

# KILPAILUN JA KULUTTAJANSUOJAN KYSYMYKSIÄ DATATALOUDESSA

ANU RAIJAS

RIIKKA ROSENDAHL

MIKA SAASTAMOINEN

JARKKO VUORINEN



## **Julkaisija**

### **Kilpailu- ja kuluttajavirasto**

Puhelinvaihe: 029 505 3000

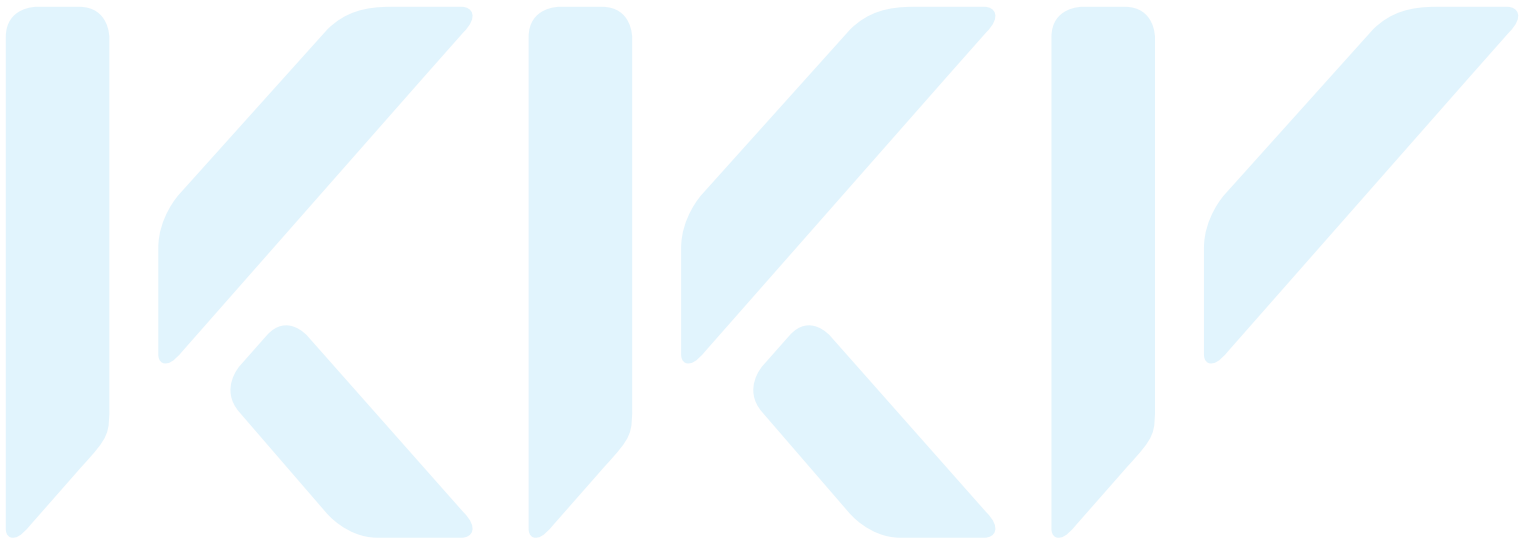
Sähköposti: [kirjaamo@kkv.fi](mailto:kirjaamo@kkv.fi)

Muut julkaisut: [kkv.fi/julkaisut](http://kkv.fi/julkaisut)

ISSN-L 2323-6922

ISSN 2323-6930 (pdf)

ISBN 978-952-6684-56-7 (pdf)



ANU RAIJAS  
RIIKKA ROSENDAHL  
MIKA SAASTAMOINEN  
JARKKO VUORINEN

# KILPAILUN JA KULUTTAJAN- SUOJAN KYSYMYKSIÄ DATA- TALOUDESSA

KILPAILU- JA KULUTTAJAVIRASTON SELVITYKSIÄ 1/2019





## ESIPUHE

Datan merkitys niin kaupallisilla markkinoilla kuin yhteiskunnassa yleensä on viime aikoina kasvanut merkittävästi. Digitaalisten palveluiden ja sosiaalisen median käyttö, erilaiset transaktiot verkossa sekä esineiden internet tuottavat valtavat määrät dataa, jota eri toimijat voivat monipuolisesti hyödyntää. On syntynyt datatalous, jolla viitataan taloudelliseen toimintaan, jossa digitaalisesta datasta jalostettuja hyödykkeitä vaihdetaan markkinoilla.

Datataloudessa ja siihen liittyvissä ilmiöissä on tärkeää tarkastella myös markkinoilla tapahtuvaa kilpailua ja kuluttajansuojaa. Datataloudessa kilpailulla, kuluttajansuojalla sekä myös tietosuojalla on yhteisiä leikkauskohtia. Näitä ovat kysymykset hyvinvoinnin tuottamisesta ja haitan syntymisestä, valinnanmahdollisuuksista ja luottamuksesta, informaation läpinäkyvyydestä ja ymmärrettävyydestä, tiedon yhteensopivuudesta sekä datan siirrettävyydestä.

Tämän raportin tavoitteena on eritellä datatalouden tuottamia kysymyksiä ja haasteita kilpailu- ja kuluttajansuojaoikeudelle sekä tarkastella niitä datatalouteen liittyvien konkreettisten esimerkkien kautta.

Katsaus tehtiin Kilpailu- ja kuluttajaviraston kilpailu- ja kuluttajavastuualueiden sekä markkinatutkimusyksikön yhteistyönä, joista viimeksi mainittu koordinoi työn etenemistä. Katsauksen kirjoittamiseen ovat osallistuneet tutkimuspäällikkö Anu Raijas, ryhmäpäällikkö Riikka Rosendahl sekä erikoistutkijat Mika Saastamoinen ja Jarkko Vuorinen. Hankkeen ohjausryhmään ovat lisäksi kuuluneet tiedottaja Sakari Seppälä ja OTM Harri Puskala. Raportin käsikirjoitusta ovat kommentoineet erikoistutkija Pirjo Aspinen, ryhmäpäällikkö Paula Hannula, tutkimusjohtaja Martti Virtanen, erikoistutkija Katja Järvelä ja tutkimusassistentti Taina Pohjoisaho.

Kilpailu- ja kuluttajavirasto kiittää katsauksen tekijöitä ja muita sen valmistumiseen myötävaikuttaneita.

Helsingissä helmikuussa 2019

Kirsi Leivo  
pääjohtaja



# SISÄLLYS

|  |    |
|--|----|
| Esipuhe.....   | 5  |
| 1 Johdanto .....   | 9  |
| 2 Datan rooli ja merkitys datataloudessa .....   | 11 |
| 2.1 Datatalouden ominaispiirteitä .....  | 11 |
| 2.2 Kuluttajat datataloudessa .....  | 13 |
| 2.3 Keskustelu datan omistajuudesta .....  | 14 |
| 2.4 Kuluttajadatan tuotteistamisesta.....  | 15 |
| 3 Datatalouden esimerkkejä .....   | 17 |
| 3.1 Omadata.....   | 17 |
| 3.2 Liikenne- ja liikkumispalvelut (MaaS) .....  | 20 |
| 3.3 Toinen maksupalveludirektiivi (PSD2).....  | 23 |
| 4 Datavetoiset liiketoimintamallit kilpailu- ja kuluttajansuojaoikeuden kannalta ..... | 26 |
| 4.1 Data, kilpailu ja kilpailuoikeus.....  | 26 |
| 4.2 Kuluttajansuoja ja operaattorit palveluntarjoajina .....                           | 29 |
| 5 Johtopäätöksiä kilpailu- ja kuluttajapolitiikan näkökulmasta .....                   | 34 |





# 1 JOHDANTO

Kuluttajien tuottaman datan määrä on viime aikoina kasvanut lähes eksponentiaalisesti. Datan kasvuun on vaikuttanut erityisesti lisääntynyt sosiaalisen ja digitaalisen median sekä digitaalisten palveluiden käyttö, erilaiset transaktiot verkossa sekä esineiden internet (Internet of Things, IoT)<sup>1 2</sup>. Kaikki tämä toiminta ja näissä ympäristöissä liikkuminen taltioituu digitaalisesti ja tuottaa dataa.

Datalous viittaa taloudelliseen toimintaan, jossa digitaalisesta raakadatasta jalostettuja hyödykkeitä vaihdetaan markkinoilla. Siihen kuuluu datan luominen, kerääminen, varastointi, prosessointi, levittäminen, analysointi, kehittäminen ja hyödyntäminen.<sup>3</sup>

Dataloudessa kuluttajien toiminta ja heidän digitaaliset jälkensä nähdään taloudellisen arvonmuodotuksen tärkeimpänä lähteenä. Dataloudessa hyödynnetään vuosikymmenten aikana kertyneitä yksityisiä ja julkisia datavarantoja ja -aineistoja, vapaasti internetiin kertyvää avointa dataa sekä käyttäjien vapaaehtoisesti tietovarastoihin kerryttämää käyttäytymis- ja kulutusmielityksistä kertovaa dataa.

Digitaalisessa maailmassa data on keskeinen raaka-aine, jota eri toimijat markkinoilla ja yhteiskunnassa – julkishallinto, yritykset ja verkkopalvelut – hyödyntävät. Dataa on tänä päivänä käytettävissä enemmän kuin koskaan eikä se perinteisten raaka-aineiden tavoin kulu käytössä, vaan dataa muille jakamalla voidaan myös luoda uutta dataa ja sitä jalostamalla lisätä sen arvoa.<sup>4</sup>

Dataa voidaan ajatella kaikkia osapuolia hyödyttävänä ja uusiutuvana luonnonvarana silloin, kun alustayritysten keräämiä tietoja kierrätetään ja tuodaan ihmisten valvottavaksi oikeudenmukaisen ja yksityisyyttä kunnioittavan tiedonvaihdon periaatteiden mukaisesti<sup>5</sup>. Datan kerääminen loppukäyttäjistä voi hyötyjen ohessa tuottaa kuitenkin myös haittoja, esimerkiksi tilanteissa, joissa kuluttajien tietoja käytetään epäeettisesti.

Data on keskeisessä asemassa nykyisen yhteiskunnan toiminnassa ja kehittämisessä. Datan avulla voidaan kehittää uusia tuotteita ja palveluita, luoda taloudellista tehokkuutta sekä parantaa julkisia palveluita esimerkiksi terveydenhuollon, koulutuksen ja turvallisuuden aloilla. Lisäksi myös suurten yhteiskunnallisten ja poliittisten uudistusten yhteydessä on olennaisen tärkeää vahvistaa datan hyödyntämistä päätöksenteossa sekä sen ymmärrettävyyttä ja avoimuutta julkishallinnon johtamisessa ja toimeenpanossa. Tähän tarvitaan datalähteiden analysoinnin ja käytön monipuolista kehittämistä sekä eri tahojen näkemysten huomioon ottamista.<sup>6</sup>

Dataloudessa kilpailulla, kuluttajansuojalla sekä myös tietosuojalla on selkeitä leikkauskohtia. Kilpailun ja kuluttajansuojan toteutuminen tulee esille niin datavetoisissa liiketoimintamalleissa kuin tuotteissa. Kuluttajansuoja ja tietosuoja tarkastelevat molemmat muun muassa kuluttajille annetun informaation läpinäkyvyyttä, tarkkuutta ja ymmärrettävyyttä. Kilpailun ja tietosuojan yhteiselle alueelle tulee tiedon yhteensopivuus ja korvattavuus sekä datan siirrettävyys. Kaikilla kolmella sektorilla joudutaan ottamaan huomioon hyvinvoinnin tuottamista tai haitan synnyttämistä, valintaa ja luottamusta sekä EU:n sisämarkkinoiden kehittymistä.<sup>7</sup>

1 Boston Consulting Group (2012) The value of Our Digital Identity.

<https://www.libertyglobal.com/wp-content/uploads/2017/06/The-Value-of-Our-Digital-Identity.pdf>

2 OECD (2015) Data-Driven Innovation: Big Data for Growth and Well-Being, OECD Publishing, Paris.

<https://doi.org/10.1787/9789264229358-en>.

3 European Commission (2017) Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions “Building a European Data Economy” {SWD(2017) 2 final. Brussels, 10.1.2017 COM(2017) 9 final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2017:9:FIN>

4 Valtiovarainministeriö (2017) Suomi tarvitsee tietopolitiikkaa. Valtiovarainministeriön julkaisuja 39/2017.


<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-251-908-5>

5 Sitra (2018) Human-driven data economy. <https://www.sitra.fi/en/topics/human-driven-data-economy/>

6 Valtiovarainministeriö (2017) Suomi tarvitsee tietopolitiikkaa. Valtiovarainministeriön julkaisuja 39/2017.

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-251-908-5>

7 The European Data Protection Supervisor (2014) Privacy and competitiveness in the age of big data: The interplay between data protection, competition law and consumer protection in the Digital Economy. [www.edps.europa.eu](http://www.edps.europa.eu)



Tämän raportin tavoitteena on eritellä yleisellä tasolla datatalouden tuottamia kysymyksiä ja haasteita kilpailu- ja kuluttajansuojaoikeudelle sekä tarkastella näitä datatalouteen liittyvien konkreettisten esimerkkien kautta. Data rajataan tässä raportissa koskemaan kuluttajien henkilökohtaista dataa. Selvityksessä perehdytään dataan liittyvään kansalliseen ja kansainväliseen kirjallisuuteen, EU:n ja OECD:n kannanotoihin sekä viranomaisten ja yritysten tuottamiin materiaaleihin.

Raportin rakenne on seuraavanlainen. Ensiksi määritellään datan roolia ja merkitystä taloudellisessa toiminnassa. Sen jälkeen tarkastellaan datan roolia Suomessa kolmella esimerkkialueella, jotka ovat omadata (MyData), liikkuminen palveluna (MaaS) ja uusi maksupalveludirektiivi (PSD2). Näistä kaikista löytyy mielenkiintoisia kysymyksiä ja tulevaisuuden haasteita kilpailun ja kuluttajansuojan näkökulmista. Tätä seuraava luku esittelee datavetoisia liiketoimintamalleja kilpailu- ja kuluttajansuojaoikeuden näkökulmista. Raportti päättyy pohdintaan kilpailuun ja kuluttajansuojaan kohdentuvista vaikutuksista.

Raportti palvelee Kilpailu- ja kuluttajaviraston (KKV) oman toiminnan lisäksi myös KKV:n julkisen ja yksi-tyisen sektorin sidosryhmiä.

## 2 DATAN ROOLI JA MERKITYS DATATALOUDESSA

### 2.1 Datatalouden ominaispiirteitä

Suomessa digitalisaation laaja-alainen eteneminen on auttanut datan hyödyntämisen kehittämistä. Verrattuna moneen muuhun maahan Suomi on hyvin pitkällä digitalisaatiossa, mikä näkyy EU-maiden edistymistä digitalisaatiossa arvioivassa Digitaalitalouden ja -yhteiskunnan indeksissä (DESI). Suomi on ollut 28 EU-maan joukossa kärkimaita ja uusimmassa raportissa Suomi sijoittuu kolmanneksi Tanskan ja Ruotsin jälkeen. Suomi on digitalisaatiossa johtavia maita myös koko maailmassa. Suomi on ollut jo vuosia johtava maa kansalaisten digitaalisissa taidoissa ja nyt noussut kärkeen myös julkishallinnon digitaalisissa palveluissa.<sup>8</sup>

Digitalisaatiokehityksen suotuisaan etenemiseen yhteiskunnassa tarvitaan toimintamallien ja rakenteiden uudistamista. Kyky hallita ja jalostaa dataa on suoraan yhteydessä tietojärjestelmien ja digitaalisten palveluiden arvon tuottamiseen. Haasteena on tiedon käytettävyys sekä hyödyllisen ja arvokkaan tiedon erottaminen hyödyttömästä. Monet yritykset pyrkivät saamaan kilpailuetua datan keräämisellä, käsittelemisellä ja jakamisella. Tähän mennessä datatalouden kehityksen ajureina ovat lähinnä olleet datajätit ja niiden alla toimivat visiopajat, ja kuluttajien tehtävänä on ollut tuottaa raaka-ainetta<sup>9</sup>.

Datan keräämiseen perustuvat markkinat, kuten sosiaalisen median markkinat tai hakukonemarkkinat, ovat erityisen keskittyneet. Kilpailua vähentävät alalle tyypilliset merkittävät verkostovaikutukset ja mittakaavaedut. Toimintaa rajoittaa myös se, että data ei useinkaan ole ollut siirrettävissä alustalta toiselle. Toukokuussa 2018 voimaan tulleella EU:n uudella tietosuoja-asetuksella (EU General Data Protection Regulation, GDPR) luodaan oikeus tietojen siirtämiseen järjestelmästä toiseen. Sääntely pyrkii lisäämään yksilön mahdollisuuksia saada, kontrolloida ja korjata henkilökohtaista dataansa sekä valita vapaasti käyttämänsä verkkopalvelut. Yksilöllä on oikeus saada rekisterinpitäjälle (eli tietojenkäsittelystä vastaavalle) toimittamansa itseään koskevat henkilötiedot jäsennellyssä, yleisesti käytetyssä ja koneellisesti luettavassa muodossa sekä oikeus siirtää tietonsa toiselle rekisterinpitäjälle. Asetuksessa säädetään rekisterinpitäjien velvollisuudesta antaa rekisteröidyille avoimia ja helposti saatavia tietoja heidän tietojensa käsittelystä.<sup>10</sup> Tiedon siirrettävyyden mahdollisuus vaikuttaa kilpailuun markkinoilla: tällä pyritään varmistamaan, ettei datan keruu rajoita kilpailua, vaan ihmiset voivat vapaasti valita kilpailevien palveluntarjoajien välillä ja siirtää tietonsa palveluntarjoajaa vaihtaessaan. Oikeus henkilödatan siirtämiseen järjestelmästä toiseen helpottaa palvelun vaihtamista ja voi sen myötä lisätä palveluiden välistä kilpailua.<sup>11</sup> Organisaatorajat ylittävät digitaaliset palvelut tulevat mahdollisiksi, kun ihmisten henkilökohtaista dataa voidaan siirtää sujuvasti ja turvallisesti<sup>12</sup>.

