

This is a self-archived version of an original article. This version may differ from the original in pagination and typographic details.

Author(s): Rydenfelt, Henrik; Haapanen, Lauri; Haapoja, Jesse; Lehtiniemi, Tuukka

Title: Sisältöjen personointi : journalistisia mahdollisuuksia ja eettisiä haasteita

Year: 2023

Version: Published version

Copyright: © Kirjoittajat 2023

Rights: CC BY-NC 4.0

Rights url: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Please cite the original version:

Rydenfelt, H., Haapanen, L., Haapoja, J., & Lehtiniemi, T. (2023). Sisältöjen personointi : journalistisia mahdollisuuksia ja eettisiä haasteita. *Media ja viestintä*, 46(3), 76-88.
<https://doi.org/10.23983/mv.137065>

Analyysi

Henrik Rydenfelt, Lauri Haapanen, Jesse Haapoja ja Tuukka Lehtiniemi

Sisältöjen personointi

Journalistisia mahdollisuuksia ja eettisiä haasteita

Datan ja algoritmien hyödyntämistä informaation tuotannossa ja jakelussa on tutkimuksessa kuvattu median algoritmiseksi käänteeksi (Bucher 2018; Napoli 2014). Osa tätä kehitystä on sisältöjen personointi, jolla viittaamme sisältöjen käyttäjäkohtaiseen kohdentamiseen ja muokkaamiseen käyttäjiltä ja käyttäjistä kerätyn datan perusteella. Personointi on tyypillisesti kytketty sosiaalisen median palveluihin, joissa sisältöä muokataan muun muassa käyttäjien sosiodemografisten tietojen, maantieteellisen sijainnin ja aiemman toiminnan perusteella. Sosiaalinen media onkin toiminut algoritmisten teknologioiden käytön ja erityisesti laajamittaisen personoinnin kokeilukenttänä. Personointia kuitenkin hyödynnetään enenevässä määrin myös journalistisissa medioissa (esim. Bodó 2019; Helberger 2019; Thurman ym. 2019).

Personoinnin tuottamat mahdollisuudet journalismille otettiin aluksi vastaan innostuneesti (esim. Thurman ja Schifferes 2012). Keskustelu on kuitenkin kääntynyt kohti riskejä ja uhkia, kun tutkijat ovat viimeisen vuosikymmenen aikana tunnistaneet algoritmien, datan keräämisen ja tekoälyn kehityksen mukanaan tuomia riskejä ja eettisiä ongelmia (Bucher 2017; Hansen ja Hartley 2021; Hermann 2021; Just ja Lazler 2017). Ongelmista ja uhkakuvista on keskusteltu myös journalismin sisällä sekä sen itesesäntelyssä. Vuosittain järjestettävä *Alliance of Independent Press Councils of Europe* (AIPCE) -kokous toi vuonna 2018 Helsinkiin eurooppalaisten medianeuvostojen puheenjohtajia ja tiedotusvälineiden edustajia keskustelemaan algoritmeista ja median etiikasta. Lokakuussa 2019 Julkisen sanan neuvosto (JSN) antoi algoritmien käyttöä koskevan lausuman, joka korostaa personoinnin säilyttämistä journalistisen päätöksenteon piirissä ja läpinäkyvyyttä algoritmien käytössä (Grundström, Haapanen ja Ilkka 2019). JSN oli tiettävästi ensimmäinen medianeuvosto, joka on antanut lausuman personoinnista ja algoritmien käytöstä. Algoritmien käyttö määritetään lausumassa journalistiseksi ratkaisuksi, joka on tehtävä journalistisin perustein. Päätöksentekoa esimerkiksi personoinnista ei siis tule ulkoistaa esimerkiksi ulkopuoliselle algoritmin tuottajalle. Lisäksi yleisöllä on oikeus tietää algoritmien käytöstä. Lausumassa neuvosto suosittelee, että jos ”merkittävä määrä” sisältöä tietyn sivun näkymästä on personoitu, tiedon tästä tulee olla ”löydettävissä vähällä vaivalla” ja ”esitetty ymmärrettävästi”.

Tässä analyysissä tarkastelemme personoinnin nykytilaa suomalaisessa journalistisessa mediakentässä. Analyysimme pohjautuu Helsingin Sanomien Säätiön rahoittamassa tutkimushankkeessa *Kohdennettua journalismia? Sisällön personoinnin tavat*,

tavoitteet ja tulevaisuus suomalaisessa mediassa tehtiin tutkimushaastatteluihin.¹ Haastattelimme vuoden 2021 aikana seitsemää päätoimittajaa ja kolmea personoinnin käytännön toteutuksesta vastaavaa tietoteknistä asiantuntijaa, joista osalla oli myös journalistinen tausta. Haastateltavamme edustivat erikokoisia ja -tyyppisiä journalistisia medioita eri puolilta Suomea. Lisäksi haastattelimme Julkisen sanan neuvoston puheenjohtajaa. Haastatteluissa käsiteltiin personoinnin terminologiaa, sen toteutuksia, tavoitteita ja mittareita, hyötyjä ja mahdollisia ongelmia, läpinäkyvyyttä ja sääntelyä sekä personoinnin tulevaisuutta niin haastateltavan edustamassa mediassa kuin journalistisessa mediassa yleisestikin. Näiden tutkimushaastatteluiden lisäksi hyödynnämme tässä artikkelissa aiemmin tuottamiamme, algoritmien journalistiseen hyödyntämiseen ja erityisesti uutisautomatisaatioon liittyviä haastattelu- ja kyselyaineistoja (Haapanen 2020, 2022; Rydenfelt 2022) ja suhteutamme tuloksiamme tuoreimpaan kansainväliseen tutkimuskirjallisuuteen.

Personointi journalistisessa mediassa

Sisältöjen käyttäjäkohtainen kohdentaminen on ollut kiinteä osa sosiaalisen median palveluita ja myös niiden tutkimusta. Algoritmien ja datan hyödyntämiseen liittyvä journalistisen median tutkimus puolestaan keskittyi pitkään automaattiseen mediasisältöjen tuottamiseen (Carlson 2015; Caswell ja Dörr 2018; Clerwall 2014). Automaatioitu sisällöntuotanto on kuitenkin edelleen sekä Suomessa että kansainvälisesti vähäistä. Personointia tapahtuu yleisemmin silloin, kun algoritmeja hyödynnetään sisällön välittämiseen ja kohdentamiseen eri yleisöille (Bodó 2019; Haapanen 2020, 2022; Helberger 2019; Rydenfelt 2022; Thurman ym. 2019).

