datafication of Health. *The Annual Review of Anthropology*, 46:261–278.
- Rydell, R. (1993) *Worlds of Fairs, Chicago*, University of Chicago Press.
- Sen, A. (1970) The Impossibility of a Paretian Liberal. *Journal of Political Economy*. 78:1, 152–157.
- Symons J, Alvarado R. (2016) Can we trust Big Data? Applying philosophy of science to software. *BIG DATA & Society*. July–December: 1–17.
- Trentman F. (2007) Citizenship and consumption. *Journal of Consumer Culture*, Vol 7 (2): 147–158.
- Ylisiurua, M. (2017) Aihemallinnuksen mahdollisuudet sosiaalisen median aineistojen jäsentämisessä – terveystieteiden tutkimus Suo- mi24-verkkopalstalla. *Kulutustutkimus. Nyt!* Forthcoming 2017.
- World Economic Forum (February 2013): *Unlocking the Value of Personal Data: From Collection to Usage*. Davos.
- Zwick, D., Bonsu, S. ja Darmody, A. (2008). Putting consumers to work. ‘Co-creation’ and new marketing govern-mentality. *Journal of Consumer Culture*, 8(2), 163–196.
- Zwick, D. ja Knott, J. (2009). Manufacturing Customers: The database as new means of production. *Journal of Consumer Culture*, 9, 221–347.
- Zwick, D. ja Bradshaw A. (2016) Biopolitical marketing and social media brand communities. *Theory, Culture & Society*, Vol. 33(5), 91–115.

Kirjoittaja on Helsingin yliopiston kulutustutkimuksen profes- sori. Artikkelin perustuu hänen tervetuliaisluentoonsa 31.5.2017. Laajennettu englanninkielinen versio on esitetty 1.8.2017 MyData-konferenssin keynote-esityksenä.

## TIEDETORI

### HELSINGIN KIRJAMESUILLA

Kolmipäiväiseksi kasvaneen Tiedetorin ohjelmaa kuullaan Helsingin Kirjamesuilla kahdella eri la- valla. Torstaina 26.10. ja perjantaina 27.10. Tie- detori valtaa Takauma -lavan. Luvassa on muun muassa pamfletteja eli kiistakirjoituksia eri vuo- sikymmeniltä, kokemuksia arkeologisilta kaivauk- silta ja keskustelua historiantutkimuksen etiikasta. Lauantaina 28.10. Tiedetorin ohjelmaa kuullaan uudella Olohuone-lavalla. Silloin puhutaan esimer- kiksi hiihtodopingista, taiteellisesta tutkimuksesta ja kaupunkiaktivismista.

### TURUN KIRJAMESUT

Turun Kirjamesujen 2017 teema on 6.–8.10. moni- ääninen Suomi, ja messuohjelma jakautuukin seit- semään erilaiseen ääneen. Suomen ja maailman historiaa eri aikakausina valottavan Sukupolvien äänet -teeman alla kuullaan mm. Tieteen päivien järjestämä paneelikeskustelu ”Miksi nationalismi nousee eri aikoina?” (B-halli, Tietolava, perjantai- na 6.10. klo 14–14.40). Professori **Marja Jalavan** johdolla teemasta keskustelevat emeritusprofes- sori **Kari Immonen** ja dosentti **Tuomas Tepora**.