Vuonna 2016 EU:n datatalouden arvo oli 300 miljardia euroa eli noin kaksi prosenttia EU:n BKT:sta. Oikeanlaisella poliittisella ja lainsäädännöllisellä tuella sekä tieto- ja viestintäteknologian investointeihin kannustamisella datatalouden arvon on arvioitu nousevan 739 miljardiin euroon vuoteen 2020 mennessä, mikä olisi jo neljä prosenttia EU:n BKT:sta. Euroopan komissiossa digitaalista dataa pidetäänkin keskeisenä voimavarana talouskasvulle, kilpailukyvyille, innovaatioille, uusille työpaikoille ja yleisesti kaikelle yhteiskunnalliselle kehitykselle. Suurten datamäärien takia kilpailulainsäädännössä joudutaan pohtimaan perinteisten alueeseen ja tuotekategorioiden perustuvien markkinoiden määrittelemistä uusilla tavoilla.<sup>13</sup>

8 Digitaalitalouden ja -yhteiskunnan indeksi (DESI) (2018) Maaraportti Suomi. [http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc\\_id=52337](http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=52337)

9 Pantzar M (2017) Kuluttajakansalainen datataloudessa. Tieteessä tapahtuu 35(5).

10 EU (2016) EU:n tietosuoja-asetus 2016/679. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0679>

11 European Commission (2017) Guidelines on the right to "data portability". [http://ec.europa.eu/newsroom/article29/item-detail.cfm?item\\_id=611233](http://ec.europa.eu/newsroom/article29/item-detail.cfm?item_id=611233)

12 Poikola A, Kuikkaniemi K, Kuittinen O, Honko & Knuutila A (2018) MyData – johdatus ihmiskeskeiseen henkilötiedon hyödyntämiseen. Liikenne- ja viestintäministeriö. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-554-5>

13 European Commission (2018) Building a European data economy. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/node/86172>

Uusi teknologinen aikakausi muuttaa datan käsittelyä: data-analytiikan kauden jälkeen siirrytään opetamaan koneille päättelyä ja suunnittelua. Suuryritysten arvo ei rakennukaan enää tuotannolle vaan esimerkiksi algoritmeille. Koneoppiminen, ohjelmistorobotiikka ja laitteiden välinen (M2M) kommunikaatio mullistavat paitsi perinteistä tuotantoteollisuutta myös palvelualoja.

Suomessa niin massadatan (big data) kuin omadatan (MyDatan) hyödyntäminen on mainittu valtioneuvoston periaatepäätöksessä datan hyödyntämisestä liiketoiminnassa, mikä toteuttaa Sipilän hallituksen kärkihanketta digitaalisen liiketoiminnan kasvuympäristön rakentamisesta<sup>14</sup>. Massadatalla tarkoitetaan soveltamismahdollisuuksiltaan laajoja tietoaaineistoja ja datavirtoja, jotka ovat usein määrältään suuria, kertyvät nopeasti tai ovat muodoltaan epäyhdenäisiä<sup>15</sup>. Omadataksi puolestaan kutsutaan henkilötietoa, joka on ihmisten itsensä saatavilla ja siirrettävissä<sup>16</sup>. Massadata voi sisältää omadataa.

Massadatan hyödyntämiseen tarvitaan kehittyneitä datan siirto-, käsittely- ja analyysitekniikoita. Digitaaliisaatiokehityksessä myös robotiikka liittyy kiinteästi massadataan. Molempien kehitystä vauhdittavat tietoa ympäristöstä tuottavat teknologiat. Samat järjestelmät, jotka ohjaavat älykkäitä järjestelmiä, tuottavat myös massadataa. Älykkäät järjestelmät, koneoppiminen ja tekoäly pystyvät analysoimaan tätä dataa reaaliaikaisesti. Robotiikka, automaatio ja datan hyödyntäminen vaikuttavat voimakkaasti toisiinsa, samoin kuin myös se, kuinka paljon ja miten niitä hyödynnetään palveluiden kehittämisessä.<sup>17</sup>

Algoritmien ja massadatan avulla voidaan ennakoida tapahtumien todennäköisyyksiä ja optimoida liiketoiminnan prosesseja. Tutkijat ja journalistit ovat olleet viime aikoina huolestuneita sosiaalisten medioiden hyödyntämistä algoritmeista, jotka profiloivat nettikäyttäjiä heidän toimintansa perusteella. Kun yksilöiden mieltymysten, asenteiden ja käyttäytymisen läpinäkyvyys ja ennustettavuus paranee, se voi johtaa käyttäjien autonomian menetykseen. Algoritmien avulla kuluttajille voidaan helposti tarjota yksilöllisiä sisältöjä, henkilökohtaista hinnoittelua, markkinointiviestintää, tuotteita tai palveluita.<sup>18</sup>

Vaikka lisääntyvään datan käyttöön on liitetty paljon toiveita ja lupauksia, siihen on kohdistettu myös tieteentilafilosofista kritiikkiä. Massadatan tuottamien tietojen tieteellisestä arvosta ja luotettavuudesta käydään kriittistä keskustelua. Kriitikoiden mukaan massadatan tuottama tieto ei täytä tieteellisen tiedon kriteerejä. Kritiikkiä on kohdistettu itse datan keräämiseen, epätarkkoihin ennustuksiin, algoritmien läpinäkyvyyttömyyteen sekä järjestelmän virheiden testaamisen mahdottomuuteen. Esimerkkinä epäonnistuneesta massadata-sovelluksesta on käytetty Google Flu Trackeriä (GFT), jonka pitäisi Googlen mukaan pystyä Googlehakuja avulla ennustamaan influenssakausia ja influenssan etenemistä perinteisiä epidemologisia menetelmiä paremmin. Käytännössä GFT ei ole pystynyt ennustamaan esimerkiksi pandemioita ja on huomattavasti yliarvioinut influenssatapausten määrän.<sup>19</sup>

Digitaalitaloudessa data on yrityksille usein keskeinen tuotannon tekijä ja yritykset ovat hyödyntäneet asiakastietokantoihinsa kertyneitä tietoja tuotannossaan monitoroimalla, analysoimalla, yhdistelemällä, luokittelemalla, järjestämällä ja pisteyttämällä tietoa<sup>20</sup>. Data ja sen uudelleen jäsentäminen mahdollistaa uusien, entistä parempien ja kohdennettujen palveluiden tuottamisen, ja käyttäjätietoja hyödyntävä palvelutar-

14 Valtioneuvoston kanslia (2018) Ratkaisujen Suomi: Hallituksen toimintasuunnitelma vuosille 2018–2019. Valtioneuvoston julkaisusarja 27/2018. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-582-2>

15 Liikenne- ja viestintäministeriö (2016) Kokemuksia massadatan, omadatan sekä älykkään robotiikan ja automaation osaamistarpeista ja -tarjonnasta. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 13/2016. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-490-6>

16 Knuutila A, Kokkonen V, Sundquist H, Kuittinen O & Thure S (2017) MyData muutosvoimana: Julkishallinnon henkilötiedon ihmiskeskeisen hyödyntämisen mallit ja vaikutukset. Valtioneuvoston kanslia. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 61/2017. <https://tietokayttoon.fi/julkaisu?pubid=21301>

17 Liikenne- ja viestintäministeriö (2016) Kokemuksia massadatan, omadatan sekä älykkään robotiikan ja automaation osaamistarpeista ja -tarjonnasta. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 13/2016. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-490-6>

18 Ikäheimo H-P (2016) Algoritmidemokratia. Kuinka teknologinen murros toi totuuden jälkeisen ajan? Sitra Työpäperi 10.2.2016. <https://www.sitra.fi/artikkelit/algoritmidemokratiaa-kuinka-teknologinen-murros-toi-totuuden-jalkeisen-ajan/>

19 Symons J & Alvarado R (2016) Can we trust Big Data? Applying philosophy of science to software. Big Data & Society, July–December 2016.

20 Itkonen J (2017) Digitalisaation mittausaasteiden vaikutus kansantalouden kokonaiskuvaan. Kansantaloudellinen aikakauskirja 4/2017.

jonta lisääntyikin koko ajan. Esimerkiksi Lontoon metro keräsi vuonna 2016 matkustajien suostumuksella anonyymiä dataa wifi-yhteyksien avulla matkustajien liikkumisesta voidakseen parantaa toimintaansa.<sup>21</sup>

## 2.2 Kuluttajat datataloudessa

Digitaalisessa taloudessa generoitu data on viime aikoina kasvanut eksponentiaalisesti. Dataa syntyy monella eri tavalla. Sitä tallentuu ihmisten käyttäessä hakukoneiden ilmaisia palveluita ja sosiaalisen median verkostoja. Myös ihmisten hyväksyessä evästeiden käyttöä, surffatessa netissä ja käyttäessä erilaisia käyttäytymistä mittaavia sensoreita tallentuu tietoa heistä. Kaikesta tallentuneesta datasta voivat dataoperaattorit päättämällä luoda uutta dataa<sup>22</sup>.

Kuluttajista kerättyä henkilökohtaista dataa on hyvin monenlaista. Se voi olla esimerkiksi:<sup>23</sup>

- sosiodemografisia tietoja (esim. ikä, sukupuoli, sosiaaliluokka)
- yhteystietoja (esim. henkilön koti- tai työosoite, sähköpostiosoite ja puhelinnumero)
- taloudellisia tietoja (esim. tulotietoja)
- transaktiotietoja (esim. kanta-asiakaskortilla tai verkossa tehdyt ostokset ja niistä maksetut hinnat)
- sopimusperusteisia tietoja (esim. palveluntarjoajien ylläpitämät palvelutiedot ja palveluiden käyttöhistoria)
- sijaintitietoa (esim. paikannustietojen jakaminen mobiililaitteiden, ajoneuvojen telematiikan tai GPS-tietojen avulla)
- käyttäytymistietoja (esim. klikatut vierailut ja mainokset nettisaiteilla, pelisovellusten käyttö)
- teknisiä tietoja (esim. IP-osoitteet)
- viestitietoja (esim. sosiaalisen median ja sähköpostin käyttö)
- tietoja sosiaalisista suhteista (esim. perheenjäsenten ja ystävien välinen yhteydenpito)
- julkisia tietoja ja rekistereitä (esim. syntymät, kuolemat, avioliitot)
- käyttötietoja (esim. älykkäiden mittareiden tallentama tieto) sekä
- dokumentaatiotietoja (esim. audiovisuaaliset laitteet sekä asiakirjat ja tietueet, joita on jaettu verkossa, tallennettu tietokoneille, tableteille tai pilveen).

Henkilödatan keräämisessä, säilyttämisessä ja jakamisessa seuraavat kysymykset ovat olennaisia:

- Millaisia henkilötietoja kerätään ja käsitellään?
- Mihin käyttötarkoitukseen tietoja käsitellään?
- Missä ja kuinka tietoja säilytetään?
- Minkä tahojen kanssa tietoja jaetaan?
- Milloin tiedot poistetaan?
- Miten henkilö voi hallita omia tietojään ja niihin liittyviä oikeuksia?

Kuluttajien suhtautuminen erilaisiin henkilökohtaisiin tietoihin vaihtelee. Arvokkaimpana ja eniten suojaa vaativana datana kuluttajat pitivät vuonna 2017 tehdyn kymmeneen maahan kohdennetun kuluttajakyselyn tulosten mukaan omaan talouteensa liittyvää finanssitietoa. Huolettomimmin he puolestaan suhtautuivat fyysiseen kuntoon ja koulutukseen liittyviin tietoihin<sup>24</sup>.

21 <https://www.smartrailworld.com/transport-for-londons-wi-fi-trial>

22 Kerber W (2015) Digital markets and data: competition, consumer protection and privacy concerns. [http://www.grur.org/uploads/tx\\_meeting/Prof\\_Kerber\\_Presentation\\_GRUR\\_JIPLP\\_Joint\\_Seminar\\_2015.pdf](http://www.grur.org/uploads/tx_meeting/Prof_Kerber_Presentation_GRUR_JIPLP_Joint_Seminar_2015.pdf)

23 Competition and Markets Authority (2015) The commercial use of consumer data. Report on the CMA's call for information. CMA 38. [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/435817/The\\_commercial\\_use\\_of\\_consumer\\_data.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/435817/The_commercial_use_of_consumer_data.pdf)

24 Mobile Ecosystem Forum (2017) MEF Consumer Trust Study 2017. <https://mobileecosystemforum.com/programmes/consumer-trust/global-consumer-trust-survey-2017/>

Suomalaisille on tärkeää, kuinka yritykset käsittelevät heitä koskevaa dataa. Vuonna 2017 tehdyn tutkimuksen mukaan 80 prosenttia suomalaisista piti datan keruussa tärkeimpänä sitä, että yritys kertoo selvästi, mihin kuluttajista kerättyä tietoa hyödynnetään, ja että kuluttajalla on pääsy omiin tietoihinsa. Suomalaisille on myös tärkeää voida kontrolloida heistä kerättyä tietoa.<sup>25</sup>

Datatalouden on ajateltu muuttavan kuluttajan aiempaa aktiivisemmaksi toimijaksi, sillä internetin, sosiaalisen median ja mobiilien digilaitteiden myötä kuluttajasta on tullut keskeinen ”hybridimedian” sisällöntuottaja ja uutistenjakaja<sup>26</sup>. Yksittäinen kuluttaja ei kuitenkaan useinkaan tiedä, mitä tietoa eri organisaatioilla sekä digitaalisissa palveluissa ja alustoilla hänestä on ja miten sitä käytetään, koska tieto on hajautunut moniin eri paikkoihin. Datalla käydään markkinoilla kauppaa, jossa vastakkain on yksityisyyden ja tietojen paljastamisen hyödyt ja kustannukset: kuluttajat ovat yhtäältä huolissaan yksityisyytensä ja henkilökohtaisten tietojensa kontrollointimahdollisuuden menettämisestä, mutta toisaalta samaan aikaan arvostavat kaikkia niitä etuja, joita saavat luovuttamalla henkilökohtaisia tietojaan organisaatioiden käyttöön.<sup>27</sup>

## 2.3 Keskustelu datan omistajuudesta

Koska data on datataloudessa kaupankäynnin ja vaihdon kohde, jonka hyödyntäminen tuottaa tulevaisuudessa eniten arvonlisää, on tärkeää keskustella datan omistajuudesta ja käyttöoikeuksista. Saavatko kuluttajat päättää itse heitä koskevan datan käytöstä vai kontrolloivatko yritykset tai valtio yksilöitä koskevaa dataa?<sup>28</sup>

Omistusoikeuden nykyisiä oikeudellisia käsitteitä ei voida soveltaa digitaaliseen dataan sellaisenaan, eikä data myöskään ole perinteisten omistusoikeuksien alaista<sup>29</sup>. Varsinaisen omistajuuden sijaan kysymys onkin usein siitä, kenellä on oikeus päättää datan luovutuksesta tai määrittellä datalle hintaa. Hinnan määrittelyssä on olennaista datan laatu: onko kyse raakadatasta, tulkitusta datasta, jalostetusta informaatiosta vai laajemmin perustellusta tiedosta.<sup>30</sup> Perustavanlaatuinen kysymys on, onko kuluttajia koskevaa dataa hallinnoiva yritys ylipäättään oikeutettu tekemään rahaa hallussaan olevalla informaatiolla. Eräs vastaus on, että jos yritys on kerännyt datan merkittävän innovaation ja investoinnin avulla, yrityksellä pitäisi myös olla mahdollisuus pitää data itsellään ja hyötyä siitä taloudellisesti. Mutta jos datan kerääminen on ollut helppoa ja halpaa, datan tulisi kuulua kuluttajalle, jota data koskee ja joka mahdollisesti on itse antanut tai tallettanut datan yritykselle. Jälkimmäisestä tapauksesta hyvä esimerkki on palveluissa annetut arvostelut, kuten esimerkiksi se, että nettihuutokaupassa myyjä arvostelee ostajan ja ostaja myyjän tai taksipalvelussa matkustaja arvostelee kuljettajan ja kuljettaja matkustajan. Tällainen datan hankinta ei ole kovin innovatiivista, vaikeaa eikä kallista. Kuluttajasta kertyneen datan pitäisi siis olla myös kuluttajan itsensä käytettävissä, jotta hän voisi samalla ”maineella” asioida myös toisessa nettihuutokaupassa tai taksipalvelussa.<sup>31</sup>

Teoriassa datan omistusoikeuden määrittely voisi olla yksinkertaista. Pelkkä raakadata olisi kuluttajan omistamaa, mutta jalostettu tai prosessoitu data olisi jalostuksen tehneen yrityksen omaisuutta, koska yritys on investoinut siihen. Käytännössä on kuitenkin hankalaa tehdä selkeää eroa raakadatan ja jalostetun datan välillä. Ensinnäkin datan laatu voi riippua yrityksen tekemästä työstä, jossa esimerkiksi oikaistaan datassa olevia vääristymiä. Toiseksi datan kerääminen ja jalostaminen voivat olla prosesseina tiukasti kytköksissä toisiinsa.<sup>32</sup>

25 Paloheimo T (2017) Tutkimus: Suomalaiset ymmärtävät tekoälyä huonoiten Euroopassa.

<http://www.omdblog.fi/tutkimus-suomalaiset-ymmartavat-tekoaly-huonoiten-euroopassa>

26 Pantzar M (2017) Kuluttajakansalainen datataloudessa. *Tieteessä tapahtuu* 35(5).

27 Boston Consulting Group (2012) *The value of Our Digital Identity*.

<https://www.libertyglobal.com/wp-content/uploads/2017/06/The-Value-of-Our-Digital-Identity.pdf>

28 Tirole J (2017) *Economics for the Common Good*. Princeton University Press, Princeton.

29 European Commission (2018) Study on emerging issues of data ownership, interoperability, (re-)usability and access to data, and liability. [http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc\\_id=51486](http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=51486)

30 Kauhanen-Simanainen A & Rissanen O-P (2017) Suomi tarvitsee tietopolitiikkaa. Valtiovarainministeriön julkaisu 39/2017. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-251-908-5>

31 Tirole J (2017) *Economics for the Common Good*. Princeton University Press, Princeton.

32 Ibid.

Toisinaan esitetään, että alustojen tulisi maksaa kuluttajille datasta, jota kuluttajat heille tarjoavat. Käytännössä alustat maksavatkin ilmaisina palveluina: kuluttajat vaihtavat henkilökohtaista dataansa hyödyllisiin ilmaisipalveluihin, kuten esimerkiksi hakukoneisiin, sosiaalisen median palveluihin, karttapalveluihin ja sähköpostipalveluihin.<sup>33</sup>

Datan omistajuudesta keskusteltaessa on syytä muistaa, että dataa keräävillä tahoilla tulee olla riittäviä kannusteita datan keräämiseen ja kansalaisten yksityisyyden suojaamiseen. Merkittävä kannuste on se, että nämä tahot investointiensa jälkeen hyötyvät kerätystä datasta.