Sisältöjen kohdentaminen eri tavoin ei ole uusi ilmiö journalistisessa mediassa. Aiheiden valinta ja niiden merkityksen ja kiinnostavuuden arviointi yleisön suhteen on osa journalistista työtä. Osa journalistisista julkaisuista on valmiiksi ”kohdennettuja” niiden sisällön profiiliin vuoksi: sisältö on suunnattu tai ”räätälöity” tietyille, esimerkiksi tietystä aihepiiristä kiinnostuneelle tai – erityisesti aiempina vuosikymmeninä – tiettyä poliittista ideologiaa kannattavalle yleisölle. Myös saman julkaisun eri versioita on vuosikymmenten ajan tarjottu eri muodoissa erilaisille yleisöille. Erityisesti sanomalehdistä on tuotettu alueellisesti sekä mainosten että journalistisen sisällön ja sen järjestyksen suhteen poikkeavia versioita. Algoritmiset teknologiat tarjoavat kuitenkin uuden, hienosyisemmän tavan kohdentaa sisältöjä automaattisesti algoritmien ja käyttäjistä koottuun dataan avulla.

Kohdentamisen eri muotojen ja pitkän historian vuoksi käsitettä ei yhdistetä journalismissa yksinomaan algoritmivetoiseen personointiin. Haastatteluaineistomme osoittaa, että *personoinnin, kohdentamisen, suosittelun ja räätälöinnin* käsitteitä käytetään alalla laveasti ja usein toistensa vaihdokkaina (vrt. Li, Hong ja Chen 2020, 892). Personointiin kuitenkin usein liitetään *henkilökohtaisuuden* ulottuvuus: palvelussa yksittäisestä käyttäjästä kerätyn datan tai käyttäjän tekemien valintojen kautta sisältöä kohdistetaan ryhmän tai segmentin jäsenyyden sijasta myös yksittäisille yleisön edustajille.

Tutkimuksemme tulosten perusteella suomalaismedioiden personoinnin toteutukset sekä suhtautuminen personoinnin tarjoamiin mahdollisuuksiin vaihtelivat merkittävästi. Syiksi mainittiin erilaisten journalististen medioiden erilaiset resurssit sekä profii-

lit. Suurimmilla medioilla on jo käytössään jonkintasoista personointia, joka kattaa esimerkiksi verkkojulkaisun etusivun, ”lue seuraavaksi” -suositukset sekä uutissovelluksen tarjonnan muovautumisen käyttäjän tekemien valintojen, aiemman toiminnan tai vaikkapa sijaintitietojen perusteella. Algoritmisten teknologioiden tekemien valintojen ajateltiin lomittuvan toimituksen tekemisiin valintoihin, ja niissä medioissa, joissa personointia laajemmin tehtiin, nykytilaa kuvattiin tasapainoksi näiden kahden välillä.

Koen, että olemme nyt personoinnissa sillä tasolla, missä haluammekin olla, ja keskustelumme kohdistuvat lähinnä siihen, mitkä ovat ne meidän optimoinnin kohteet ja miten me tätä toimintaa mittaamme. Eli tulevaisuuskeskustelumme liittyy enemmän olemassa olevan personoinnin sisällön kehittämiseen kuin personoinnin alueen laajentamiseen. (Uutispäällikkö, sanomalehti)

Monet pienemmistä uutismedioista sen sijaan seurasivat kehitystä ja olivat tehneet sen käyttöön liittyviä kokeiluja, joiden tulokset vaihtelivat. Esimerkiksi eräessä maakunnallisessa sanomalehdessä lukijat olivat aiemmin voineet valita seurattavia aihealueita, mutta toiminto oli lukijoiden vähäisen kiinnostuksen vuoksi poistettu. Personointiin liittyvän teknologian kehittämiseen kerrottiin myös olevan vähänlaisesti resursseja.

Me seuraamme, mitä muualla [personoinnin suhteen] tehdään, ja mietimme, mihin rajallisia teknologiaresurssejamme käytämme – että mitkä voisivat olla niitä matalalla roikkuavia hedelmiä. Meillä on monia kilpailevia tarpeita kehittää teknologista kyvykkyyttä, ja siinä tämä personointi ei ole ollut prioriteettialueella korkealla. Esimerkiksi analyytiikan parempi hyödyntäminen on meille nyt tärkeämpää. (Päätoimittaja, sanomalehti)

Sellaiset aikakauslehdet, joiden sisältö kiertyi jonkin tietyn aiheen ympärille, eivät puolestaan harjoittaneet personointia lainkaan, eikä sen käyttöönottoa pidetty kovinkaan todennäköisenä ainakaan lähiaikoina. Syynä oli se, että sisältö on jo ikään kuin valmiiksi personoitua: lukijat tilaavat lehden sen aiheen perusteella, eikä sisältöä muutenkaan ole niin mittavasti, että sen kohdentaminen eri tavoin eri lukijoille olisi mielekästä.

Personoinnin tavoitteet ja journalistiset edut

Kansainvälisessä tutkimuksessa on esitetty, että journalistisen median ja sosiaalisen median tavoitteet sisällön personoinnissa poikkeavat toisistaan. Journalistinen media noudattaa personoinnissa ”uutislogiikkaa” ja pyrkii personoinnin avulla myymään uutisia yleisölle, siinä missä sosiaalisen median ”alustalogiikka” tavoittelee käyttäjien sitoutumista ja yleisöjen myymistä mainostajille (Bodó 2019). Myös suomalaisten mediatoimijoiden edustajat korostivat journalistisen median ja sosiaalisen median liiketoimintamallien eroja: journalistisen median personointia ei yhdistetty mainostamisen ja markkinoinnin kautta tapahtuvaan liiketoimintaan vaan journalistisen sisällön ja yleisöjen

yhdistämiseen. Personoinnin tavoitteet ja odotetut hyödyt eriteltiin kuitenkin aieman tutkimuksen kahtiajakoa hienosyisemmin.

Personoinnin ajateltiin ensinnäkin lisäävän sisällön kanssa vietettyä aikaa, kun sekä tuoreet että aiemmin julkaistut sisällöt tavoittavat personoinnin avulla juuri sen yleisön, joka niistä on kiinnostunut.