Toisaalta on myös esitetty näkemyksiä, että kysymys datan omistajuudesta ei sinänsä olisi oleellinen. Datalle on ominaista, että se on kilpailematon hyödyke, toisin sanoen datan käyttö ei ole keneltäkään toiselta pois. Vaikka omistajuuden käsite voi helpottaa asian hahmottamista, niin omistajuus voi myös vähentää datan käyttämistä. Euroopan komission tutkimuskeskuksen tekemässä tutkimuksessa on esitetty, että datan omistusoikeuksien epävarmuus saattaa heikentää datamarkkinoiden tehokkuutta<sup>34</sup>. Omistajuuden sijaan datan kohdalla voisikin korostua datan käyttöoikeus. Tämä käsite ei sulje pois omistajuutta, mutta mahdollistaisi silti datan laajemman käytön.<sup>35</sup>

## 2.4 Kuluttajadatan tuotteistamisesta

Monet yritykset keräävät ja analysoivat dataa sekä perustavat siihen päätöksentekonsa lähes reaaliaikaisesti. Tämä on mahdollistanut tuotteiden parantamisen ja uusien innovaatioiden syntyminen. Alustayritykset voivat keräämänsä datan avulla tarjota mainostajille mahdollisuuden kohdennettuun mainontaan: data-analytiikan avulla voidaan tuottaa aiempaa täsmällisempi kuva kuluttajan preferensseistä ja kulutuskäyttäytymisestä.

Digitalisaatio on mahdollistanut yrityksille dataan perustuvan liiketoiminnan, jota voidaan hyödyntää useilla eri aloilla. Digitalisaation seurauksena kuluttajien saataville on tullut uusia ilmaisipalveluja, jotka on tyypillisesti rahoitettu mainosrahalla. Usein kuluttajien edellytetään antavan ilmaisipalveluja tarjoavan yrityksen kerätä itsestään dataa, jota yritys voi sitten hyödyntää kaupallisesti. Data voidaan nähdä vastikkeena, jonka kuluttaja joutuu maksamaan palvelun käytöstä.

Tietointensiivinen taloudellinen ja sosiaalinen toiminta perustuu suurelta osin avoimeen ja vuorovaikutteiseen digitaaliseen ympäristöön sekä kykyyn siirtää dataa helposti, joustavasti ja kustannustehokkaasti lukuisten kumppaneiden kesken eri organisaatioissa. Tiedon avoimuus edellyttää paitsi tietynlaista infrastruktuuria myös vastuullista tietokulttuuria ja yleistä luottamusta.<sup>36</sup> Datan hallinnoinnista vastaa kuitenkin useimmiten sen kerääjä, mikä on mahdollistanut muun muassa alustayritysten kasvun<sup>37</sup>.

Datalla on digitaalisessa taloudessa merkittävä taloudellinen arvo – sillä voidaan käydä kauppaa ja sitä hyödyntämällä voidaan tehostaa toimintaa tai kasvattaa liiketoimintaa. Valtavat tietovarannot tarjoavat lähes rajattomat mahdollisuudet uudenlaisen liiketoiminnan kehittymiselle.<sup>38</sup> Vaikka henkilökohtaisten aineistojen

33 Tirole J (2017) *Economics for the Common Good*. Princeton University Press, Princeton.

34 Duch-Brown N, Martens B & Mueller-Langer F (2017) *The economics of ownership, access and trade in digital data*. European Commission, Joint Research Centre. JRC Digital Economy Working Paper 2017-01. <https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/jrc104756.pdf>

35 Poikola A (2018) Datan antiomistajuus. Datatalousfoorumi 2: Datatalouden anatomia. 7.11.2018 Liikenne- ja viestintäministeriö. <https://youtu.be/4vSqm4kdask>; ks. myös Poikola A, Kuikkaniemi K, Kuitinen O & Honko, H (2018) MyData – johdatus ihmiskeeseen henkilötiedon hyödyntämiseen. Liikenne- ja viestintäministeriö, Muut julkaisut 3/2018.

36 Valtiovarainministeriö (2017) Suomi tarvitsee tietopolitiikkaa. Valtiovarainministeriön julkaisuja 39/2017. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-251-908-5>

37 OECD (2016) *Managing Digital Security and Privacy Risk*. OECD Digital Economy Papers. <https://doi.org/10.1787/5jlwt49ccklt-en>

38 Viitanen J, Paajanen R, Loikkanen V & Koivistoinen A (2016) *Digitaalisen alustatalouden tiekartasto*. Valtioneuvoston kanslia, Työ- ja elinkeinoministeriö, Innovaatorahoituskeskus Tekes.



taloudellinen arvo on ilmeinen, aineistojen markkinoista ja käytöstä tiedetään toistaiseksi vain vähän. Yritykset eivät paljasta tietojen taloudellista arvoa ja aineistojen liikkeitä.<sup>39</sup>

Erityisesti henkilökohtaisen datan hyödyntämisellä voidaan tuottaa lisäarvoa ja siitä tulee tulevaisuudessa merkittävä markkina; World Economic Forum arvioi jo useita vuosia sitten henkilötiedon yhdeksi merkittävimmistä tulevaisuuden liiketoimintaa muokkaavista voimista<sup>40</sup>. Datavetoisten innovaatioiden arvioidaan auttavan kansalaisia käyttämään ja hallinnoimaan helpommin esimerkiksi terveyttään koskevia tietojaan sekä myös viranomaisia käyttämään aiempaa paremmin dataa tutkimukseen, sairauksien ennaltaehkäisyyn sekä terveydenhuoltojärjestelmien uudistamiseen.<sup>41</sup>

Henkilökohtaista dataa voidaan hyödyntää useilla eri tavoilla:

- Käyttäjätietojen avulla voidaan luoda digitaalinen identiteetti, jolloin monet prosessit voidaan automatisoida ilman erillistä tunnistamista ja mieltymysten ilmaisua.
- Käyttäjää voidaan tukea transaktioissa ilman ihmisen apua.
- Profiloimalla hyödyntämällä voidaan tarjota kohdennetusti tuotteita, palveluita ja mainontaa.
- Valmiisiin profileihin voidaan lisätä uusia tietolähteitä ja hyödyntää massadataa.
- Uusia ja yhdistettyjä tietolähteitä ja massadataa käyttämällä voidaan tehostaa tutkimus- ja kehitystoimintaa.
- Voidaan kehittää tapoja myydä henkilökohtaisia tietoja anonymisoidussa tai täysin jäljittämättömässä muodossa kolmansille osapuolille.<sup>42</sup>

Vaikka kuluttajat kokevatkin hyötyvänsä datansa jalostamisesta, EU:n komission vuoden 2016 verkkoalustoja käsittelevässä Eurobarometrissä 67 prosenttia suomalaisista internetin käyttäjistä oli huolissaan siitä, että verkkoalustoilla käsitellään heidän henkilökohtaisia tietojaan, mihin he kaipaavat viranomaisten valvontaa ja sääntelyä. Tosin suhtautuminen tietojen hyödyntämiseen sopivien mainosten ja sisältöjen räätälöinnissä jakoi suomalaiset: noin puolet oli sitä vastaan ja puolet suhtautui myönteisesti.<sup>43</sup>

Internetin sosiaaliset verkostot, kuten Facebook, perustuvat datapohjaiselle toiminnalle. Vuonna 2017 Facebook ja Google dominoivat USA:n suosituimpina sovelluksina.<sup>44</sup> Tähän toimintaan sisältyy myös riskejä, jotka voivat horjuttaa yleistä luottamusta. Esimerkiksi maaliskuussa 2018 paljastui, että Facebook oli luovuttanut tietoja kolmannelle osapuolelle. Presidentti Donald Trumpin vuoden 2016 vaalikampanjan palkkaama poliittinen data-alan yritys Cambridge Analytica sai pääsyn yli 50 miljoonan Facebook-käyttäjän yksityisiin tietoihin (henkilöllisyys, sosiaaliset verkostot ja tykkäykset). Yrityksellä oli käytössään työkalu, jolla voitiin Facebookilta saadun datan perusteella tunnistaa amerikkalaisten äänestäjien persoonallisuuspiirteitä ja pyrkiä mainonnalla vaikuttamaan heidän toimintaansa.<sup>45</sup>

39 Janasik-Honkela N & Ruckenstein M (2016) My Data: Teknologian orjuudesta digitaaliseen vastarintaan. *Tieteessä tapahtuu* 34(2).

40 World Economic Forum (2013) *Unlocking the Value of Personal Data*.  
<http://www.weforum.org/reports/unlocking-value-personal-data-collection-usage>

41 Euroopan komissio (2018) *Data EU:ssa: Komissio lisää toimia datan saatavuuden ja terveydenhuollon tietojen jakamisen tehostamiseksi*. *Lehdistötiedote* 25.4.2018. [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-18-3364\\_fi.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-3364_fi.htm)

42 Boston Consulting Group (2012) *The value of Our Digital Identity*.  
<https://www.libertyglobal.com/wp-content/uploads/2017/06/The-Value-of-Our-Digital-Identity.pdf>

43 European Commission (2016) *Online platforms. Special Eurobarometer 447. Report*. <https://dx.doi.org/10.2759/937517>

44 <https://www.puhelinvertailu.com/uutiset/2017/08/25/suosituimmat-kannyykkasovellukset-jenkeissa-listassa-muutama-mita-ihmetta-kohta>

45 Granville K (2018) *Facebook and Cambridge Analytica: What You Need to Know as Fallout Widens*. *The New York Times* 19.3.2018. <https://www.nytimes.com/2018/03/19/technology/facebook-cambridge-analytica-explained.html>



## 3 DATATALOUDEN ESIMERKKEJÄ

Tässä luvussa esitellään kolme ajankohtaista datatalouden sovellusta Suomessa. Nämä esimerkit ovat omadata (MyData), liikkuminen palveluna (MaaS) ja uusi maksupalveludirektiivi (PSD2), joista kaikista löytyy mielenkiintoisia seikkoja ja tulevaisuuden haasteita kilpailun ja kuluttajansuojan näkökulmista.

### 3.1 Omadata

Omadata (MyData) tarkoittaa ihmisten itsensä saatavilla ja siirrettävissä olevaa henkilötietoa<sup>46</sup>. Tämän ympärille Suomessa kehitetty lähestymistapa puolestaan tarkoittaa ihmiskeskeisiä henkilötiedon hallinta- ja hyödyntämistapoja, joissa ihmisillä on oikeus omaan dataansa. Tässä raportissa puhutaan pääsääntöisesti omadatasta. MyData-käsitettä käytetään tässä raportissa silloin kun referoidaan käsitettä käyttäneitä julkaisuja. Termit ovat raportissamme synonyymejä.

MyData-lähestymistavan keskiössä ovat dataan liittyvät oikeudet eikä tiedon omistaminen, sillä kukaan ei pääsääntöisesti omista tietoa. MyData on sopimusvapauteen ja -käytäntöihin perustuva toimintamalli, eikä siihen sisälly välittömästi mitään lainsäädäntöä<sup>47</sup>.

Yksilöt eivät tällä hetkellä juurikaan voi hallinnoida henkilökohtaista dataansa, jota julkishallinnolla, yrityksillä tai verkkopalveluilla on olemassa. MyData-toimintamalli viittaa käytäntöihin, joilla ihmisille annetaan oikeudet ja pääsy heistä kerättyyn dataan, kuten esimerkiksi ostostietoihin, liikkumistietoihin, teletietoihin, energiankulutustietoihin tai erilaisiin verkkopalveluihin kertyvään dataan.<sup>48</sup>

MyData-lähetymistavan keskeiset periaatteet liittyvät ihmiskeskeisyyteen, datan käytettävyyteen ja avoimeen liiketoimintaympäristöön. Ihmiskeskeisyydellä tarkoitetaan ihmisten oikeutta ja mahdollisuutta hallita ja kontrolloida omia henkilötietojaan yksityisyyden suojasta huolehtimalla. Perinteisesti taho, joka kerää dataa, on myös saanut päättää datan käytöstä eli toiminta on ollut organisaatiokeskeistä. MyData-lähestymistavassa käyttäjä saa itse päättää, mille toimijoille hän haluaa tietojaan luovuttaa tai olla jakamatta. Olennaista on ihmisten mahdollisuus siirtää tietojaan uudelleen hyödynnettävässä muodossa itselleen tai valtuuttamaansa palvelun hyödynnettäväksi. Tämä voisi tulevaisuudessa tapahtua esimerkiksi erillisen MyData-tilin kautta kaikkiin niihin palveluihin, jotka rajapinnassaan tukevat yksityisasetusten hallintaa.

Datan käytettävyys liittyy siihen, että henkilödata on saatavilla koneluettavassa muodossa ja ajantasaisesti rajapintojen kautta (avoimet formaatit, API:t ja standardit). Avoimessa liiketoimintaympäristössä MyDatan hallinnointi ja säilytys on mahdollista hajauttaa ja palveluita voidaan vaihtaa ilman "datalukkoja" dataa hyödyntävillä alustoilla siten, että kokonaisuuden yhteentoimivuus ja loogisuus säilyy. Olennaista tässä kaikessa on sovittaa yksilön oikeudet ja tietosuojavaatimukset yhteen datan saatavuuden edistämisen ja liiketoiminnan kanssa.<sup>49</sup>

MyData-käytäntöjen kehittämisen ja sitä tukevan lainsäädännön avulla voidaan vahvistaa yksilöiden asemaa ja oikeuksia heitä koskevien tietojen hallintaan<sup>50</sup>. Suomessa niin julkinen sektori kuin yksityiset yritykset ovat kehittäneet ratkaisuja organisaatioiden ihmiskeskeisen henkilötiedon hallintaan. Myös liiketoimintamallien kehittämiseen on panostettu. Suomen MyData-työssä on pidetty tärkeänä toimijoiden välistä yhteentoimivuutta vastakohtana ns. winner-takes-all -mallille.<sup>51</sup>

46 Knuutila A, Kokkonen V, Sundquist H, Kuittinen O & Thure S (2017) MyData muutosvoimana: Julkishallinnon henkilötiedon ihmiskeskeisen hyödyntämisen mallit ja vaikutukset. Raportti. Valtioneuvoston kanslia. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 61/2017. <https://tietokayttoon.fi/julkaisu?pubid=21301>

47 Poikola A, Hjelm E & Schildt D (2017) Sähköinen asiointi ja henkilötieto. Selvitys- ja kokeiluprojekti MyDatan hyödyntämisestä kaupungin palvelujen kehittämisessä. <https://www.hel.fi/static/kanslia/Innovaatorahasto/2017/Loppuraportti-MyData.pdf>

48 Poikola A, Kuikkaniemi K, Kuittinen O, Honko & Knuutila A (2018) MyData – johdatus ihmiskeskeiseen henkilötiedon hyödyntämiseen. Liikenne- ja viestintäministeriö. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-554-5>

49 Ibid.

50 Ibid.

51 Poikola A, Hjelm E & Schildt D (2017) Sähköinen asiointi ja henkilötieto. Selvitys- ja kokeiluprojekti MyDatan hyödyntämisestä kaupungin palvelujen kehittämisessä. <https://www.hel.fi/static/kanslia/Innovaatorahasto/2017/Loppuraportti-MyData.pdf>

Vuonna 2015 liikenne- ja viestintäministeriö aloitti yhdessä MyData-allianssin ja Aalto-yliopiston kanssa MyData-palvelupilotteja kehittävien suomalaisten yritysten foorumin, jossa on mukana noin 40 suomalaista organisaatiota: kauppaketjuja, pankkeja, teleoperaattoreita, start-up-yrityksiä, tutkimuslaitoksia ja julkishallintoa<sup>52</sup>. MyData-allianssi perustettiin kansallisten yhteistyöverkostojen työn tuloksena. Näiden kautta se on levinnyt ympäri maailman kansainväliseksi MyData Global -yhdistykseksi<sup>53</sup>.