Printissä iso määrä juttuja on hyvin selailtavissa, mutta mobiilissa tila on niin pieni, että paljon hyvää materiaalia menee lukijalta väkisinkin ohi. Se, että voimme nostaa esiin juttujamme sillä ajatuksella, että ”koska olit kiinnostunut tästä, niin meillä olisi sinulle samasta aiheesta myös tämä ja tämä juttu”, on win-win-tilanne: kalliilla tehdyt juttumme saavat enemmän lukijoita ja lukijat saavat mahdollisuuden syventyä siihen, mikä heitä kiinnostaa. (Päätoimittaja, sanomalehti)

Toiseksi personoinnin ajateltiin luovan parempia käyttäjäkokemuksia, mikä puolestaan voi johtaa sitoutuneempaan yleisöön. Sitoutumista ei kuitenkaan samastettu yksioikoisesti sisältöjen näyttökertoihin tai niiden parissa käytettyyn aikaan, vaan verkosivujen liikenteen tai sisältöjen kulutuksen maksimoimisen sijasta personoinnin ajateltiin vankentavan olemassa olevia lukija- ja tilaajasuhteita ja mahdollistavan uusien yleisöjen ja tilaajapolkujen syntyminen.

Me haluamme sitoutuneita lukijoita ja sitoutuneita tilaajia, joten oleellista on, että nimenomaan ne ihmiset kuluttavat meidän sisältöä, sillä jos kulutusta ei tapahdu, niin lukija- ja tilaajasuhteen loppuminen on todennäköisempää. Me näemme kohdentamisen ja personoinnin keinoina saada ihminen kuluttamaan sisältöämme. Meillä ei ole tutkittua tietoa, että johtaako personointi sitoutuneempiin lukijoihin, mutta se on meidän vahva hypoteesi. (Teknologian kehittäjä, mediakonserni)

Haastateltavat ajattelivat myös, että personoinnin avulla on mahdollista palvella yleisöä paremmin. Uutisanalytiikkaa koskevassa tutkimuksessa on esitetty, että käyttäjien määrän ja toiminnan reaaliaikainen datapohjainen seuranta on tehnyt journalistisista medioista herkempiä yleisöjen toiveille ja intresseille (Anderson 2011). Tutkimuksemme antaa viitettä siitä, että journalistit toivovat personoinnin tuovan tähän kehitykseen uuden vaiheen: personointi voi tarjota yleisölle tavan löytää entistä henkilökohtaisemmin kiinnostavia sisältöjä, mikä edelleen tukee journalismi-instituution roolia yhteiskunnassa.

Perinteisesti journalismi on sisältänyt ajatuksen hierarkiasta, eli toimittaja jäsentää yleisölle asioita valmiiksi. Nyt kun yleisön ajasta kilpailee niin moni asia, niin sitä arvokkaammaksi se aika tuntuu käyvän ja sitä parempi, jos yleisöllä on mahdollisuus olla tehokas. Jos personointi on se, mikä mahdollistaa tehokkuuden, niin näen personoinnin ennen muuta mahdollisuutena palvella ihmisiä paremmin, ja myös yhteiskunnallisesti näen, että se palvelee demokratiaa, että ihmiset saavat paremmin ja nopeammin sen tiedon, joka on heille relevanttia. (Julkisen sanan neuvoston puheenjohtaja)

Haastattelujemme pohjalta piirtyi käsitys, jossa personointi nähtiin keinona auttaa yleisöä kohtaamaan sellaista sisältöä, joka on relevanttia kunkin omien intressien, elämäntilanteiden ja valintojen suhteen. Uutisanalytiikka ilman personointia nähtiin sen sijaan sisällön tuotantoa ohjaavana massojen ja segmenttien tulkitsemisena. Tällä tavoin personoinnilla tavoiteltava sitoutuminen yhdistettiin myös journalistisiin tavoitteisiin palvelulla yleisöä paremmin ottamalla huomioon näiden erilaiset tilanteet ja intressit.

Pitkälle viedyn personoinnin ohella yleisön ajateltiin toivovan sisällöltä monimuotoisuutta ja yllätyksellisyyttä – ”tarjotaan jotain, mistä ihminen ei edes tiennyt olevansa kiinnostunut, jota hän ei olisi osannut itse edes hakea” (päätoimittaja, uutis- ja ajankohtaisohjelmat). Lisäksi haastateltavamme näkivät tärkeänä sen, että yksilökohtaista personointia tasapainotetaan tiukan toimitusvetoisilla valinnoilla siitä, mitä sisältöä (koko) yleisön tulisi kohdata: ”Ydinajatuksemme personoinnissa on se, että yhteiskunnallisesti tärkeät asiat ja pääuutiset tarjotaan kaikille ja makuusioissa tarjotaan mahdollisuus personointiin” (päätoimittaja, uutis- ja ajankohtaisohjelmat).

Kaiken kaikkiaan personointia kuvattiin toiminnaksi, joka tapahtuu ja jonka on tapahduttava journalististen periaatteiden mukaisesti; eräs haastateltavistamme korosti tätä personoinnin ulottuvuutta kutsumalla edustamansa median käytössä olevaa sisällön kohdentamisen järjestelmää *journalistiseksi personoinniksi*. Tällainen ajattelu on linjassa Julkisen sanan neuvoston antaman, algoritmien käyttöä koskevan lausuman kanssa: se, mitä julkaistaan, millaisin painotuksin ja kenelle, on ”journalistisen päätösvallan ydintä”, ja vastuu algoritmien vaikutuksista journalistiseen sisältöön on siten aina toimituksella, viime kädessä päätoimittajalla.

Personoinnin eettiset ja yhteiskunnalliset huolenaiheet

Tutkimuskirjallisuudessa on tunnistettu koko joukko algoritmisiin teknologioihin liitettyjä eettisiä ja yhteiskunnallisia huolenaiheita. Osa näistä huolista on luonteeltaan episteemisiä: ne liittyvät informaatioon, tietoon ja tietämiseen. Algoritmit valikoivat ja tuottavat toimintaa ohjaavaa informaatiota, joka voi kuitenkin olla vinoutunutta, virheellistä tai riittämätöntä. Toisia huolenaiheita voidaan pitää eettisinä: algoritmien tuottamat päätökset voivat olla syrjiviä, epäreiluja tai muulla tavoin vääriksi arvioitavia. Episteemisten ja eettisten huolien lisäksi algoritmisen tiedonmuodostuksen käyttö voi ylipäättään heikentää kykyämme tunnistaa syy–seuraussuhteita ja määrittää eettistä toimijuutta ja vastuuta (Rydenfelt 2022). Median sisällön personointiin ja suosittelamiseen käytettynä nämä yleiset huolenaiheet voivat konkretisoitua monin tavoin, joista tuoreiden kirjallisuuskatsausten perusteella olemme eritelleet viisi luokkaa: haasteet autonomialle, valikoiva altistuminen sisällölle, läpinäkymättömyys, eriarvoistaminen sekä riskit yksityisyydelle (Hermann 2021; Milano, Taddeo ja Floridi 2020; Mittelstadt ym. 2016; Tsamados ym. 2022). Suomalaisten journalististen medioiden edustajien puheissa nämä huolenaiheet erottuivat vaihtelevasti ja usein monin eri tavoin. Yleinen puhetapa oli kuitenkin varsin huoleton: riskien katsottiin liittyvän sosiaaliseen mediaan ja laajemmin internetissä tapahtuvaan tiedonhakuun, siinä missä journalistisessa yhteydessä suositeltava sisältö valikoituu kyseisen toimituksen (tai jossain tapauksissa kyseisen mediatalon) aiemmin tuottamasta materiaalista, joka siis on julkaisunsa yhteydessä jo käynyt läpi journalistisen arvioinnin.