MyData-toimintamallin mukaan uusia palveluita ja toimintamalleja tulisi luoda siten, että kansalaiset ja kuluttajat voisivat itse hyödyntää omia tietojaan ja saada niistä ensisijaisesti hyötyä, kun nyt hyödyt suuntautuvat tietoja kerääville organisaatioille. Teknologian tulisi siis palvella ihmistä eikä päinvastoin. MyData-visio suhtautuu kriittisesti nykyiseen teknologiaympäristöön, jonka se arvioi pikemminkin alistavan kuin auttavan kansalaista tai kuluttajaa. MyData-visio tavoittelee yhteiskunnallista hyötyä edistämällä digitaalisia ihmisoikeuksia ja inhimillisesti kestävästä tietoyhteiskuntaa.<sup>54</sup>

MyData-periaatteiden voidaan katsoa olevan yhteensopivia kilpailupolitiikan tavoitteiden kanssa. MyData perustuu hajautukseen, joka mahdollistaa avoimen kilpailun ja edistää teknologioiden sekä palveluiden kehitystä. Hajautuksella voidaan estää, ettei monopolisoituminen muodostu henkilötietoihin liittyvän liiketoiminnan uhaksi. Uhkakuvana nimittäin on, että palveluntarjoajana toimisi yksi yritys, jossa pääosa henkilötietoa sijaisi ja kerättyä henkilötietoa voisi hyödyntää vain tämän yrityksen teknologialla. Tämä saattaisi johtaa markkinoiden dramaattiseen keskittymiseen ja siihen, että pieni joukko yrityksiä – mahdollisesti jopa yksittäinen yritys – päättäisi portinvartijana datan käyttämisestä.<sup>55</sup> Uhkakuva ei ole epärealistinen, vaan juuri tämänkaltaiset kehityskulut näyttäisivät olevan joidenkin superalustojen tavoitteena. Tavoitteena tulisi olla tilanne, jossa niin iso osa yrityksistä toimisi MyData-periaatteiden mukaisesti, etteivät kuluttajat olisi tosiasiallisesti pakotettuja käyttämään palveluja, jotka lukitsisivat heidän asiakkuutensa ja datansa.<sup>56</sup>

Omadatan edellytyksenä ovat toimivat rajapinnat ja standardit, jotka ovat nykyaikaisen teknologiaa koskevan kilpailupolitiikan keskiössä. Henkilötiedon muuttaminen omadataksi vaatii datan lähteinä toimivilta palveluilta koneluettavia ohjelmointirajapintoja. Niiden avulla eri ohjelmat tekevät pyyntöjä ja vaihtavat tietoja helposti palvelusta toiseen.<sup>57</sup> Palvelujen välinen yhteentoimivuus taas edellyttää yleisesti käytössä olevia standardeja. Standardien tulisi olla kaikkien käytettävissä ja avoimia. Perinteisesti henkilötietojen alueella toimijoiden tietomallit on suunniteltu kunkin omien tarpeiden mukaan, eikä niiden välillä välttämättä ole yhteentoimivuutta. Sitä mukaa kun tietoa yhä enenevässä määrin kerätään useasta lähteestä, tarvitaan yhteisiä tietomalleja ja niihin liittyviä standardeja.<sup>58</sup> Kilpailupolitiikan kannalta tulee huomioida, että joillakin toimijoilla voi olla kannustimia tarjota aluksi yhteensopivuutta, jotta käyttäjiä saataisiin mahdollisimman paljon, mutta rajoittaa yhteensopivuutta myöhemmin omaksi eduksi.<sup>59</sup>

MyData-periaatteen kehittymisen kannalta mikään yritys ei saisi olla tietoinfrastruktuurin tarjoajana monopoli- asemassa. Parhaimmillaan MyData-periaatteen läpäisy merkitsisi muutosta yksittäisten yritysten toteuttamista arvoketjuista kohti hajautettua arverkostoa, jossa on uusia ja eri vaiheisiin erikoistuneita toimijoita. Arvoketjun pilkkominen saattaa murentaa joitakin vallitsevia liiketoimintamalleja; esimerkiksi käyttäjistä kerättävään dataan ja käyttäjämäärien kasvattamiseen perustuva liiketoimintamalli voi kohdata vaikeuksia,

52 Ks. <http://mydata.fi>

53 Liikenne- ja viestintäministeriö (2018) LVM perustajajäseneksi kansainväliseen MyData Global -yhdistykseen. <https://www.lvm.fi/-/lvm-perustajajäseneksi-kansainvaliseen-mydata-global-yhdistykseen-987450>

54 Janasik-Honkela N & Ruckenstein M (2016) My Data: Teknologian orjuudesta digitaaliseen vastarintaan. *Tieteessä tapahtuu* 34(2).

55 Poikola A, Kuikkaniemi K, Kuittinen O, Honko & Knuutila A (2018) MyData – johdatus ihmiskeskiseen henkilötiedon hyödyntämiseen. Liikenne- ja viestintäministeriö. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-554-5>

56 Ibid.

57 Ibid.

58 Ibid.

59 COFECE (2018) Rethinking competition in the Digital Economy. Federal Economic Competition Commission. Competition Advocacy Studies [https://www.cofece.mx/wp-content/uploads/2018/03/EC-EconomiaDigital\\_web\\_ENG\\_letter.pdf](https://www.cofece.mx/wp-content/uploads/2018/03/EC-EconomiaDigital_web_ENG_letter.pdf)

jos käyttäjät voivat halutessaan siirtää tietonsa nopeasti toisiin palveluihin. Dataliiketoimintaan perustuvan yrityksen näkökulmasta tästä syntyy merkittävä riski, sillä mikä tahansa uusi yritys voi hetkessä kaapata koko asiakaskunnan siihen liittyvine datoineen<sup>60</sup>.

Toisaalta saattaa syntyä kokonaan uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Henkilötiedon välittämiseen ja hallintaan voidaan perustaa palveluja tuottavia MyData-operaattoreita, joiden tulisi olla erotettavissa datan hyödyntämiseen liittyvästä liiketoiminnasta. Tämä mahdollistaisi neutraalin ja avoimen tiedonvaihdon. On mahdollista, että henkilötiedon hallinta johtaa palvelujen tuottamiseen useiden organisaatioiden verkostoissa ilman alustatoimijaa, jolle kaikki tieto keskittyy. Vaikka verkosto on yhteinen, palveluja tarjoavat toimijat kilpailevat keskenään.<sup>61</sup>

Mitä helpompi kuluttajan on siirtää tietonsa yhdeltä alustalta toiselle, sitä pienemmät ovat hänen vaihtokustannuksensa siirtyä toiselle alustalle. Suuret vaihtokustannukset voivat puolestaan johtaa lock-in-tilanteeseen, jossa kuluttaja ei vaihda tuotetta tai palvelua, vaikka toinen tuote tai palvelu olisi ominaisuuksiltaan parempi.<sup>62</sup> Datan siirrettävyys edistää kilpailua, koska ihmiset voivat niin halutessaan vaihtaa palvelua. Datan siirrettävyys helpottaa myös uusien yritysten markkinoille tuloa, sillä kuluttajat eivät silloin ole sidottuja aiemmin käyttämiinsä tuotteisiin tai palveluihin, vaan voivat ottaa henkilötietonsa mukaan vaihtaessaan tuotetta tai palvelua.

Omadata-periaatteiden noudattaminen tuo kuluttajille monenlaista hyötyä. Ensinnäkin datan liikkuvuuden avulla voi markkinoille kehittyä kokonaan uudenlaisia palveluita, kun eri lähteistä tulevaa tietoa voidaan hyödyntää ja yhdistää nykyistä helpommin. Toiseksi se tuo kuluttajille valinnanvapautta ja mahdollisuuden palveluiden vaihdettavuuteen. Datan helppo siirrettävyys ehkäisee yksittäiseen palveluun lukkiutumista. Ihmiset voivat vaivattomasti vaihtaa palveluntarjoajaa ja siirtää omat tietonsa uudelle palveluntarjoajalle. Kolmantena etuna on informaation tasapuolisuus. Ihmisten asema suhteessa organisaatioihin vahvistuu, kun heidän on mahdollista ymmärtää ja hallita organisaatioiden heistä keräämää tietoa aiempaa paremmin.<sup>63</sup> Samalla helpottuu palveluiden vertaileminen ja kilpailuttaminen.

Omadata-mallit rakentuvat keskeisesti ajatukselle siitä, etteivät kuluttajat ota datavirtoja itselleen, vaan dataa hallinnoivat kuluttajien toimeksiantojen perusteella erityiset dataoperaattorit. Mallit rakentuvat sopimusperusteisesti, jolloin omadata vaikuttaa asettavan kuluttajan harteille melko paljon velvoitteita. On kyseenalaista, haluavatko ja pystyvätkö kuluttajat käytännössä olemaan tarpeeksi aktiivisia.<sup>64</sup>

Kielteisenä puolena – tai vähintään seikkana, johon tulee kiinnittää huomiota – on se, että omadatan jatkuvat tietovirrat edellyttävät myös kuluttajalta jatkuvia valintoja: päätöksenteon ulkoistamisella dataoperaattorille taas voi olla ennalta-arvaamattomia seurauksia. Dataa on monen sisältöistä, eikä se aina kuvaa kohdettaan yksinomaan positiivisessa sävyssä.

Datan jakamisella on koko taloudelle myönteisiä vaikutuksia: mitä enemmän dataa käytetään ja jaetaan, sitä suuremmaksi sen kokonaisarvo voi muodostua. Dataa yhdistelemällä voidaan saada uutta tietoa. Yritysten kannustimien tulisi olla sellaisia, että tiedon jakamisesta palkittaisiin. Näyttäisi siltä, että nykyinen tilanne pikemminkin suosii niitä yrityksiä, jotka rajoittavat tiedon jakamista. Superalustat pyrkivät rajoittamaan keräämänsä tiedon jakamista, minkä vuoksi merkittävä osa tiedon hyötypotentiaalista jää käyttämättä.<sup>65</sup> Jos eri lähteistä saatavaa tietoa voisi hyödyntää nykyistä helpommin, syntyisi uudenlaisia palveluja ja yrityksiä.

60 Poikola A, Kuikkaniemi K, Kuittinen O, Honko & Knuutila A (2018) MyData – johdatus ihmiskeskiseen henkilötiedon hyödyntämiseen. Liikenne- ja viestintäministeriö. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-554-5>

61 Ibid.

62 Engels B (2016) Data portability among online platforms. *Internet Policy Review* 5(2). <https://dx.doi.org/10.14763/2016.2.408>

63 Poikola A, Kuikkaniemi K, Kuittinen O, Honko & Knuutila A (2018) MyData – johdatus ihmiskeskiseen henkilötiedon hyödyntämiseen. Liikenne- ja viestintäministeriö. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-554-5>

64 Pantzar M (2018) Mikä ihmeen ihmislähtöinen datatalous? Datatalousfoorumi 2: Datatalouden anatomia. 7.11.2018 liikenne- ja viestintäministeriö. <https://www.youtube.com/watch?v=4vSqm4kdask>

65 Digibarometri (2018) *Business Finland, liikenne- ja viestintäministeriö, Teknologiateollisuus ja Verkkoteollisuus. Taloustieto Oy, Helsinki.*

## 3.2 Liikenne- ja liikkumispalvelut (MaaS)

Henkilöiden ja tavaroiden liikkumisessa on tapahtunut suuria muutoksia viime aikoina. Muuttumiseen ovat vaikuttaneet monet, osin toisiinsa vaikuttavat asiat. Älypuhelin ja mobiilisovellusten käyttö on yleistynyt ihmisten arkipäivän toiminnoissa. Digitalisointi ja automaattiset ajosysteemit ovat muuttaneet kuljetusjärjestelmiä. Myös julkisen liikenteen muodot ovat muuttuneet. Samoin henkilöauton omistamisen merkitys on vähentynyt. Samaan aikaan yhteiskunnassa on asetettu kannusteita kestävien ja ympäristöystävällisten käytäntöjen kehittämiseen.<sup>66</sup>

Liikkuminen palveluna (Mobility as a Service, MaaS) tarkoittaa sujuvaa ja saumatonta liikennejärjestelmää, joka sisältää erilaiset liikkumistavat (paikallis- ja kaukoliikenteen junat, linja-autot, raitiovaunut, taksit, kutsuliikenne ja jaetut yksityiset ajoneuvot). Siinä kuluttajan on mahdollista liikkua ovelta ovelle ilman omaa yksityisautoa. Suomi kulkee liikenteen palveluistumisen kärjessä: Suomessa yritysten ja viranomaisten kehitystyö ja toimet ovat globaalissakin tarkastelussa olleet huipputasoa. Suomi on vahvasti mukana MaaS-ajattelun edistämisessä Euroopassa ja maailmalla.<sup>67</sup> MaaS perustuu Suomessa kansalliseen lakiin, jota on kehitetty. Vaiheittain vuosina 2017–2019 voimaan tuleva laki liikenteen palveluista mahdollistaa uudenlaiset MaaS-palvelut.<sup>68</sup>

Liikkumista palveluna tarkasteltaessa keskeistä on liikenteen kehittäminen eri liikkumismuotoja yhdistämällä mahdollisimman saumattomaksi ja helppokäyttöiseksi kokonaisuudeksi yhden luukun periaatteella. Tällöin eri liikennemuodot toimivat tehokkaasti, joustavasti, käyttäjälähtöisesti ja ekologisesti yhdessä, ja niitä voidaan hyödyntää ja yhdistellä liikkumispalveluiksi aivan uusilla tavoilla. Asiakkaat voivat hankkia liikkumispalvelunsa joko yhden alustan ja palveluntarjoajan kautta tai yhdistelemällä erilaisia palvelusovelluksia. Matkustaja voi myös muuttaa matkasuunnitelmiaan tai liikkumismuotoaan joustavasti vaikka matkan aikana, mikä on mahdollista, kun tieto liikkuu matkustajan ja tavarankansan mukana. MaaS-palvelut voisivat tarjota eri liikenneoperaattoreiden matkoja samalle lipulle yhdellä maksulla sekä eri kulkumuotojen välillä toimivia reittioppaita. Yksinkertaisimmillaan MaaS-palvelussa on kyse siitä, että matkustaja voi hankkia tarvitsemansa matkan ovelta ovelle yhdellä maksulla ja lipulla. Palveluun voisi sisältyä myös perinteisen joukkoliikenteen ohella vuokra- ja yhteiskäyttöpalveluita.<sup>69</sup>

MaaS-ekosysteemi muodostaa monimutkaisen toimijoiden verkoston, jossa operoidaan useiden kuljetuspalvelutarjoajien kanssa sekä siirretään tietoja loppukäyttäjistä eri järjestelmien ja tietokantojen välillä. Palvelujärjestelmän saumaton toiminta edellyttää eri toimijoiden roolien ja vastuiden tarkkaa määrittelyä, samoin kuin yhteisten teknologisten rajapintojen määrittelyä mukaan lukien kansainväliset verkkovierailut.<sup>70</sup>

MaaS-ekosysteemin suunnittelussa ja toteuttamisessa on noudatettava avoimuutta ja osallisuutta, mikä tarkoittaa sitä, että ekosysteemin on oltava avoin kaikille palveluntarjoajille ja kaikenlaisille käyttäjille, myös liikuntarajoitteisille ja vammaisille. MaaS-palveluiden houkuttelevuus ja julkinen hyväksyntä syntyy siitä, että koko arvoketju on huolellisesti ja kattavasti suunniteltu vastaamaan ekologisen ja taloudellisen kestävyysvaatimuksiin.<sup>71</sup>

MaaS-palveluiden tuottaminen perustuu käyttäjätiedon laajaan hyödyntämiseen henkilökohtaisen käyttökokemuksen luomiseksi sekä palvelun tuottamisen optimoimiseksi. Liikenteessä myös massadatan hyödyn-

66 [https://www.vtt.fi/sites/maasife/fi/PublishingImages/tulokset/VTn\\_liikkumispalveluprojektien\\_loppuseminaarit\\_110517.pdf](https://www.vtt.fi/sites/maasife/fi/PublishingImages/tulokset/VTn_liikkumispalveluprojektien_loppuseminaarit_110517.pdf), ks. myös <https://www.liikennevirasto.fi/liikennejarjestelma/maas>

67 Knuutila A, Kokkonen V, Sundquist H, Kuittinen O & Thure S (2017) MyData muutosvoimana: Julkishallinnon henkilötiedon ihmiskeskeisen hyödyntämisen mallit ja vaikutukset. Raportti. Valtioneuvoston kanslia. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 61/2017. <https://tietokayttoon.fi/julkaisu?pubid=21301>

68 <https://www.liikennevirasto.fi/liikennejarjestelma/maas> (sivusto ei saatavilla 1.1.2019 jälkeen)

69 <https://www.liikennevirasto.fi/web/en/transport-system/maas> (sivusto ei saatavilla 1.1.2019 jälkeen)

70 [http://www.vtt.fi/sites/maasife/fi/Documents/MAASiFiE\\_ty%c3%b6paja1\\_MaaS\\_visio\\_tulokset.pdf](http://www.vtt.fi/sites/maasife/fi/Documents/MAASiFiE_ty%c3%b6paja1_MaaS_visio_tulokset.pdf)

71 [https://maas-alliance.eu/wp-content/uploads/sites/7/2017/09/MaaS-WhitePaper\\_final\\_040917-2.pdf](https://maas-alliance.eu/wp-content/uploads/sites/7/2017/09/MaaS-WhitePaper_final_040917-2.pdf)

tämisestä on selkeitä etuja<sup>72</sup>. Jo nykyisinkin kulkuneuvojen ja käyttäjien reaaliaikaisia sijaintitietoja hyödynnetään liikkumispalveluiden tuottamisessa. Liikenteessä useat lipputuotteet sisältävät myös henkilötietoja. MaaS-palveluissa omadatan tarve kasvaa etenkin personoitujen palveluiden tuottamisessa samoin kuin henkilön historiatietojen siirrettävyydessä.<sup>73</sup>

Pääsy dataan sekä lipunmyynti- ja maksurajapintoihin ovat elintärkeitä MaaS-ekosysteemin kehittämisessä, ja se lisää myös loppukäyttäjien valinnanvapautta. MaaS-markkinoiden kehittäminen perustuu datan pääsyyn ja avoimuuteen, avoimiin sovellusrajapintoihin sekä sääntelyn joustavuuteen niin kuljetuksessa kuin liikkumisessa. Avoin IT-arkkitehtuuri ja standardoidut osatoiminnot, kuten maksaminen, lipunmyynti, tunnistautuminen ja tietoturva, toimivat hyvinä mahdollistajina MaaS-markkinoiden kehittymiselle. Avoimien standardien lisäksi välttämätöntä on myös huolehtia datan liikkuvuuden korkeasta laadusta. 5G- ja lohko-tekniologia tuovat mahdollisuuksia kehittää älykkäitä ja kuluttajatarpeet paremmin huomioivia MaaS-palveluita.<sup>74</sup>

MaaS-ekosysteemi yhdistää julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuudet (PPP), ja siinä on voidaan erottaa neljä eri tasoa:

- julkisen ja yksityisen kumppanuuden sääntely
- liikenteen ja logistiikan palveluntuottajat (ts. tarjontapuoli)
- liikkumispalvelu (MaaS-operaattori) ja
- loppukäyttäjä.<sup>75</sup>

Nykyisestä liikkumisen toimintamallista puuttuu yhdistävä toimija, joka huolehtisi liikennevälineestä, lipunmyynnistä ja tiedon jakelusta MaaS-ekosysteemissä. MaaS-operaattori on kokonaan uusi toimija, joka yhdistää toiminnot yhdelle luukulle. MaaS-operaattori on näin ollen enemmän kuin pelkkä liikennepalveluintegraattori. MaaS-operaattori voi olla ensinnäkin kaupallinen jälleenmyyjä tai integroija. Se voi olla myös julkinen eli kunnallinen, alueellinen tai valtiollinen. Kolmanneksi se voi toimia private public partnership -periaatteella, joka sopii erityisesti maaseutualueille, jossa julkisen toimijan kiinnostus liittyy tuetun liikenteen tehokkuuden lisäämiseen.<sup>76</sup>

Jotta useita liikennemuotoja käyttävät matkaketjut voidaan toteuttaa matkustajan toivomalla tavalla, MaaS-palveluiden käyttöönotossa tulee olla kolme keskeistä osaa: jaettu liikkuvuus, palvelujen varaus ja lipunmyynti sekä matkustajan tiedot. Käytännön toteutuksessa olisi huomioitava toiminnasta aiheutuvat hyödyt, tiedon ja datan hyödyntäminen, käyttäjärajapinnat, käyttäjien kulkutapavalinnat ja liikkumiseen käytettävä aika. Palvelutarjonnassa on tärkeää yksilön huomioiminen mukaan lukien valinnanmahdollisuuden toteutuminen, tuettujen kuljetusten järjestäminen sekä erilaiset käyttäjätarpeet kaupungeissa ja maaseudulla.<sup>77</sup> Edellä esitetyjä omadata-periaatteita noudattamalla on mahdollista saada ihminen liikkumispalveluiden kehittämisen fokukseen.

Helsingin seudun liikenteen alueella tehdyssä kyselytutkimuksessa selvitettiin ihmisten kiinnostusta uudenslaisia liikkumispalveluita kohtaan. Lisäksi tutkittiin, paljonko kuluttajat olisivat halukkaita maksamaan palvelupaketeiksi kootuista liikkumispalveluista. Paketeissa oli kiinteään kuukausihintaan tarjolla erilaisia kul-

72 Liikenne- ja viestintäministeriö (2014) Big datan hyödyntäminen. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 20/2014.

73 Knuutila A, Kokkonen V, Sundquist H, Kuittinen O & Thure S (2017) MyData muutosvoimana: Julkishallinnon henkilötiedon ihmiskeskeisen hyödyntämisen mallit ja vaikutukset. Raportti. Valtioneuvoston kanslia. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 61/2017. <https://tietokayttoon.fi/julkaisu?pubid=21301>

74 [https://maas-alliance.eu/wp-content/uploads/sites/7/2017/09/MaaS-WhitePaper\\_final\\_040917-2.pdf](https://maas-alliance.eu/wp-content/uploads/sites/7/2017/09/MaaS-WhitePaper_final_040917-2.pdf)

75 Aapaoja A, Sochor J, König D & Eckhardt J (2016) Overview of MaaS ecosystem. In König, D., Eckhardt, J., Aapaoja, A., Sochor, J. & Karlsson, M. (2016). Deliverable 3: Business and operator models for MaaS. MAASiFiE project funded by CEDR.

76 Eckhardt J & Aapaoja A (2016) In: König, D., Eckhardt, J., Aapaoja, A., Sochor, J. & Karlsson, M. (2016). Deliverable 3: Business and operator models for MaaS. MAASiFiE project funded by CEDR.

77 [https://www.vtt.fi/sites/maasifie/fi/PublishingImages/tulokset/cedr\\_mobility\\_MAASiFiE\\_deliverable\\_2\\_revised\\_final.pdf](https://www.vtt.fi/sites/maasifie/fi/PublishingImages/tulokset/cedr_mobility_MAASiFiE_deliverable_2_revised_final.pdf)

kumuotoja. Noin puolet vastaajista (N = 260) ilmaisi kiinnostuksensa liikkumispalvelupaketteihin. Suurinta potentiaalia MaaS-palveluille ilmeni nuorten ja nykyisten joukkoliikenteen käyttäjien keskuudessa. Liikkumispalvelut kiinnostivat vastaajia, jos niiden hinta koettiin kohtuulliseksi ja jos palvelupakettiin sisältyi hyvät paikallisen joukkoliikenteen palvelut. Vastaajille oli myös tärkeää palvelun luotettavuus. Uudemmat kulkutavat, kuten yhteiskäyttöautot, koettiin vielä melko vieraksi eikä niistä oltu halukkaita maksamaan ylimääräistä osana palvelupakettia.<sup>78</sup>

VTT:n mukaan Suomessa on jo useita MaaS-pohjaisia palveluita käytössä, myös kansainvälisiä. MaaS toimii erilaisilla maantieteellisillä alueilla erilaisin tavoittein ja sisällöin.

- Kaupungeissa tavoitteena on vähentää yksityisautojen käyttöä ja päästöjä. MaaS perustuu kaupungeissa olemassa olevalle julkiselle liikenteelle sekä vuokra-autoille, jaetuille autoille ja pyöriille. Lähiöissä taas tavoitteena on vähentää kakkosauton tarvetta ja parantaa syöttöliikenteen saatavuutta. Lähiöissä MaaS perustuu pysäköintipalveluihin sekä kysyntäpohjaisiin kuljetuspalveluihin lähion ja kaupunkikeskustan välillä.
- Maaseutualueilla tavoitteena on lisätä liikkumispalveluiden tehokkuus- ja hyödyntämistä, ylläpitää riittävää palvelutasoa ja parantaa saavutettavuutta. Siellä MaaS perustuu kysyntälähtöiseen kuljetukseen. Yhteydet pitkän matkan kuljetuksiin hoidetaan yhdistämällä taksi-, bussi- ja yksityisautoliikennettä. Lisäpalveluna voidaan tarjota pakettijakelua, kirjastopalveluita sekä ruoka- ja lääkejakelua.
- Kansallisella ja kansainvälisellä tasolla tavoitteena on tarjota helppokäyttöistä yhden luokun palvelua. Tässä MaaS perustuu pitkän matkan kuljetuksiin (sisältäen mm. lentämisen). Lisäpalveluna voidaan tarjota majoitusta, tapahtumalippuja ja erilaisia aktiviteetteja.<sup>79</sup>

MaaS luo myös mahdollisuuksia uusille liiketoimintamalleille ja tavoille organisoida erilaisia liikenne-  
muotoja<sup>80</sup>. MaaS voisi esimerkiksi tarjota mahdollisuuksia yhdistää henkilö- ja tavaraliikennettä kaupun-  
geissa ja haja-asutusalueilla<sup>81</sup>.

Liikkumispalveluiden kehittämisessä on kyse yhtäältä uuden teknologian ja toisaalta palveluiden kehittämi-  
sestä. VTT:n mukaan tässä kehityksessä tulee ottaa huomioon useita eri seikkoja, kuten:

- Automatisoidut matkustaja- ja tavaraliikennepalvelut tulee digitalisoida.
- Uudet liikkumispalvelut tulee varustaa vahvalla IT-tuella.
- Käyttäjät, matkustajat ja liikenteenharjoittajat on pidettävä hyvin ajan tasalla liikennetilanteesta.
- Nykyisten liikennejärjestelmien täydentämiseksi ja yhdistämiseksi tulee kehittää uudenlaisia liikkumis-  
palveluja – kuten autojen, pyörien tai kyytien jakamista – sekä edistää niiden käyttöä.
- Matkustajille tulee sallia pääsy palveluihin milloin tahansa ja mistä tahansa.<sup>82</sup>

MaaS-palveluiden laajemman käyttöönoton vaikutuksia tulee paikantaa tutkimuksella. Tarvitaan myös  
yhteistä vaikutusten arviointikehystä. Samoin yksilöllisten ja yhteiskunnallisten tavoitteiden mahdolliset ris-  
tiriidat on tarpeen tunnistaa. Hankkeen rahoittajien on vaadittava asianmukaisia arvioita piloteista ja kokei-  
luista. Liiketoiminnan tasoon on niin ikään kiinnitettävä huomiota.<sup>83</sup>

Kilpailun näkökulmasta MaaS-palveluissa on myönteistä innovaatioiden kehittyminen. MaaS-palveluiden  
kaltainen toiminta voi yhtäältä edistää kilpailua, mutta toisaalta siihen voi sisältyä myös uhkakuvia kilpailu-  
oikeuden näkökulmasta. Uhkakuvat liittyvät esimerkiksi siihen, että toiminta voi vaikuttaa horisontaaliseen  
kilpailuun ja kilpailijoiden väliseen yhteistyöhön. Potentiaalinen dominanssi on todennäköisempää, koska  
verkostovaikutukset ovat massiiviset. Vaarana voi olla dominoivien alustojen synty, samaan tapaan kuin  
Booking.com majoitusmarkkinoilla.

78 [https://julkaisut.liikennevirasto.fi/pdf8/lr\\_2017\\_maas\\_tiivistelma\\_web.pdf](https://julkaisut.liikennevirasto.fi/pdf8/lr_2017_maas_tiivistelma_web.pdf)

79 [https://www.vtt.fi/sites/maasife/fi/PublishingImages/tulokset/VTTn\\_liikkumispalveluprojektien\\_loppuseminaarit\\_110517.pdf](https://www.vtt.fi/sites/maasife/fi/PublishingImages/tulokset/VTTn_liikkumispalveluprojektien_loppuseminaarit_110517.pdf)

80 <http://maas-alliance.eu/homepage/what-is-maas/>

81 <https://www.liikennevirasto.fi/web/en/transport-system/maas> (sivusto ei saatavilla 1.1.2019 jälkeen)

82 [https://www.vtt.fi/sites/maasife/fi/PublishingImages/tulokset/VTTn\\_liikkumispalveluprojektien\\_loppuseminaarit\\_110517.pdf](https://www.vtt.fi/sites/maasife/fi/PublishingImages/tulokset/VTTn_liikkumispalveluprojektien_loppuseminaarit_110517.pdf)

83 Ibid.



### 3.3 Toinen maksupalveludirektiivi (PSD2)

Uusi maksupalvelulaki tuli voimaan Suomessa 13.1.2018. Lain muutokset johtuivat EU:n uudesta maksupalveludirektiivistä (Payment Services Directive, PSD2), joka koskee esimerkiksi kortilla, verkkopankissa ja puhelimella tehtäviä maksuja.<sup>84</sup>

Uusilla maksupalveluita koskevilla säännöksillä on tarkoitus avata pankkien hallussa olevat markkinat tehokkaammalle kilpailulle, luoda mahdollisuuksia uusille palveluntarjoajille, yhdenmukaistaa jäsenvaltioiden käytäntöjä ja saattaa kehittyvät uudet maksupalvelut sääntelyn piiriin ja näin parantaa maksamisen turvallisuutta ja kuluttajansuojaa. Maksutoimeksiantopalveluja ja tilitietopalveluja koskevan uuden sääntelyn on katsottu lisäävän kuluttajien toimintavaihtoehtoja.<sup>85</sup>

Kansallisesti harmonisoitava uusi maksupalveludirektiivi on suuri muutos pankkialalla, sillä se pakottaa tilinpitäjäpankkeja avaamaan kuluttajan suostumuksella ulkopuolisille palveluntarjoajille (eli maksutoimeksiantopalveluntarjoajille) pääsyn kuluttajan tileihin ja maksutapahtumiin.

Ulkopuoliset palveluntarjoajat voivat hoitaa maksuja ja tilisiirtoja asiakkaiden puolesta online- ja mobiilikanavissa tai tarjota asiakkaalle tilitietoja heidän pankkitileistään. Jos kuluttajalla on esimerkiksi tilejä ja varallisuutta eri finanssiyrityksissä, hän voi yhdistää nämä eri tiedot ja seurata talouttaan kokonaisuutena.<sup>86</sup> Siirtymäaika rajapintojen avaamiselle päättyy syksyllä 2019.

Uudistus tarkoittaa sitä, että pankkien lisäksi nyt myös kolmannet osapuolet saavat mahdollisuuden tarjota maksutoimeksiannon käynnistys- ja tilitietopalveluita tai laskea liikkeelle korttipohjaisia maksuvälineitä<sup>87</sup>. Maksupalvelut voivat olla esimerkiksi palveluita, joissa asiakas verkkokaupassa asioidessaan antaa myyjälle luvan veloittaa ostoksista maksun suoraan omalta pankkitilitiltään ilman maksukortin tai verkkopankin käyttöä, mikäli myyjällä on maksutoimeksiantopalveluntarjoajan toimilupa. Tilitietopalveluntarjoajat voivat puolestaan muodostaa toisten palveluntarjoajien pitämien kuluttajan maksutilitietojen pohjalta erilaisia lisäpalveluita, kuten esimerkiksi taloudenhallintaan räätälöityjä sovelluksia.<sup>88</sup>

Pankkien on sallittava veloituksetta toimiluvallisille ja rekisteröityneille kolmansille palveluntarjoajille rajoitettu pääsy kuluttajan maksutileille. Vaatimus asiakkaan vahvasta tunnistamisesta ulotetaan myös sähköisiin maksutapahtumiin internetmaksamisessa ja tilin online-käytössä<sup>89</sup>. Tietojen luovutuksessa tulee ottaa huomioon myös uusi tietosuoja-asetus erityisesti rekisterinpitäjän tulkinnessa.

Uusien palveluntarjoajien toiminta perustuu siihen, että ne saavat hyödyntää pankin kuluttajalle tarjoamaa tunnistamisen menetelmää eli kuluttaja tunnistautuu esimerkiksi maksutapahtuman yhteydessä maksutoimeksiantopalveluntarjoajan välityksellä. Aikaisemmin kuluttajille on painotettu, että omia verkkopankkitunnuksia tai muuta tunnistusvälinettä ei saa luovuttaa ulkopuolisen käyttöön. Kuluttajien kannalta on tärkeää tunnistaa luotettavat ja valvonnan piiriin kuuluvat uudet toimijat maksamismarkkinoilla, jotta he eivät altistu huijauksille tai muille väärinkäytöille.<sup>90 91</sup>

84 Oikeusministeriö (2017) Maksupalvelulain soveltamisala laajenee – muutokset voimaan 13. tammikuuta. [https://om.fi/fi/artikkeli/-/asset\\_publisher/maksupalvelulain-soveltamisala-laajenee-muutokset-voimaan-13-tammikuuta](https://om.fi/fi/artikkeli/-/asset_publisher/maksupalvelulain-soveltamisala-laajenee-muutokset-voimaan-13-tammikuuta)

85 Kilpailu- ja kuluttajavirasto (2018) Maksamiseen tulossa uusia vaihtoehtoja. Tiedote 21.1.2018.

<https://www.kkv.fi/ajankohtaista/Tiedotteet/2018/12.1.2018-maksamiseen-tulossa-uusia-vaihtoehtoja/>

86 Euroopan komissio (2017) Maksupalvelut: Turvallisemmat ja innovatiivisemmat sähköiset maksut kuluttajien avuksi. Lehdistötiedote. Bryssel 27.11.2017. [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-17-4928\\_fi.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-17-4928_fi.htm)

87 Ibid.

88 Kilpailu- ja kuluttajavirasto (2018) Maksamiseen tulossa uusia vaihtoehtoja. Tiedote 21.1.2018.

<https://www.kkv.fi/ajankohtaista/Tiedotteet/2018/12.1.2018-maksamiseen-tulossa-uusia-vaihtoehtoja/>

89 Finanssivalvonta (2018) Uusi maksupalveludirektiivi – Payment Services Directive, PSD2.

<https://www.finanssivalvonta.fi/saantely/saantelykokonaisuudet/psd2/>

90 Hannula P (2017) Asiantuntijakirjoitus: Isoja muutoksia maksamisen markkinoilla. Kuluttaja-asiamiehen uutiskirje 6/2017.