Haasteet autonomialle

Algoritmisten teknologioiden käyttö sisällön personoinnissa on herättänyt huolia, jotka liittyvät toimittajien ja toimitusten autonomiaan. (Bucher 2017; Hansen ja Hartley 2021; Just ja Lazler 2017; Rydenfelt 2022; Rydenfelt ym. 2022). Osa haasteista tulee ikään kuin toimitusten ulkopuolelta: voidakseen edistää sisältöjen jakelua sosiaalisessa mediassa journalististen toimijoiden tulee esimerkiksi mukautua digitaalisten alustojen algoritmien toimintaan (Simon 2022). Toiset haasteet ovat median sisäisiä: toimitukset ovat kehittäneet omia algoritmisia sisällön jakelun teknologioita, jotka toimivat verrattain itsenäisesti suhteessa toimittajiin ja päätoimittajiin. Myös haastateltavamme tunsivat näitä haasteita, mutta eivät mieltäneet niitä realistisiksi uhkiksi ainakaan edustamassaan mediassa. Toimituksissa algoritmisia teknologioita ei yleisesti pidetä toimijoina; pikemminkin journalisteilla on tapana korostaa, että ne ovat työkaluja, joita ihmiset kontrolloivat ja kehittävät journalistisista lähtökohdista (Rydenfelt 2022). Algoritmisten teknologioiden kehittäminen kuitenkin vaatii sellaista asiantuntemusta, jota toimituksen henkilökunnalla ei ole tavannut olla. Tämän seurauksena ohjelmistokehittäjät ovat tulleet osaksi journalismin tuotantoa, usein ilman koulutusta tai taustaa alalta, mikä puolestaan voi vaikuttaa heidän orientaatioonsa suhteessa journalistisiin arvoihin (Haapanen 2020).

Toinen mediatutkimuksessa vasta vähän esillä ollut näkökohta liittyy personoinnin tuottamiin mahdollisuuksiin ja toisaalta haasteisiin lisätä *yleisön* autonomiaa. Personoinnin teknologiat vaikuttavat yleisön valintoihin, valinnan mahdollisuuksiin ja käyttäytymiseen (Helberger 2019; Helberger ym. 2016; Susser ym. 2019). Tutkimuksemme osallistujat epäilivät yleisön kiinnostusta ja halukkuutta tehdä eksplisiittisiä valintoja sisällön suhteen. Osa haastateltavista oli havainnut, etteivät lukijat, kuuntelijat ja katsoijat ole järin innostuneita räätälöimään uutisaiheiden tarjontaa oman kiinnostuksensa ja tarpeidensa mukaiseksi (ks. Sehl ja Eder 2023, 334). Dataan perustuva personointi voisi puolestaan tuottaa yleisölle uusia implisiittisiä tapoja vaikuttaa tekemillään valinnoilla ja näistä kerätyn informaation välityksellä niihin sisältöihin, joita he kohtaavat. Ongelmana voidaan pitää sitä, ettei kyse useinkaan ole yleisön tekemistä tietoisista valinnoista.

Valikoiva altistuminen

Kysymystä siitä, voiko personointi johtaa yleisön jakautumiseen erillisiin ryhmiin, on pitkään tarkasteltu ”kaikukammioiden” (*echo chambers*) ja ”suodatinkuplien” (*filter bubbles*) otsikoiden alla (Colleoni Rozza ja Arvidsson 2014; Flaxman Goel ja Rao 2016; Pariser 2011). Journalismin tutkimuksessa on esitetty, että personoitu sisältö voi olla yksipuolisempaa ja johtaa ideologiseen polarisaatioon (Just ja Lazler 2017). Toisaalta algoritmisten kaikukammioiden ja kuplien olemassaolo on myös kiistetty (Bodó ym. 2019; Bruns 2019; Dahlgren 2021; Dubois ja Blank 2018; ks. Möller ym. 2018; Zuiderveen Borgesius ym. 2016). Riippumatta siitä, ovatko kaikukammiot ja kuplat todellisia vai kuviteltuja huolia, keskustelua personoinnin vaaroista käydään näillä käsitteillä niin kansainvälisessä tutkimuksessa kuin suomalaisella mediakentällä.

Haastatteluidemme pohjalta erotimme kolme toisistaan riippumatonta kuplaantumiseen liittyvää huolta. Ensinnäkin personointi voi rajoittaa altistumista sisällölle, joka

on relevanttia tai tärkeää. Personoinnin nähtiin olevan jopa ristiriidassa sen kanssa, että journalistien tulisi nimenomaan valita tärkein ja ajankohtaisin tieto yleisöä varten. Toiseksi nähtiin, että laajamittainen personointi voi johtaa kohdattujen sisältöjen eriytymiseen eri yksilöiden ja ryhmien välillä, mikä saattaa vaarantaa yhteisen informaatiopohjan. Erityisen ongelmallisena pidettiin (toistaiseksi suomalaisessa mediamaise-massa hypoteettista) ajatusta, että personointi ulottuisi juttujen kohdentamisen sijaan niiden sisältöihin. Kolmanneksi yksittäisen lukijan kiinnostusten ja valintojen perusteella tehtävän personoinnin pelättiin kaventavan sisältöjen monimuotoisuutta – jos kohta kiirehdiittiin muistuttamaan, että yleisö halunnee nimenomaan monipuolisuutta ja ”olisi liiketoiminnallinenkin riski, jos tykitetään vain yhdentyypistä sisältöä” (teknologian kehittäjä, mediakonserni). Vaikka haastateltavamme osasivat kuvailla edellä lueteltuja riskejä, he eivät pitäneet niitä realistisina oman tai yleisemmin suomalaisen journalistisen median kohdalla.

Jos ihminen personoi itse itsellensä, niin mikäs minä olen sitä tuomitsemaan. Mutta jos kustantaja alkaisi personoida sisältöä oman agendansa mukaan, se olisi verraten pelottavaa. Olen kuitenkin varma, että suomalaisissa moraaliltaan korkeatasoisissa kustantamoissa ei ajatella sillä tavalla, että on jokin agenda, vaan toiminta ajatellaan yleisön palvelun kautta. (Päätoimittaja, aikakauslehdet)

Kansainvälinen empiirinen tutkimus valikoidulle sisällölle altistumisen seurauksista on kuitenkin osoittanut, ettei näitä riskejä tule ylenkatsoa. Testiympäristöissä on muun muassa huomattu, että puolueelliselle (*partisan*) uutisoinnille altistuneet käyttäjät pitivät niitä luotettavampina kuin ”valtavirtaisia” uutisia, joiden kulutus kyseisen testiryhmän keskuudessa myös väheni (Bryanov ym. 2020; ks. myös Beam 2014), ja että ”luetuimmat”-listat ohjaavat merkittävästi ja monella tapaa lukuvalintoja ja lukemista (Yang 2016).

Läpinäkymättömyys

Personoinnin kielteisistä vaikutuksista käytävissä keskusteluissa toistuu ajatus sen läpinäkymättömyydestä. (Diakopoulos 2016; Fengler ja Speck 2019; Pasquale 2015; ks. Rydenfelt ym. 2021). Tutkimuksessamme läpinäkymättömyys kytkeytyi erityisesti valikoivan altistumisen sekä autonomian ongelmiin. Autonomiasta puhuttaessa läpinäkymättömyys kytkettiin ennen kaikkea journalistiseen päätöksentekoon: haastateltavat painottivat, että journalistit eivät voi hallita personoinnin teknologioita ymmärtämättä niiden tavoitteita ja toimintaa. Yleisö puolestaan ei voisi ilman tietoa personoinnista olla tietoinen siitä, miten algoritmit vaikuttavat tarjottavaan sisältöön. Toisaalta yleisö voisi myös epäillä personoiduksi sellaista sisältöä, joka todellisuudessa ei sitä ole.

Tilanne läpinäkyvyyden suhteen on lähtökohtaisesti jopa paradoksaalinen. Yhtäältä haastateltavamme olivat laajalti yhtä mieltä siitä, että yleisö kyllä tietää, että mediat personoivat, mutta tuskin ymmärtää kovinkaan syvällisesti, mistä personoinnissa on kyse. ”Jos minä lukijana en tiedä, olenko sellainen lukija, jonka sisältöä personoidaan, niin tuskinpa moni muukaan tietää” (päätoimittaja, uutispalvelu). Toisaalta

yleinen havainto oli, että yleisö vain harvoin kysyy personoinnista tai antaa siitä palautetta. Tämä saatettiin nähdä myös merkkinä siitä, että akuutteja läpinäkyvyyteen liittyviä ongelmia tai puutteita ei ole.

Kyllä me olemme varsin avoimia silloin, kun meiltä personoinnistamme kysytään. Mutta koska lukijoilta ei paljon kysymyksiä tule, niin ajattelisin, että aika oikealla tasolla ollaan sen suhteen, mitä me olemme personoinnistamme kertoneet. (Toimituspäällikkö, sanomalehti)

Läpinäkyvyys on yksi keskeisistä periaatteista ja pyrkimyksistä Euroopan unionin yleisessä tietosuoja-asetuksessa, joka ohjaa henkilötietojen käyttöä (Felzmann ym. 2019). Tämä sääntely on vaikuttanut merkittävästi datan keräämisen ja hyödyntämisen käytäntöihin myös journalistisissa medioissa. Käytännössä läpinäkyvyyttä on kuitenkin usein vaikea toteuttaa. Selostukset algoritmien toiminnasta ovat vaikeasti ymmärrettäviä (Ananny ja Crawford 2018), eikä tekninen ja muodollinen selonteko välttämättä tarjoa yleisölle selkeää informaatiota (esim. Bastian ym. 2020; Haapanen 2020; Rydenfelt ym. 2021). Haastateltavamme pohtivat, että personoinnin läpinäkyvyyttä voidaan parantaa esittämällä personoinnin perusteita sisällön yhteydessä sekä antamalla yleisölle mahdollisuus valita personoidun ja ”personoimattoman” näkymän välillä. Ylipääntään moni haastateltavista korosti tarvetta jatkuvalle keskustelulle, jotta yleisö olisi mahdollisimman tietoinen median muutoksesta ja siihen liittyvistä uusista käytännöistä.

Eriarvoistaminen

Algoritmien toteuttamaa personointia on mittakaavansa ja vaikutustensa vuoksi nimetty ”teollisessa mittakaavassa tapahtuvaksi sosiaalisesti syrjinnäksi” (Turow ja Couldry 2018, 417). Algoritmiset järjestelmät voivat esimerkiksi kohdentaa sisältöjä käyttäjille näiden taloudellisen tai sosiodemografisen aseman vuoksi (ks. Hermann 2021). Käyttäjäprofiilien sisältö voi itsessään sisältää vinoumia ja ennakko-oletuksia ihmisryhmistä, mikä voi voimistaa niiden eriarvoistavaa vaikutusta (ks. Tsamados ym. 2022). Siinä missä keskustelu algoritmisten järjestelmien eriarvoistavista ja epäoikeudenmukaisista seurauksista käy vilkkaana (esim. Ruckenstein ja Lehtiniemi 2020), tutkimuksemme aineistossa eriarvoistavat kehityskulut eivät mainittavasti nousseet esiin. Journalististen medioiden edustajat näyttivät olevan tietoisia yleisöjen pirstaloitumisen uhkasta, mutta algoritmisen personoinnin mahdolliset eriarvoistavat vaikutukset eivät ainakaan toistaiseksi ole kriittisen tarkastelun kohteena.

Riskit yksityisyydelle

Sisältöjen personoinnissa käyttäjiltä kerätään dataa, jotta heidän ominaisuuksiaan ja kiinnostuksen kohteitaan voidaan mallintaa. Yksityisyyteen liittyvät riskit tai vähintään epäilyt juontuvat siitä, että käyttäjistä kerätään tai jaetaan dataa heidän tietämättään tai että informaatiota voidaan väärinkäyttää tai vuotaa (esim. Milano, Taddeo ja Floridi 2020; Sehl ja Eder 2023). Empiirisessä aineistossamme yksityisyyteen liittyvät pohdinat jäivät kuitenkin vähälle huomiolle. Mahdollinen selitys on se, että suuri osa kysei-

sistä tiedoista tulee tällä hetkellä yleisön tietoisesti tekemistä mieltymysten ja kiinnostuksen kohteiden valinnoista. Toinen keskeinen syy voi olla siinä, että haastatellut journalistit ja kehittäjät pohtivat lähinnä sitä, miten henkilökohtaista dataa voitaisiin käyttää ”journalistisiin” tarkoituksiin. Muihin tarkoituksiin kuten mainontaan dataa hyödynnetään mediayrityksissä yleensä toisaalla kuin toimituksissa. Yhteen käyttöön kerätty data on kuitenkin hyödynnettävissä myös toisiin tarkoituksiin, eivätkä kaikki tulevaisuuden käyttötavat sekä niiden mahdolliset ongelmat ole vielä tällä hetkellä tiedossa.