Kilpailu- ja kuluttajavirasto 2017. <http://www.anpdm.com/article/0/40/44435042764341584771/4661305>

91 Kilpailu- ja kuluttajavirasto (2018) Maksamiseen tulossa uusia vaihtoehtoja. Tiedote 21.1.2018.

<https://www.kkv.fi/ajankohtaista/Tiedotteet/2018/12.1.2018-maksamiseen-tulossa-uusia-vaihtoehtoja/>

Kuluttajan vastuu oikeudettoman käytön tilanteissa on säännelty eri tavalla tunnustuslaissa ja maksupalveluissa. Tunnustuslaissa ei myöskään ole säännelty kattavasti kaikkia käyttäjää koskevia vastuutilanteita. Kuluttajansuojan kannalta tulisi arvioida, mitä vastuusääntelyä sovelletaan eri tilanteissa ja voiko kuluttaja joutua sääntelyn mahdollisten tulkinnanvaraisuuksien ja ristiriitojen takia kantamaan joissain tilanteissa kohtuuttoman suuren vastuun tunnustusvälineensä oikeudettomasta käytöstä. Tällainen luultavasti vähentäisi kuluttajien luottamusta sähköiseen asiointiin, tunnustusvälineisiin ja maksamiseen.<sup>92</sup>

Verkkopalveluiden turvallinen avaaminen kolmansille osapuolille vaatii muutoksia pankkien järjestelmiin<sup>93</sup>. Pankkien on otettava käyttöön suojatut viestintäkanavat tietojen välittämiseksi ja maksujen käynnistämiseksi<sup>94</sup>. Suomen PSD2-seurantaryhmässä on todettu, että asiakasrajapinnan hyödyntäminen screen scraping -menetelmällä<sup>95</sup> on mahdollista, mikäli palveluntarjoajan tunnistautumisen pankille voidaan toteuttaa riittävän luotettavasti ja turvallisesti sekä pääsy asiakkaan tietoihin rajataan vain asiakkaan nimeämiin maksutilietoihin<sup>96</sup>.

Eräät tahot kannattavat yhdenmukaisten asiakasrajapintojen kehittämistä. Esimerkiksi Euroopan keskuspankki puhuu standardoitujen rajapintojen puolesta. Standardoidut rajapinnat mahdollistaisivat turvallisen ja tehokkaan vuorovaikutuksen pankkien ja kolmansien osapuolten välillä ja auttaisivat myös pienempiä toimijoita markkinoille tulossa. Näin olisi mahdollista luoda innovatiivisia, tehokkaita ja kilpailullisia palveluita eurooppalaisille kuluttajille.<sup>97</sup>

Alustatalouden ja lohkoketjujen kehitys on luonut mahdollisuuden sulautetuille, hajautetuille ja avoimille finanssipalveluille. PSD2:n mukanaan tuomassa Open API Banking -toimintatavassa integraatiokehityksen seurauksena muut toimijat pääsevät pankin alustalle. Pankki- ja finanssitoimintaa koskeva lainsäädäntö voi nopeuttaa, ja myös pakottaa, pankkeja siirtymään kolmansia osapuolia tukevaan innovaatiopohjaiseen, alustamalliseen toimintaan. Uusi lainsäädäntö, jossa pankkien asiakasrajapinnat joudutaan avaamaan muille toimijoille, näyttää johtaneen finanssialan perinteiset toimijat erilaisiin strategiavaihtoehtoihin: pankit ovat joko pitäytyneet edelleen omassa ydinbisneksessään tai sitten laajentaneet toimintaansa uusille toimialoille.<sup>98</sup>

Finanssialan perinteisillä toimijoilla liiketoiminnan kehittämistä vaikeuttaa uusien markkinatoimijoiden, teknologioiden, arkkitehtuurien, sääntelyn ja muiden muutosajureiden yhteisvaikutuksen hahmottaminen. Siksi alustatalouden jättiläiset, kuten Google ja Amazon, ovat nousseet perinteisten finanssitoimialarakenteiden haastajiksi vahvan kokonaishahmotuskykynsä ansiosta.<sup>99</sup>

Finanssitoimialan perinteisiä yrityksiä on tähän asti hallinnoitu keskitetysti ja ne ovat toimineet siiloutuneesti. Uudet toimijat uusine ja tehokkaampine toimintatapoineen voivat haastaa perinteisiä toimijoita ja stimuloida kilpailua. ETLAn mukaan tämä voi vaikuttaa finanssialaan eri tavoin. Palveluiden asiakasrajapinta voi siirtyä perinteisen finanssitoimialan ulkopuolelle. Asiakassuhteen omistajuus voi siirtyä primääripalveluntarjoajille, jotka voivat saada näkymän palvelukokonaisuuteen ja -dataan. Perinteisen finanssialan toimijoiden pääsy asiakasdataan voi vaikeutua. Uusien palveluiden kehityksessä finanssipalveluiden toissijaisuus voi korostua.

92 Hannula P (2017) Asiantuntijakirjoitus: Isoja muutoksia maksamisen markkinoilla. Kuluttaja-asiamiehen uutiskirje 6/2017. Kilpailu- ja kuluttajavirasto 2017. <http://www.anpdm.com/article/0/40/44435042764341584771/4661305>

93 <http://www.finanssiala.fi/uutismajakka/Sivut/QA-Toinen-maksupalveludirektiivi.aspx>

94 Euroopan komissio (2017) Maksupalvelut: Turvallisemmat ja innovatiivisemmat sähköiset maksut kuluttajien avuksi. Lehdistö-tiedote. Bryssel 27.11.2017. [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-17-4928\\_fi.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-17-4928_fi.htm)

95 Screen scraping -menetelmällä tarkoitetaan kuvaruutukaappaus-menetelmää, jolla kolmas palveluntarjoaja kirjautuu asiakkaan omaan verkkopankkiin asiakkaan nimissä asiakkaan syöttäessä verkkopankkitunnukset kolmannen palveluntarjoajan palveluun ([https://www.finanssivalvonta.fi/saantely/kannanotot-ja-tulkinnat/01\\_2018/](https://www.finanssivalvonta.fi/saantely/kannanotot-ja-tulkinnat/01_2018/)).

96 Finanssivalvonta (2018) Kannanotto PSD2-siirtymäajan tilanteesta. [https://www.finanssivalvonta.fi/saantely/kannanotot-ja-tulkinnat/01\\_2018/](https://www.finanssivalvonta.fi/saantely/kannanotot-ja-tulkinnat/01_2018/)

97 Mersch Y (2018) Reaping the benefits of payment services in a new regulatory environment. Speech by Yves Mersch, Member of the Executive Board of the ECB, at the European Banking Federation's Executive Committee, Frankfurt am Main, 22 February 2018. <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2018/html/ecb.sp180222.en.html>

98 Mattila J, Seppälä T & Lähteenmäki I (2018) Kuka vie ja ketä? – Pankit alustatalouden ristitulessa. ETLA Raportti No 84. <https://pub.etla.fi/ETLA-Raportit-Reports-84.pdf>

99 Ibid.



Palvelurakenteista tulee sulautettuja, hajautettuja ja avoimia. Monisuuntainen integraatiokehitys edellyttää uudenlaisia toimintatapoja sekä uutta osaamista. Palvelutuotannossa korostuu datan hankinnan, rikastuttamisen sekä jalostamisen merkitys kilpailutekijänä. Primääri- ja sekundääripalvelujen sulautumisella sekä asiakassuhteen omistajuuden siirtymisellä on myös vaikutuksia finanssialan tietojärjestelmäarkkitehtuuriin, strategiaan ja operatiivisiin johtamis- ja asiantuntijaosaamiseen sekä organisaatorakenteisiin.<sup>100</sup>

---

100 Mattila J, Seppälä T & Lähtenmäki I (2018) Kuka vie ja ketä? – Pankit alustatalouden ristitulessa. ETLA Raportti No 84. <https://pub.etla.fi/ETLA-Raportit-Reports-84.pdf>.

## 4 DATAVETOISET LIIKETOIMINTAMALLIT KILPAILU- JA KULUTTAJANSUOJAOIKEUDEN KANNALTA

### 4.1 Data, kilpailu ja kilpailuoikeus

Dataan perustuva liiketoiminta asettaa haasteita kilpailupolitiikalle ja -oikeudelle. Kilpailupolitiikan kannalta katsottuna uudet innovatiiviset tuotteet, alhaiset kuluttajahinnat tai jopa ilmaispalvelut ovat kuluttajien edun mukaisia. Toisaalta taas datatalous on johtanut markkinoiden keskittymiseen. Digitalisaation on jopa väitetty helpottavan kilpailunrajoitusten täytäntöönpanoa. Kilpailuviranomaiset ja kilpailuoikeuden tutkijat käyvät jatkuva keskustelua siitä, mikä olisi oikea lähestymistapa. Luotammeko markkinoiden toimintaan ja kilpailuprosessiin, jolloin kilpailuviranomaisten puuttumista ei juuri tarvita vai tarvitaanko uutta sääntelyä ja puuttumista, koska kilpailu toteutuu vain heikosti datataloudessa?<sup>101</sup> Toinen tärkeä kysymys on, onko kilpailuviranomaisilla käytössään oikeat oikeussuojakeinot ja valtuudet, jotta ne voisivat varmistaa, että kilpailu toimii datataloudessa.<sup>102</sup>

Uudet liiketoimintastrategiat, uudet vuorovaikutustavat kuluttajien kanssa ja massadatan kerääminen sekä data-analytiikka ovat johtaneet siihen, että kilpailuoikeuden normatiivisen soveltamisen rajoja joudutaan etsimään jatkuvasti<sup>103</sup>. Ne ovat tuoneet mukanaan uusia ongelmia, joissa ilmaispalvelujen aiheuttamia muita kuin taloudellisia haittavaikutuksia, kuten esimerkiksi käyttäjien heikkoa tietosuojaa, joudutaan arvioimaan. Tämä asettaa kilpailuviranomaiset uusien tilanteiden eteen: kilpailuviranomaiset ovat tottuneet arvioimaan hintaan perustuvia vaikutuksia, mutta muuhun kuin hintaan perustuvan vaikutusten arviointi, kuten tietosuojan heikkenemisen huomioonottaminen, on jo haastavampaa. Silti tietosuoja voi olla merkittävä osa muuhun kuin hintaan perustuvaa kilpailua.<sup>104</sup>

Vielä vähän aikaa sitten tuntui miltei mahdottomalta, että tietosuojaan liittyvät kysymykset nousisivat kilpailuviranomaisten agendalle. Nyt tietosuojalla näyttäisi olevan yhteys kilpailuoikeuteen, sillä se on keskeinen kysymys Saksan kilpailuviranomaisen Bundeskartellamtin vireillä olevassa Facebook-tutkinnassa. Bundeskartellamt epäilee, että Facebook on syyllistynyt määräävän markkina-aseman väärinkäyttöön asettamalla käyttäjille palvelun käytön edellytykseksi rajoittamattoman datan keräämisen kolmansista lähteistä ja sen liittämisen käyttäjän Facebook-tiliin. Facebookin käyttäjät eivät näyttäisi olevan antaneen suostumusta tähän, eivätkä he ole odottaneet, että muiden palvelujen käytöstä kerättävä data liitettäisiin heidän Facebook-tiliinsä. Bundeskartellamtin mukaan Facebookin käyttöehdot rikkovat tietosuojaa.<sup>105</sup>

Facebookin käyttäjillä ei ole ollut muuta vaihtoehtoa kuin hyväksyä Facebookin käyttöehdot tai luopua Facebookin käytöstä. Kyse voi olla Saksan kansallisen kilpailuoikeuden kieltämistä kohtuuttomista ehdoista (exploitative business terms), joita sovelletaan epätasaisissa neuvotteluasemissa oleviin osapuoliin. Lisäksi sovellettavaksi voi tulla myös tietosuojaa koskeva sääntely, jolla on samanlaisia tavoitteita kuin kilpailuoikeudella eli suojella käyttäjiä henkilötietojen väärinkäytöltä. Asiassa on merkitystä sillä, etteivät Facebookin käyttäjät pysty kontrolloimaan henkilötietojen käyttöä. Tältä osin Facebookin menettely rikkoo Bundeskartellamtin mukaan perustuslain takaamaa henkilön informaatiota koskevaa itsemääräämisoikeutta. Bundeskartellamtin lopullista päätöstä asiasta ei ole vielä annettu.<sup>106</sup>

101 Tätä kysymystä on pohtinut mm. COFECE raportissaan, ks. COFECE (2018) Rethinking competition in the Digital Economy. Federal Economic Competition Commission. Competition Advocacy Studies [https://www.cofece.mx/wp-content/uploads/2018/03/EC-EconomiaDigital\\_web\\_ENG\\_letter.pdf](https://www.cofece.mx/wp-content/uploads/2018/03/EC-EconomiaDigital_web_ENG_letter.pdf)

102 COFECE (2018) Rethinking competition in the Digital Economy. Federal Economic Competition Commission. Competition Advocacy Studies [https://www.cofece.mx/wp-content/uploads/2018/03/EC-EconomiaDigital\\_web\\_ENG\\_letter.pdf](https://www.cofece.mx/wp-content/uploads/2018/03/EC-EconomiaDigital_web_ENG_letter.pdf)

103 Ks. myös Ezrachi A (2018) EU Competition Law Goals and the Digital Economy. Oxford Legal Studies Research Paper No. 17/2018. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3191766>.

104 Stucke M E & Grunes A P (2016) Big Data and Competition Policy. Oxford University Press.

105 Bundeskartellamt (2017) Preliminary assessment in Facebook proceedings: Facebook's collection and use of data from third-party sources is abusive. Press release 19.12.2017. [https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Meldung/EN/Pressemittellungen/2017/19\\_12\\_2017\\_Facebook.html](https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Meldung/EN/Pressemittellungen/2017/19_12_2017_Facebook.html)

106 Bundeskartellamt (2017) Background information on the Facebook proceedings 19.12.2017. [https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Publikation/EN/Diskussions\\_Hintergrundpapiere/2017/Hintergrundpapier\\_Facebook.html](https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Publikation/EN/Diskussions_Hintergrundpapiere/2017/Hintergrundpapier_Facebook.html)

Markkinat eivät välttämättä pysty ratkaisemaan tietosuojaan liittyviä ongelmia. Heikko kilpailu markkinoilla saattaa johtaa liialliseen, jopa laittomaan yksityisen datan keräämiseen sekä riittämättömiin käyttäjille tarjottavien tietosuojatasojen vaihtoehtoihin. Hyvin toimivilla markkinoilla käyttäjille tulisi olla tarjolla useita eri tietosuojatasovaihtoehtoa kunkin käyttäjän vaatimusten mukaisesti. Tietosuojan taso voisi siis olla osa yritysten välistä laatukilpailua. Toisaalta on myös mahdollista, että kilpailun vaikutus tietosuojan tasoon on joissain tilanteissa pikemminkin kielteinen eli tietosuojan tasosta on käynnissä "race to the bottom".<sup>107</sup> Tietosuojakysymyksiin liittyy paradoksi: käyttäjät ovat empiiristen kyselyjen mukaan huolissaan yksityisestä datastaan internetissä, mutta heidän tosiasiallinen käyttäytyminen internetissä ei tue sitä.<sup>108</sup> Kuluttajat eivät useinkaan tiedä, mitä tietoa heistä kerätään ja mihin tietoa on käytetty.

Saksan ja Ranskan kilpailuviranomaisten dataa ja kilpailuoikeutta koskevan raportin mukaan data voi olla markkinavoiman lähde<sup>109</sup>. Dataan perustuvan markkinavoiman on arvioitu olevan toisenlaista kuin perinteiset markkinavoiman lähteet, kuten infrastruktuuri tai immateriaalioikeudet. Henkilödata ei joidenkin arvioiden mukaan johda yhtä helposti markkinoiden keskittymiseen, sillä dataa on edullista kerätä ja kuluttajat antavat helposti suostumuksensa useille yrityksille datan keräämiseen.<sup>110</sup>

Datan keräämiseen perustuvat markkinat, kuten sosiaalisen median tai hakukoneita koskevat markkinat, ovat kuitenkin erityisen keskittyneet. Kilpailua vähentävät jo muutoinkin aloille tyypilliset voimakkaat verkostovaikutukset ja mittakaavaedut. Mitä enemmän dataa, sitä paremmat palvelut, ja sitä enemmän mainostajia, asiakkaita ja uutta dataa. Jokainen uusi asiakas parantaa tuotteen laatua ja jokainen menetetty asiakas heikentää sitä. Lopputuloksena voi olla markkinat, jotka voittaja valtaa lähes kokonaan.<sup>111</sup>

Dataan perustuvien markkinoiden markkinoille tulon esteistä on väitely pitkään. Joidenkin mukaan data ei muodosta merkittävää markkinoille tulon estettä. Markkinoille tulijoilta vaadittavan datan määrän on väitetty olevan vähäinen, eikä sen tarvitse olla laadullisesti identtinen kuin mitä se on vakiintuneilla toimijoilla. On myös väitetty, että tarvitaan vain innovatiivinen uusi tuote, joka täyttää asiakkaiden tarpeet ja joka kerää nopeasti asiakasdataa parantaakseen edelleen tuotetta. Tämän vuoksi kaikkien yritysten niiden koosta riippumatta on varauduttava odottamattomiin muutoksiin markkinoilla. Kulman takana voi odottaa disruptio, jossa uusi toimija määrittelee uudelleen tuotteen ja mahdollisesti koko teollisuudenalan.