Lopuksi

Suomalaisten mediatoimijoiden kanssa käytyjen keskusteluiden perusteella yleinen näkemys vaikuttaa olevan se, että personoinnista voi olla journalistisille medioille moninaista hyötyä. Keskeisin kannustin personoinnin käyttöönottoon näyttää tällä hetkellä olevan sisällön relevanssin lisääminen yleisölle. Tämän ajatellaan sekä edesauttavan journalistisia päämääriä että heijastuvan positiivisesti yleisön sitoutumiseen ja sitä kautta liiketoimintaan. Lisäksi personointiin liittyvien kuten muidenkin teknologisten innovaatioiden tutkiminen ja kokeileminen voivat olla arvo sinänsä:

Uudenlaisten asioiden kehitystyössä syntyvä ymmärrys on kilpailuetu. Eli kun lähdetään tekemään jotain uutta, niin välttämättä alkupisteessä ei edes vielä tiedetä, mitä kaikkea siitä voidaan oppia. Mutta olennaista on olla mukana ja tehdä uusia asioita, koska se on ainoa tapa hankkia niistä asiantuntemusta. (Päätoimittaja, uutispalvelu)

Personointiin liitettiin yleisen tason uhkia, joista korostui informaatioympäristön pirstoutuminen. Niiden toteutumisen todennäköisyyttä omassa mediassa ja journalistisessa mediassa ylipäätään pidettiin kuitenkin vähäisenä, jos ja kun personointi säilyy toimituksen kontrollissa ja sitä tasapainotetaan journalistisilla valinnoilla. Jatkuvana riskinä mainittiin se, että algoritmeissa voi esiintyä virheitä tai ne voivat aiheuttaa seurauksia, jotka huomataan vasta käytössä. Vastaavien riskien nähtiin kuitenkin liittyvän kaikkeen teknologiaan, ja oleellista silloin on, että ongelmat tunnistetaan ja korjataan mahdollisimman nopeasti.

Personointi tulee haastateltaviemme mukaan tulevaisuudessa lisääntymään osassa mediaa. Keskeisimmät personointia rajoittavat tekijät ovat osaamiseen ja ohjelmistoihin liittyvät resurssit. Toinen jakolinja asettuu uutis- ja aikakausmedioiden välille. Siinä missä uutismedia on tietovirta, aikakausmedia nähdään kuratoituna kokonaisuutena, tuotteena tai ”esineenä”, joka alkaa ja loppuu. Lisäksi aikakausmedioita erottaa sanomalehdistä se, ettei lukijakuntaa pyritä niissä pilkkomaan personoinnilla pienempiin osiin: yleisöä määrittäväksi tekijäksi mielletään yhteinen, aikakausmedian käsittelemä kiinnostuksen kohde, minkä vuoksi näiden medioiden yleisöt ovat myös kooltaan pienempiä.

Sosiaalisen median tarjoaman personoinnin on ennakoitu muuttavan mediankultusta kategorisesti yleisölähtoisemmäksi tarjoamalla jokaiselle henkilökohtaisen, räätälöidyn käyttöliittymän mediasisältöihin. Journalismin sisällä muutokset vaikuttavat kuitenkin olevan enemmän asteittaisia. Haastatteluidemme pohjalta on silmiinpistävä, että journalistisen median toimijat eivät koe personoinnin muuttavan journalismia

merkittäväällä tavalla vaan pikemminkin tuottavan uusia tapoja pyrkiä journalistisiin päämääriin sekä liiketaloudelliseen tulokseen. Toisin sanoen tärkeintä eivät ole klikit ja mainonnan edistäminen – näin haastateltavamme yhteen ääneen sanoivat – vaan relevanssin lisääminen: lukijat, katsojat ja kuuntelijat löytävät median tarjonnasta paremmin heitä kiinnostavat ja heille tärkeät jutut ja kokevat kyseisen mediatarjonnan hyödylliseksi ja mielenkiintoiseksi, mikä puolestaan tuottaa sitoutumista kyseisen median käyttöön – ja lopulta, ”kun sitoutuminen vastuulliseen journalismiin kasvaa, se tukee demokratiaa ja osallisuutta yhteiskuntaan” (päätoimittaja, uutis- ja ajankohtaisohjelmat).

Journalismin instituutiossa algoritmiset teknologiat näyttävät asettuvan historialliselle jatkumolle ja aiheuttavan asteittaisia muutoksia. Tätä ajatusta vasten voi pohtia tulevaa kehitystä, jossa esimerkiksi generatiivisia tekoälysovelluksia saatetaan valjastaa siihen, että yleisöille luodaan entistä henkilökohtaisempia informaatioympäristöjä. Kehityksen nopeus voi yllättää sekä mediatoimijat että tutkijat. Vaikka haastattelumme ovat varsin tuoreita, niissä ei vielä näkynyt tämänhetkinen varsin vuolas keskustelu suuriin kielimalleihin pohjautuvien tekoälysovellusten nopeasta kehityksestä. On mielenkiintoinen ja ajankohtainen kysymys, miten tällaiset sovellukset vaikuttavat journalismin tuottamiseen ja – yleisön käyttöön valjastettuna – median kulutukseen sekä journalismin yleisösuhteeseen.

Kirjallisuus

- Ananny, Mike ja Kate Crawford. 2018. ”Seeing without knowing: Limitations of the transparency ideal and its application to algorithmic accountability.” *New Media & Society* 20 (3): 973–989. <https://doi.org/10.1177/1461444816676645>.
- Anderson, Chris W. 2011. ”Deliberative, agonistic, and algorithmic audiences: Journalism's vision of its public in an age of audience transparency.” *International Journal of Communication* 5 (19): 529–547. <https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/884>.
- Bastian Mariella, Mykola Makhortykh, Jaron Harambam ja Max van Drunen. 2020. ”Explanations of news personalisation across countries and media types.” *Internet Policy Review* 9 (4): 1–34. <https://doi.org/10.14763/2020.4.1504>.
- Beam, Michael A. 2014. ”Automating the News: How Personalized News Recommender System Design Choices Impact News Reception.” *Communication Research* 41 (8): 1019–1041. <https://doi.org/10.1177/0093650213497979>.
- Bodó, Balázs. 2019. ”Selling news to audiences – A qualitative inquiry into the emerging logics of algorithmic news personalization in European quality news media.” *Digital Journalism* 7 (8): 1054–1075. <https://doi.org/10.1080/21670811.2019.1624185>.
- Bodó, Balázs, Natali Helberger, Sarah Eskens ja Judith Möller. 2019. ”Interested in Diversity: The role of user attitudes, algorithmic feedback loops, and policy in news personalization” *Digital Journalism* 7 (2), 206–229. <https://doi.org/10.1080/21670811.2018.1521292>.
- Bruns, Axel. 2019. *Are filter bubbles real?* Cambridge: Polity.
- Bryanov, Kirill, Brian K Watson, Raymond J Pingree ja Martina Santia. 2020. ”Effects of partisan personalization in a news portal experiment.” *Public Opinion Quarterly* 84 (S1): 216–235. <https://doi.org/10.1080/15213269.2015.1006333>.
- Bucher, Taina. 2017. ””Machines don’t have instincts”: Articulating the computational in journalism.” *New Media & Society* 19 (6): 918–933. <https://doi.org/10.1177/14614448156241>.
- Bucher, Taina. 2018. *If... Then: Algorithmic Power and Politics*. Oxford: Oxford University Press.

- Carlson, Matt. 2015. "The robotic reporter. Automated journalism and the redefinition of labor, compositional forms, and journalistic authority." *Digital Journalism* 3 (3): 416–431. <https://doi.org/10.1080/21670811.2014.976412>.
- Caswell, David ja Konstantin Dörr. 2018. "Automated journalism 2.0: event-driven narratives." *Journalism Practice* 12 (4): 477–496. <https://doi.org/10.1080/17512786.2017.1320773>.
- Clerwall, Christer. 2014. "Enter the robot journalist. Users' perceptions of automated content." *Journalism Practice* 8 (5): 519–531. <https://doi.org/10.1080/17512786.2014.883116>.
- Cloarec, Julien. 2020. "The personalization–privacy paradox in the attention economy." *Technological Forecasting and Social Change* 161: 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120299>.
- Colleoni, Elanor, Alessandro Rozza, ja Adam Arvidsson. 2014. "Echo chamber or public sphere? Predicting political orientation and measuring political homophily in Twitter using big data." *Journal of communication* 64 (2): 317–332. <https://doi.org/10.1111/jcom.12084>.
- Dahlgren, Peter M. 2021. "A critical review of filter bubbles and a comparison with selective exposure." *Nordicom Review* 42 (1): 15–33. <https://doi.org/10.2478/nor-2021-0002>.
- Diakopoulos, Nicholas. 2016. "Accountability in algorithmic decision making." *Communications of the ACM* 59 (2): 56–62. <http://dx.doi.org/10.1145/2844110>.
- Dubois, Elizabeth ja Grant Blank. 2018. "The echo chamber is overstated: the moderating effect of political interest and diverse media." *Information, Communication & Society* 21 (5): 729–745. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2018.1428656>.
- Felzmann, Heike, Eduard Fosch Villaronga, Christoph Lutz ja Aurelia Tamò-Larrieux. 2019. "Transparency you can trust: Transparency requirements for artificial intelligence between legal norms and contextual concerns." *Big Data & Society* 6 (1): 1–14. <https://doi.org/10.1177/2053951719860542>.
- Fengler, Susanne ja Dominik Speck. 2019. "Journalism and transparency: A mass communications perspective." Teoksessa *Contested Transparencies, Social Movements and the Public Sphere*. Palgrave Studies in the History of Social Movements, toimittaneet Stefan Berger ja Dimitrij Owetschkin, 119–49. London: Palgrave Macmillan.
- Flaxman, Seth, Sharad Goel ja Justin M. Rao. 2016. "Filter bubbles, echo chambers, and online news consumption." *Public opinion quarterly* 80 (S1): 298–320. <https://doi.org/10.1093/poq/nfw006>.
- Grundström, Elina, Lauri Haapanen ja Sakari Ilkka. 2019. "JSN määritteli algoritmit osaksi journalistista työtä." *Media & viestintä* 42 (4): 253–59. <https://journal.fi/mediaviestinta/article/view/88457>.
- Haapanen, Lauri. 2020. "Media Councils and Self-Regulation in the Emerging Era of News Automation." PressCouncils.eu. Luettu 6.9.2023. <https://www.presscouncils.eu/Media-Councils-and-Self-Regulation-in-the-Emerging-Era-of-News-Automation/>.
- Haapanen, Lauri. 2022. "Adapting media self-regulation to the era of news automation." Teoksessa *Future of Journalism: Technology-Stimulated Evolution in the Audience-News Media Relationship*, toimittaneet Ville J.E Manninen, Mari K. Niemi ja Anthony Ridge-Newman, 81–96. Cham: Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-030-95073-6_6.
- Hansen, Anna Schjøtt ja Jannie Møller Hartley. 2021. "Designing what's news: An ethnography of a personalization algorithm and the data-driven (re)assembling of the news." *Digital Journalism*. Julkaistu verkossa ennen painettua julkaisua. <https://doi.org/10.1080/21670811.2021.1988861>.
- Helberger, Natalie, Kari Karppinen ja Lucia D'Acunto. 2018. "Exposure diversity as a design principle for recommender systems." *Information, Communication and Society* 21(2): 191–207. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1271900>.
- Helberger, Natali. 2019. "On the democratic role of news recommenders." *Digital Journalism* 7 (8): 993–1012. <https://doi.org/10.1080/21670811.2019.1623700>.