Datan keräämistä on pidetty helppona, koska sitä voidaan kerätä niin monista eri lähteistä ja ns. "multi-homing" on yleistä. Kuluttajien on väitetty jättävän lukuisia digitaalisia jalanjälkiä. Datan tallentamisen ja analysoinnin on katsottu olevan jo nyt edullista ja jatkossa kustannuksiltaan yhä alenevaa. Datan arvon on väitetty myös alenevan ajan kuluessa eli uusien data on kaikkein arvokkainta, kun taas vanha data voi olla jokseenkin arvotonta.<sup>112</sup>

Vaikka joidenkin mukaan informaatiota ja dataa voi käyttää moni toimija yhtä aikaa ja mittavan dataaineiston kerääminen on mahdollista<sup>113</sup>, näistä teoreettisista lähtökohdista ei kuitenkaan seuraa, että kaikilla olisi tosiasiallisesti samanlainen pääsy dataan.<sup>114</sup> Data voi olla suojattu liikesalaisuuksien tai tietokantasuojan kautta.<sup>115</sup> Datan kerääminen ja hyödyntäminen voivat muodostua markkinoille pääsyn esteeksi, jos uudet

107 Stucke M E & Grunes A P (2016) *Big Data and Competition Policy*. Oxford University Press.

108 Kerber W (2016) Digital Markets, Data, and Privacy: Competition Law, Consumer Law, and Data Protection. *Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht. Internationaler Teil (GRUR Int)* 2016, 639–647. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2770479>

109 Ks. esim. Lasserre B & Mundt A (2017) *Competition Law and Big Data: The Enforcer's View*. *Italian Antitrust Review* 1/2017; Bundeskartellamt & Autorité de la Concurrence (2016) *Competition Law and Data*. 10.5.2016. <http://www.autoritedelaconcurrence.fr/doc/reportcompetitionlawanddatafinal.pdf>

110 Miller A (2016) *The Dawn of the Big Data Monopolists*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2911567>

111 Bundeskartellamt & Autorité de la Concurrence (2016) *Competition Law and Data*. 10.5.2016. <http://www.autoritedelaconcurrence.fr/doc/reportcompetitionlawanddatafinal.pdf>

112 Sokol D & Comerford R (2016) *Antitrust and Regulating Big Data*. 23 *George Mason Law Review* 119 (2016); University of Florida Levin College of Law Research Paper No. 16–40. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2834611>

113 Monet ihmiset voivat käyttää dataa samanaikaisesti, eikä samanaikainen käyttö estä muita ihmisiä hyödyntämästä dataa.

114 Stucke M E & Grunes A P (2016) *Big Data and Competition Policy*. Oxford University Press.

115 Graef I (2016) *EU Competition Law, Data Protection and Online Platforms*. Kluwer Law International 2016.

markkinoille tulijat eivät siihen kykene.<sup>116</sup> Datan kerääminen voi edellyttää huomattavia investointeja, joita markkinoille tulevien uusien yritysten voi olla vaikea tehdä. Kaikkea dataa ei kuitenkaan tarvitse kerätä itse. Markkinoilla toimii yrityksiä, data brokereita, jotka keräävät dataa tarkoituksena myydä sitä toisille yrityksille (data tuotteena). Niiden keräämä datamassa ei silti välttämättä ole yhtä kattava kuin määrävissä markkina-asetuksessa olevilla superalustoilla.<sup>117</sup> Toisin sanoen kilpailijat eivät pysty toisintamaan superalustan keräämää dataa edes ostamalla; datan korvaavuus voi olla vaikeaa saavuttaa jopa samalla alalla toimiville yrityksille. Laajaan datamassaan pääsy voi kuitenkin olla edellytys sille, että pienet tai uudet yritykset pystyvät kilpailemaan markkinoilla.

Yrityksen koko tai sen hallussa oleva suuri datamäärä eivät ole itsessään kilpailuongelma, vaan niihin liittyvä markkinakäyttäytyminen. Data voi olla kilpailua rajoittavan käyttäytymisen kohde. Ei ole täysin poissuljettua, etteikö määrävissä markkina-asetuksessa oleva yritys voisi rajoittaa kilpailuoikeuden vastaisesti pääsyä dataan, jos dataan pääsy voidaan pitää välttämättömänä ja datan katsotaan muodostavan ns. essential facility. Tämä tosin edellyttäisi, että kyse olisi poikkeuksellisesta datasta, jota kilpailijat eivät pystyisi toisintamaan.

Essential facilities -doktriini on kuitenkin rajattu EUT:n oikeuskäytännössä soveltamisalaltaan kapeaksi. Tapausten *Oscar Bronner*<sup>118</sup>, *IMS*<sup>119</sup> ja *Microsoft*<sup>120</sup> perusteella se edellyttää, että määrävissä markkina-asetuksessa oleva yritys kieltäytyy myöntämästä pääsyä tuotteeseen, palveluun tai resurssiin, joka voidaan katsoa välttämättömäksi liiketoiminnalle; kieltäytyminen estää uuden tuotteen saattamisen markkinoille, jolle olisi potentiaalinen kuluttajakysyntä; kieltäytyminen ei ole objektiivisesti perusteltavissa ja on todennäköistä, että kaikki kilpailu estyy alamarkkinoilla.

Tietyn tuotteen tai palvelun välttämättömyydellä tarkoitetaan sitä, että sille ei ole olemassa vaihtoehtoja ja vaihtoehtoisen tuotteen tai palvelun kehittämiseksi on olemassa tekniset, oikeudelliset tai taloudelliset esteet, jotka tekevät sen toisintamisen mahdottomaksi tai kohtuuttoman vaikeaksi alamarkkinoilla toimivalle yritykselle. Oikeuskirjallisuudessa on esitetty, että näyttötaakka data-aineiston välttämättömyydestä liiketoiminnalle ja siitä, ettei data-aineistoa voi itse kerätä tai saada muuta kautta kuin määrävissä markkina-asetuksessa olevalta yritykseltä, on data-aineistoon pääsyä haluavalla.<sup>121</sup>

Essential facilities -doktriinin ensisijainen soveltamiskohde on ollut infrastruktuuri. Koska data poikkeaa infrastruktuurista, on mahdollista, että essential facilities -doktriinin kriteerejä joudutaan arvioimaan uudelleen aivan samalla tapaa kuin aikaisemmin, kun sen soveltamista immateriaalioikeuksiin arvioitiin *Magill*-tapauksessa<sup>122</sup>. Esimerkiksi määrävissä markkina-asetuksessa olevalle yritykselle ei välttämättä aiheudu dataan pääsyn mahdollistamisesta samanlaisia kustannuksia kuin infrastruktuurin pääsyn mahdollistamisesta, sillä samaa dataa voi käyttää usea toimija yhtä aikaa. Toistaiseksi ei ole tiedossa tapausta, jossa essential facilities -doktriinin kriteerit olisivat datan kohdalta täyttyneet.

116 Bundeskartellamt & Autorité de la Concurrence (2016) Competition Law and Data. 10.5.2016. <http://www.autoritedelaconurrence.fr/doc/reportcompetitionlawanddatafinal.pdf>; Lasserre B & Mundt A (2017) Competition Law and Big Data: The Enforcer's View. Italian Antitrust Review 1/2017; COFECE (2018) Rethinking competition in the Digital Economy. Federal Economic Competition Commission. Competition Advocacy Studies [https://www.cofece.mx/wp-content/uploads/2018/03/EC-EconomiaDigital\\_web\\_ENG\\_letter.pdf](https://www.cofece.mx/wp-content/uploads/2018/03/EC-EconomiaDigital_web_ENG_letter.pdf)

117 Bundeskartellamt & Autorité de la Concurrence (2016) Competition Law and Data. 10.5.2016. <http://www.autoritedelaconurrence.fr/doc/reportcompetitionlawanddatafinal.pdf>

118 Asia C-7/97. Oscar Bronner GmbH & Co. KG vastaan Mediaprint Zeitungs- und Zeitschriftenverlag GmbH & Co. KG 1998 I-07791.

119 Asia C-418/01. IMS Health GmbH & Co. OHG vastaan NDC Health GmbH & Co. KG 2004 I-05039.

120 Asia T-201/04. Microsoft Corp. vastaan Euroopan yhteisöjen komissio 2007 II-03601.

121 Geradin D & Kuschewsky M (2013) Competition Law and Personal Data: Preliminary Thoughts on a Complex Issue. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2216088>

122 Yhdistetyt asiat C-241/91 P ja C-242/91 P Radio Telefis Eireann (RTE) and Independent Television Publications Ltd (ITP) vastaan komissio 1995 I-00743

Datan kerääminen ja hyödyntäminen voivat parantaa markkinoiden läpinäkyvyyttä. Tällä on kahdenlaisia seurauksia: kuluttajat voivat hyötyä läpinäkyvyydestä, jos se mahdollistaa tuotteiden ja hintojen helpomman vertailun. Tämä taas edistää hinta- ja laatukilpailua. Markkinoiden läpinäkyvyys voi kuitenkin myös helpottaa sekä hiljaisen että nimenomaisen kolluusion ylläpitoa. Kartellihinnoista ja kartellihintojen muutoksista sopiminen saattaa helpottaa. Lisäksi kartellisopimuksesta poikkeaminen saattaa käydä ilmi aikaisempaa selvemmin kartellin jäsenille, minkä vuoksi kartelleista voi tulla vakaampia.<sup>123</sup>

Ezrachi ja Stucke erottelevat neljä algoritmeihin perustuvaa kolluusion tapausta:

- Kartellisopimusten täytäntöönpano ja seuranta, jota tietokoneet ja internet helpottavat.
- Samaa hinta-algoritmia käyttää usea toimija hinnan määrittelyyn markkinoilla.
- Hiljainen kolluusio, jossa markkinadataan perustuen mukautetaan yhdenmukaiset hinnat.
- Tekoälyyn perustuva kolluusio, jossa kolluusio saavutetaan ilman hiljaista tai nimenomaista sopimusta.<sup>124</sup>

On mahdollista, että nykyinen superalustojen aikakausi datan hallitsijoina on vain väliaikaista: esineiden internet tulee mahdollistamaan datan keräämisen useasta eri lähteestä ja usealta eri käyttäjältä. Esimerkiksi autot ja jääkaapit saattavat tulevaisuudessa kerätä käyttäjistään dataa siinä missä Facebook ja Google. Esineiden internetissä kerätty data vaikuttaisi olevan laadultaan hyvää ja sen avulla voitaneen jopa paremmin kartoittaa kuluttajan tarpeet ja käyttäytyminen kuin mitä sosiaalisen median alustat pystyvät nykyisin.<sup>125</sup> Tämä saattaa vähentää dataan perustuvien markkinoiden keskittymistä ja avata aineelliseen liiketoimintaan keskittyville yrityksille uusia mahdollisuuksia ja markkinoita.

Johtopäätöksenä edellä esitetystä voidaan todeta, että datatalouden haasteisiin vastaamiseen ei riitä yksi oikeudenala, vaan tarvitaan useamman oikeudenalan, kuten kilpailuoikeuden, kuluttajansuojaoikeuden ja tietosuojaoikeuden kattava yhteinen lähestymistapa. Erityisen hyvin tämä pätee tietosuojaan liittyvissä kysymyksissä.

## 4.2 Kuluttajansuoja ja operaattorit palveluntarjoajina

Tässä raportissa (luvussa 3) esitellyt dataoperaattorimallit poikkeavat toisistaan siinä, miten operaattorin omat palvelut muodostuvat. Kuluttajansuojan kannalta operaattoreiden toiminnassa on kuitenkin yhteneviä piirteitä. Raportin dataoperaattorimallit toimivat seuraavasti:

- Omadata-operaattorit ohjaavat dataa eri lähteistä kuluttaja-asiakkaan osoittamaan suuntaan. Samalla ne toimivat kuluttajan edustajina datan välityksessä.
- Liikkumispalveluoperaattorit rakentavat oman matkanteon suunnittelu- ja varauspalvelunsa muiden liikennepalvelujen pohjalta ja lisäksi ne välittävät kuluttajille tuotteita kuten matkalippuja.
- Maksupalveluoperaattorit toteuttavat omana palvelunaan kuluttajien tietojen ja toimeksiantojen välitystä pankkijärjestelmään, jossa pankki lopulta toteuttaa toimeksiannon mukaiset maksut.

123 Bundeskartellamt & Autorité de la Concurrence (2016) Competition Law and Data. 10.5.2016. <http://www.autoritedelaconurrence.fr/doc/reportcompetitionlawanddatafinal.pdf>

124 Ezrachi A & Stucke M (2016) Virtual Competition. The Promise and Perils of the Algorithm-Driven Economy. Harvard University Press.

125 Lundqvist B (2018) Regulating Competition and Property in the Digital Economy – The Interface Between Data, Privacy, Intellectual Property, Fairness and Competition Law (January 17, 2018). Paper No. 54. Faculty of Law, Stockholm University Research. <https://ssrn.com/abstract=3103870>

## 4.2.1 Operaattoreiden vastuuasemasta

Operaattorimallit voivat syntyä uutena liiketoimintana tai vanhan liiketoiminnan yhteyteen. Kuluttajien näkökulmasta haasteellista on eri toimijoiden roolien sekoittuminen ja perinteisistä asetelmista siirtyminen uudensuuntauksiin tai toimimiseen monissa rooleissa samanaikaisesti. Tyypillistä näille tilanteille on vastuun ketjuuntuminen ja siirtäminen toimijalta toiselle. Kuluttajien luottamusta voi murentaa se, etteivät digitalisoituvan toimintaympäristön vastuusuhteet ole enää selkeitä ja helposti hahmotettavia.

Kuluttajansuojan kannalta lähtökohtana on, ettei kuluttajan asema voi olla heikompi niissä virhe- ja väärinkäytöstilanteissa, joissa mukana on operaattori kolmantena osapuolena. Kuluttajaan päin palvelusta tulee olla vastuussa yksi selkeä taho. Kun liiketoimintamalli voidaan rakentaa yhdeksi palveluksi tai palvelujen yhdistelmiksi, kuluttajille on esitettävä selkeästi, kuka on heidän sopimuskumppaninsa ja kuka vastaa mistäkin osuudesta.

Alustojen, dataoperaattoreiden ja välittäjien vastuista ei tällä hetkellä ole EU-lainsäädäntöä. Yleiset palveluja koskevat säännökset puuttuvat myös kuluttajansuojalaista. Se, kenen puoleen kuluttaja voi kääntyä virhe- ja viivästystilanteissa, on laintasoisten vastuusäännösten puuttuessa pitkälti sopimusten ja operaattorin valitseman liiketoimintamallin varassa.

On kuitenkin huomattava, että omista palveluistaan operaattorit vastaavat kuluttajalle myyjän ominaisuudessa yleisten kuluttaja- ja sopimusoikeudellisten oppien mukaisesti. Vastuuta arvioidaan muun muassa kuluttajien perusteltujen odotusten sekä sen mukaan, mitä kuluttajille on palvelua markkinoitaessa ja myytäessä kerrottu. Sopimusehdot eivät myöskään saa olla kuluttajien kannalta kohtuuttomia, mikä on syytä ottaa huomioon esimerkiksi vastuuvapausehdoissa.

Sikäli kuin operaattoreiden toiminta katsotaan palveluyhdistelmissä muiden palvelujen välittämiseksi, operaattorit ovat vastuussa välittäjän ominaisuudessa oikeustoimilain ja yleisten oikeusperiaatteiden sekä mahdollisesti kuluttajansuojalain 12 luvun 1 §:n mukaisesti. Edustusta koskevien yleisten sopimusoikeuden oppien mukaan välittäjä vastaa lähtökohtaisesti siitä, että on toiminut saamansa toimeksiannon mukaisesti ja sen edellyttämällä huolellisuudella.

## 4.2.2 Puolesta-asioinnista

Erityinen eri operaattorimalleja yhdistävä piirre on, että operaattori toimii kuluttajan edustajana datan tai tuotteiden välityksessä. Kuluttajille tärkeää on se, että he voivat varmistua edustajan ja puolesta-asiointia tarjoavien yritysten luotettavuudesta. Operaattoreiden on huolehdittava palvelujensa tietoturvasta ja tietosuojasta asianmukaisesti ja kerrottava vastuista selkeästi. Jos operaattorin puolella tapahtuu datan vääristymistä tai muu virhe, tällaiset virheet eivät saisi monistua niihin järjestelmiin, joihin kuluttajan dataa välitetään.

Asioidessaan kuluttajan puolesta operaattori käyttää kuluttajan sähköistä identiteettiä ja tunnisteita. Esimerkiksi liikkumis- ja maksupalveluoperaattorit tarvitsevat toimeksiantojen toteutusta varten tiedot kuluttajalla olevista kolmansien tahojen myöntämistä asiakas- ja käyttäjätunnuksista. Kuluttajan lopettaessa asiakkuutensa ja halutessa irti operaattorin palveluista ongelmaksi voi osoittautua se, ettei kerran luovutettuja tunnuksia voida palauttaa. Kuluttajan onkin luotettava siihen, että operaattori poistaa tiedot ja pidättäytyy niiden käyttämisestä. Jos toimijoiden välillä on epäluottamusta, kuluttaja joutuu luomaan uuden identiteetin tai vähintäänkin vaihtamaan sen käyttöön tarvittavat tunnukset ja salasanat voidakseen olla varma siitä, ettei hänen tietojaan väärinkäytetä.

Laissa on useita sähköisiä tunnisteita koskevia säännöksiä, joilla rajataan tunnusteen alkuperäisen haltijan vastuuta, jos tunnistetta käytetään oikeudettomasti. Tällaisia ovat luottokortin tai muun luoton käyttöön

oikeuttavan tunniste<sup>126</sup>, maksupalvelun maksuväline<sup>127</sup>, vahva sähköinen tunnistusväline<sup>128</sup> ja viestintäpalvelujen<sup>129</sup> tunnisteet. Puolesta-asiointi voi kuitenkin perustua muihin tunnisteisiin. Käytännössä kuluttajat käyttävät tilauksiin ja sopimuksetekoon esimerkiksi heikon sähköisen tunnistamisen identiteettejä, kuten asiakasprofileja ja niihin liittyviä tunnuksia ja tunnistautumismenetelmiä.