- Hermann, Erik. 2021. "Artificial intelligence and mass personalization of communication content – An ethical and literacy perspective." *New Media & Society* 24 (5): 1258–1277. <https://doi.org/10.1177/1461444821102270>.
- Just, Natascha ja Michael Latzer. 2017. "Governance by algorithms: Reality construction by algorithmic selection on the Internet." *Media, Culture & Society* 39 (2): 238–258. <https://doi.org/10.1177/0163443716643157>.
- Li, Cong., Cheng Hong ja Zifei Fay Chen. 2020. "Effects of Uniqueness, News Valence, and Liking on Personalization of Company News." *Journalism & Mass Communication Quarterly* 97 (4): 890–912. <https://doi.org/10.1177/1077699020923604>.
- Milano, Silvia, Mariarosario Taddeo ja Luciano Floridi. 2020. "Recommender systems and their ethical challenges." *AI and Society* 35: 957–967. <https://doi.org/10.1007/s00146-020-00950-y>.
- Mittelstadt, Brent Daniel, Patrick Allo, Mariarosaria Taddeo, Sandra Wachter ja Luciano Floridi. 2016. "The ethics of algorithms: Mapping the debate." *Big Data & Society* 3 (2): 1–21. <https://doi.org/10.1177/2053951716679679>.
- Møller, Lyng Asbjørn. 2022. "Recommended for You: How Newspapers Normalise Algorithmic News Recommendation to Fit Their Gatekeeping Role." *Journalism Studies*, 23 (7): 800–817. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2022.2034522>.
- Möller, Judith, Damian Trilling, Natali Helberger ja Bram van Es. 2018. "Do not blame it on the algorithm: an empirical assessment of multiple recommender systems and their impact on content diversity." *Information, Communication & Society* 21 (7): 959–977. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2018.1444076>.
- Napoli, Philip M. 2014. "On automation in media industries: Integrating algorithmic media production into media industries scholarship." *Media Industries* 1 (1): 33–38, <https://doi.org/10.3998/mij.15031809.0001.107>.
- Pariser, Eli. 2011. *The filter bubble: How the new personalized web is changing what we read and how we think*. New York: Penguin.
- Pasquale, Frank. 2015. *The black box society: The secret algorithms that control money and information*. Cambridge: Harvard University Press.
- Resnick, Paul, Neophytos Iacovou, Mitesh Suchak, Peter Bergstrom ja John Riedl. 1994. "GroupLens: An open architecture for collaborative filtering of netnews." *Teoksessa Proceedings of the 1994 ACM conference on Computer supported cooperative work*, 175–186. New York: Association for Computing Machinery.
- Ruckenstein, Minna ja Tuukka Lehtiniemi (2020). Country chapter: Finland. Teoksessa *Automating Society Report 2020*, toimittaneet Fabio Chiusi, Sarah Fischer, Nicolas Kayser-Bril ja Matthias Spielkamp, 78–95. Berlin: AlgorithmWatch ja Bertelsmann Stiftung.
- Rydenfelt, Henrik. 2022. "Transforming Media Agency? Approaches to Automation in Finnish Legacy Media." *New Media & Society* 24 (12): 2598–2613. <https://doi.org/10.1177/1461444821998705>.
- Rydenfelt, Henrik, Lauri Haapanen ja Tuukka Lehtiniemi (2021). "Dataa näkyvässä. Läpinäkyvyys algoritmien ja datan journalistisessa hyödyntämisessä." *Media & viestintä* 44 (2): 1–22. <https://doi.org/10.23983/mv.109857>.
- Rydenfelt, Henrik, Lauri Haapanen, Jesse Haapoja ja Tuukka Lehtiniemi. 2022. "Personalisation in Journalism: Ethical insights and blindspots in Finnish legacy media." *Journalism*. Julkaistu verkossa ennen painettua julkaisua. <https://doi.org/10.1177/14648849221138424>.
- Sehl, Annika ja Maximilian Eder. 2023. "News Personalization and Public Service Media: The Audience Perspective in Three European Countries." *Journalism and Media* 4: 322–338. <https://doi.org/10.3390/journalmedia4010022>.
- Simon, Felix M. 2022. "Uneasy Bedfellows: AI in the News, Platform Companies and the Issue of Journalistic Autonomy." *Digital Journalism* 10 (10): 1832–1854. <https://doi.org/10.1080/21670811.2022.2063150>.

- Susser, Daniel, Beate Roessler ja Helen Nissenbaum. (2019). "Technology, autonomy, and manipulation." *Internet Policy Review* 8(2). <https://doi.org/10.14763/2019.2.1410>.
- Thurman, Neil, Judith Moeller, Natali Helberger ja Damian Trilling. 2019. "My Friends, Editors, Algorithms, and I." *Digital Journalism* 7 (4), 447–469. <https://doi.org/10.1080/21670811.2018.1493936>.
- Thurman, Neil ja Steve Schifferes. 2012. "The future of personalization at news websites: Lessons from a longitudinal study." *Journalism Studies* 13 (5-6): 775–790. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2012.664341>.
- Tsamados, Andreas, Nikita Aggarwal, Josh Cowls, Jessica Morley, Huw Roberts, Mariarosaria Taddeo ja Luciano Floridi. 2022. "The ethics of algorithms: key problems and solutions." *AI & Society* 37: 215–230. <https://doi.org/10.1007/s00146-021-01154-8>.
- Turow, Joseph ja Nick Couldry. 2018. "Media as Data Extraction: Towards a New Map of a Transformed Communications Field." *Journal of Communication* 68 (2): 415–423. <https://doi.org/10.1093/joc/jqx011>.
- Zuiderveen Borgesius, Frederik J, Damian Trilling, Judith Möller, Balázs Bodó, Claes H. de Vreese ja Natali Helberger. 2016. "Should we worry about filter bubbles?" *Internet Policy Review* 5 (1): 1–16. <https://doi.org/10.14763/2016.1.401>.
- Yang, JungAe. 2016. "Effects of Popularity-Based News Recommendations ("Most-Viewed") on Users' Exposure to Online News." *Media Psychology* 19 (2): 243–271. <https://doi.org/10.1080/15213269.2015.1006333>.

Viite

¹ Haastattelujemme ja analyysimme kulkua olemme kuvanneet tarkemmin toisaalla (Rydenfelt ym. 2022). Haastateltavien kanssa sopimme linjaus on, ettemme nimeä heitä tai heidän edustamiaan medioita. Suomalaisen mediakentän koon vuoksi totesimme yhdessä haastateltavien kanssa, että heidän henkilöllisyytensä voi kuitenkin olla pääteltävissä tutkimuksemme tuloksia koskevasta raportoinnista. Haastateltavamme eivät pitäneet henkilöllisyytensä paljastumista tai edustamansa median mahdollista tunnistamista ongelmallisena, mikä kertonee suomalaisen mediakentän avoimuuden ilmapiiristä. Haastateltavaksi suostuneet henkilöt eivät myöskään kokeneet aihepiiriä arkaluontoiseksi tai liiaksi liikesalaisuuksia penkovaksi. Lähes kaikki, joita pyysimme tutkimukseen osallistumaan, suostuivat, mutta mainittava on, että iltapäivälehtien edustajat kieltäytyivät haastattelusta. Tämä on selkeä puute aineistossamme, sillä tietojemme mukaan näissä lehdissä personointia käytetään.