Kuluttajan sähköistä identiteettiä voidaan hyödyntää myös niin sanottuun kertakirjautumiseen<sup>130</sup>, jolloin kirjautumista ja siihen perustuvaa valtuutusta ei tehdä uudelleen jokaisen toimeksiannon yhteydessä. Lisäksi asiointipalveluja voidaan myös yhdistää siten, että yhdellä toimella toteutetaan operaattorille pääsy useisiin palveluihin kuluttajan puolesta. Kuluttaja ei esimerkiksi kirjaudu erikseen kaikkiin asiointijärjestelmiin vaan ainoastaan dataoperaattorin järjestelmään. Kertakirjautumisessa kuluttaja antaa pitkäkestoisesta valtuutuksen puolesta-asiointiin. Kuluttajan kannalta tärkeää on sen harkitseminen, pitäisikö valtuutus aktivoida mieluummin tapahtumakohtaisesti sekä kuinka moneen palveluun ja kuinka pitkäksi aikaa puolesta-asioinnin valtuutuksia saattaa jäädä auki.<sup>131</sup>

Kuluttajan kannalta on tärkeää myös se, mitä valtuutus ei kata. Tunnisteiden luovuttamiseen ei sisälly lupaa muiden kuin kuluttajan pyytämien palvelujen tarjoamiseen ja välittämiseen. Dataoperaattori voi kehittää omia palvelujaan esimerkiksi liittämällä asiakastunnistamiseen erilaisia data-attribuutteja. Vaikka operaattori haluaisi toimia kahdensuuntaisilla markkinoilla ja toimia esimerkiksi viestiliikenteen yhteydessä markkinoinnin suorittajana, kuluttajan valtuutus ei ilman erillistä nimenomaista suostumusta kata digitaalista suoramarkkinointia. Jos kuluttajan tunnisteet ja asiakastili kytketään osaksi laajempaa palveluiden kokonaisuutta, tämän pitäisi tapahtua aina kuluttajan tietäen ja hyväksynnällä.

#### 4.2.3 Digitaalisten palvelujen sääntelystä

Operaattoreiden omat palvelut ovat digitaalisia palveluja, joiden tarjoamisessa on noudatettava kuluttajansuojalain (KSL) säännöksiä. Esimerkiksi KSL 2 luvun säännökset sopimattomien kaupallisten menettelyjen ja KSL 3 luvun säännökset kohtuuttomien sopimusehtojen käytön kielloista ovat hyödyke- ja teknologia-neutraaleja. Yleissäännöksinä ne soveltuvat myös uudentyypisiin datatalouden kuluttajapalveluihin.<sup>132</sup>

Digitaalisten sisältöjen osalta kuluttajansuojaoikeus kehittyy EU-tasolla. Jo kuluttajan oikeuksien direktiivissä (2011/86/EU) tuotiin erillinen luokittelu ”sopimukset digitaalisesta sisällöstä, jota ei toimiteta aineellisella välineellä”.<sup>133</sup> Direktiivin määritelmä digitaaliselle sisällölle on laaja ja se kattaa hyvin erilaisia tilanteita, joissa on kyse datan tarjoamisesta digitaalisessa muodossa.<sup>134</sup> Esimerkiksi sovellukset (appsit) kuuluvat sääntelyn alaan.

126 Kuluttajansuojalain 7 luvun 40 §.

127 Maksupalvelulain 62 §.

128 Laki vahvasta sähköisestä tunnistamisesta ja sähköisistä luottamuspalveluista 27 §.

129 Laki sähköisen viestinnän palveluista 125 §.

130 Ks. esim. Viestintävirasto (2017) Viestintäviraston tulkintamuistio kertakirjautumisesta ja eräistä muista kysymyksistä vahvassa sähköisessä tunnistamisessa 4.10.2017 Dnro:658/620/2017.

131 Huomionarvoista on, että myös henkilötieto- ja tietosuojasääntely vaikuttaa kertakirjautumiseen. Ks. esim. ranskalainen case VECTAURY (Décision MED 2018-042 Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés 30.10.2018) <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCnil.do?oldAction=rechExpCnil&cid=CNILTEXT000037594451&fastReqId=974682228&fastPos=2>

132 Ks. esim. Euroopan komissio (2018) Komissio vaatii sosiaalisen median sopimusehtoihin EU:n kuluttajansuojasääntöjen mukaisia lisämuutoksia. Tiedote 15.2.2018. [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-18-761\\_fi.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-761_fi.htm)

133 Direktiivin 2 artiklan 11 kohta ja johdannon kohta 19.

134 European Commission (2014) Komission ohjeasiakirja (DG Justice guidance) 2014. [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/crd\\_guidance\\_en\\_0.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/crd_guidance_en_0.pdf). Ks. määritelmistä myös OECD (2014) Consumer Policy Guidance on Intangible Digital Content Products. OECD Digital Economy Papers No. 241. <http://dx.doi.org/10.1787/5jxvbrjq3gg6-en>



Parhailtaan EU:ssa valmistellaan tarkempaa erityissääntelyä digitaalisten sisältöjen ja digitaalisten palvelujen kaupasta ja virhevastuusta.<sup>135</sup> Sääntelyn piiriin kuuluisivat myös palvelut, joiden saamiseksi kuluttajat antavat rahan sijaan vastikkeena dataa. Maksimiharmonisoiva direktiivi sisältää muun muassa säännöksiä sopimuksenmukaisuudesta ja kuluttajan oikeuksista virhetapauksissa sekä säännöksiä digitaalisen sisällön toimittamisesta ja sovitun sisällön muuttamisesta sopimuksen voimassa ollessa.

#### 4.2.4 Algoritmeista ja tekoälyn käyttämisestä

Esitellyt operaattorimallit luvussa 3 ovat dataintensiivisiä ja algoritmipohjaisia. Tällöin ne pystyvät hyödyntämään tehokkaasti myös prosessien automatisaatiota ja tekoälyä. Kuluttajien kannalta kehitys voi johtaa entistä käyttäjälähtöisempään palvelumuotoiluun, jossa palvelun sisältö kehittyy dynaamisesti ja päivittyy jatkuvasti tai jopa reaaliaikaisesti datan pohjalta.

Algoritmipohjaisten palvelujen käyttäjille tarjoama kokemus on personoituna ainutlaatuinen, mutta myös hyvin yksityinen.<sup>136</sup> Käyttötilanteissa kuluttaja on yksin, eivätkä digitaalisen palvelun piirteet näy muille. Kuluttajat eivät useinkaan ole tietoisia datan keräämisen laajuudesta eivätkä siitä, että datan perusteella kaupalliset toimet voidaan kohdentaa käyttäytymisen mukaan.<sup>137</sup> Kun data on osa kuluttajille tarjottavaa palvelua, sitä voidaan käyttää myös kuluttajien päätöksentekoon vaikuttamisessa.<sup>138</sup>

Jo nykymuodoissaan tekoäly ohjaa ihmisen ajattelua luokitellessaan, valikoidessaan ja muokatessaan tarjoilemaansa tietoa. Ihmisen ja koneen välinen vuorovaikutus ei ole yksisuuntaista ”käsky – toteuta” vaan kaksisuuntaista, jopa kommunikaation kaltaista. Kuluttajat toimivat sekä reaalityodellisuudessa että digitodellisuudessa, ja esimerkiksi verkkokaupankäynnissä keskustelukumppanina on yhä useammin ohjelmistorobotti. Digitaalisessa ympäristössä tekoälyn vaikuttavuus perustuu etenkin käyttäytymisen taloustieteen tulosten hyödyntämiseen.

Dataa hyödyntävien algoritmien avulla kuluttajalle voidaan esittää tietoa personoidusti ja luoda valintatilanteelle erityinen konteksti, jossa valinnat esitetään järjestelmäarkkitehtuurin suosimalla tai suosittelemalla tavalla.<sup>139</sup> Päätöksenteko voidaan järjestää joko automatisoiduksi prosessiksi, jossa käyttäjältä ei edellytetä datan antamisen lisäksi muita toimia, tai ohjaavaksi prosessiksi, jossa algoritmi esittää palveluntarjoajan kannalta optimoituja suosituksia.<sup>140</sup> Digitaalisessa palvelussa valintatilanteet ja päätöksenteko voidaan myös esittää kuluttajille peitellysti siten, että vaihtoehdot eivät ole näkyvissä vaan kuluttajien olisi osattava etsiä niitä. Piilotetuilla tasoilla valinnat on saatettu tehdä kuluttajien puolesta esivalinnoilla (by default), esimerkiksi rastittamalla valmiiksi palveluntarjoajan toivoma vaihtoehto.<sup>141</sup> Tällöin kuluttaja ei tee valintaa omasta aloitteestaan tietoisella toimella (opt-in). Vain silloin, jos kuluttaja havaitsee piilotetun valinnan, hän voi irtautua siitä poistamalla esivalinnan (opt-out).

135 COM (2015) 634 final. Ks. EU-lainsäädäntöprosessin vaiheesta [https://eur-lex.europa.eu/procedure/EN/2015\\_287](https://eur-lex.europa.eu/procedure/EN/2015_287) ja Suomen kansallisesta valmistautumisesta U 25/2015 vp ja UJ 16/2017 vp.

136 Bodo B, Helberger N, Irion K, Zuiderveen Borgesius K, Moller J, van de Velde B, Bol N, van Es B & de Vreese C (2018) Tackling the Algorithmic Control Crisis – the Technical, Legal, and Ethical Challenges of Research into Algorithmic Agents. *Yale Journal of Law and Technology* 19(1), Article 3. <https://digitalcommons.law.yale.edu/yjolt/vol19/iss1/3>

137 Kerber W (2015) Digital markets and data: competition, consumer protection and privacy concerns. [http://www.grur.org/uploads/tx\\_meeting/Prof\\_Kerber\\_Presentation\\_GRUR\\_JIPLP\\_Joint\\_Seminar\\_2015.pdf](http://www.grur.org/uploads/tx_meeting/Prof_Kerber_Presentation_GRUR_JIPLP_Joint_Seminar_2015.pdf)

138 Helberger N, Zuiderveen Borgesius F & Reyna A (2017) The Perfect Match? A Closer Look at the Relationship between EU Consumer Law and Data Protection Law (October 6, 2017). *Common Market Law Review* 54(5). <https://ssrn.com/abstract=3048844>

139 Yeung K (2016) ‘Hypernudge’: Big Data as a Mode of Regulation by Design’. *Information, Communication & Society* 1(19); TLI Think! Paper 28/2016. <https://ssrn.com/abstract=2807574>

140 Ibid. Ks. myös Forbrukerrådet (2018) Deceived by Design – How Tech Companies use Dark Patterns to Discourage Us from Exercising Our Rights to Privacy. <https://www.forbrukerradet.no/undersokelse/no-undersokelsekategori/deceived-by-design/>

141 Ks. esim. kuluttaja-asiamiehen ratkaisu asiassa KKV/604/14.08.01.05/2016, Microsoft Corporation ja Windows10-käyttäjärjestelmän tarjoaminen kuluttajille.



Dataintensiiviseen ja algoritmipohjaiseen toimintaan liittyy kuluttajien kannalta riski siitä, että järjestelmiä käytetään tarkoituksellisesti kuluttajien heikkouksien etsimiseen ja omaehtoisen päätöksenteon sivuuttamiseen.<sup>142</sup> Järjestelmiä voidaan käyttää myös aktiiviseen manipulaatioon, kuten tunnetilojen herättämiseen ja valintoihin ohjaamiseen. Algoritmeihin liittyy erityinen niin sanottu mustan laatikon ongelma. Ensinnäkin liikesalaisuuksina niiden toiminta on tarkasti varjeltua eikä algoritmien toiminnasta anneta tietoa. Toiseksi koneoppimisen myötä edistyneemmät algoritmit ja tekoäly voivat toimia tavalla, joka ei ole läpinäkyvää edes niitä hyödyntäville palveluntarjoajille.

Keskustelu algoritmien ja tekoälyn sääntelystä on vasta alkanut. Selvää kuitenkin on, että kuluttajien aseman turvaamiseksi tarvitaan jatkossakin lain takaamaa minimisuoja. Voimassa oleva kuluttajansuojalaki soveltuu jo nyt moniin uuden teknologian luomiin tilanteisiin. EU:n viimeistelemä uusi digitaalisten palvelujen sääntely ja keväällä 2018 lainsäädäntöprosessiin tuotu ns. New Deal for Consumer -säästöpaketti<sup>143</sup> tuovat oman lisänsä turvaverkkoon. Nähtäväksi jää, ovatko nyt luodut säädösratkaisut riittäviä niissä tilanteissa, joissa ongelmat piilevät edellä kuvatusti järjestelmäarkkitehtuurin suunnittelussa "by design".

#### 4.2.5 Kuluttajien voimaannuttamisesta

Dataoperaattorimallien kehittymiselle on tärkeää, että kuluttajat ymmärtävät mahdollisuutensa niin data-subjekteina ja datapalvelujen loppukäyttäjinä kuin tuottajina ja innovoijinakin. Datan käytön tehostamisella tulisi pyrkiä markkinoiden toimivuuden lisäämiseen ja kuluttajien liikkuvuuden parantamiseen. Esimerkiksi tiedon siirrettävyys palveluiden välillä on tärkeää sekä kuluttajien valinnanvapauden että elinkeinoelämän uusien innovaatioiden kannalta. Data on kaikkia osapuolia hyödyttävässä käytössä silloin, kun se luo pohjaa käyttäjäkeskeiselle palvelumuotoilulle eikä siihen suhtauduta ainoastaan vaihdannan kohteena tai rahan rinnastuvana maksuvälineenä.

Dataloudessa kuluttajille on luotava valmiuksia hyödykehankintojen kilpailuttamiseen. Erilaisilla operaattoreilla on tässä keskeinen rooli, sillä väliportaina ne voivat toimia joko pelkkinä teknisinä välittäjinä datan siirrossa tai laajemmin kuluttajien apuna hyödykkeiden kilpailuttamisessa. Ensinnäkin kuluttajien olisi saatava eri palveluntarjoajilta käyttöönsä sekä asiointihistoriansa että käytön yhteydessä kerätty data sellaisessa laajuudessa, joka on tarpeen hyödykkeiden ja niiden hinnanmuodostuksen arvioimiseksi. Toisaalta kuluttajien olisi saatava tietoa siitä, miten dataa hyödyntävät palvelut toimivat, mitkä ovat palvelun olennaiset ominaisuudet ja laatu sekä miten hinta muodostuu tai liittyykö palvelun käyttöön datan luovuttaminen vastikkeena.<sup>144</sup>

Digiympäristössä mahdollisuus toimia kuluttajana ei ole itsestään selvää, mikä korostuu myös esiteltyjen operaattorimallien yhteydessä. Huomiota olisi kiinnitettävä heikoimmassa asemassa olevien toimintamahdollisuuksiin ja siihen, kuinka nämä heikommassa asemassa olevat kuluttajat käytännössä pääsevät palvelujen piiriin. Vaikeita kysymyksiä liittyy muun muassa siihen, kuinka myös heikossa taloudellisessa asemassa olevat kuluttajat kykenisivät kilpailuttamaan palveluntarjoajia ja valitsemaan omaehtoisesti itselleen sopivimmat. Esimerkiksi jos markkinointi ja hinnoittelu kohdistetaan personoidusti<sup>145</sup>, niitä ohjaavissa algoritmeissa ei saisi olla syrjiviä piirteitä.

142 Yeung K (2016) 'Hypernudge': Big Data as a Mode of Regulation by Design'. Information, Communication & Society 1(19); TLI Think! Paper 28/2016. <https://ssrn.com/abstract=2807574>. Ks. myös Helberger N (2016) Profiling and targeting consumers in the Internet of Things – A new challenge for consumer law. In Schulze R & Staudenmayer D (ed.): Digital Revolution: Challenges for Contract Law in Practice, Hart/Nomos.

143 COM (2018) 183, 184 ja 185. Ks. hankesivu [https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/consumers/review-eu-consumer-law-new-deal-consumers\\_en](https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/consumers/review-eu-consumer-law-new-deal-consumers_en) ja komission tiedote 11.4.2018 [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-18-3041\\_fi.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-3041_fi.htm)

144 Mak V (2017) Contract and Consumer Law, Tilburg Private Law Working Paper Series No. 07/2017. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3161930](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3161930). Kuluttajien voimaannuttamista on jo pitkään korostettu Euroopan komissiossa, ks. esim. European Commission (2011) Special Eurobarometer 342. Consumer empowerment. [http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs\\_342\\_sum\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs_342_sum_en.pdf)

145 Ks. esim. European Commission (2018) Consumer Market Study on Online Market Segmentation through Personalised pricing/offers in the European Union. EU-komission selvitys 25.9.2018. <http://dx.doi.org/10.2818/990439>

## 5 JOHTOPÄÄTÖKSIÄ KILPAILU- JA KULUTTAJAPOLITIIKAN NÄKÖKULMASTA

Uudet digitaaliset tuotteet ja liiketoimintamallit sekä digitaalisten markkinoiden ominaispiirteet ovat luoneet uudenlaisen toimintaympäristön, joka edellyttää lainsäädännön soveltamista kilpailu- ja kuluttajapolitiikalta. Tässä raportissa tarkasteltiin yleisellä tasolla datatalouden ja erityisesti kuluttajien henkilökohtaisen datan käytön synnyttämiä kysymyksiä ja haasteita kilpailu- ja kuluttajansuojaoikeudelle. Datataloutta lähestyttiin kolmen konkreettisen esimerkin kautta: omadata (MyData), liikkuminen palveluna (MaaS) ja uusi maksupalveludirektiivi (PSD2).

Aivan kuten yleisestikin markkinataloudessa, myöskään datatalouden toiminnassa kilpailu- ja kuluttajansuojaoikeudellisia kysymyksiä ei voida sivuuttaa. Siksi viranomaisten on tärkeää seurata niin datatalouden yleistä kehitystä kuin toimijoiden käyttäytymistä markkinoilla.

Kerber on esittänyt, että datataloudessa esiintyisi samanaikaisesti toisiinsa vaikuttavia kilpailu- ja kuluttaja-ongelmia: heikko kilpailu alustojen välillä lisää informaatio-ongelmia ja informaatio-ongelmilla puolestaan on taipumus heikentää kilpailua<sup>146</sup>. Siksi muun muuassa tämänkaltaisten kehäongelmien tunnistamiseen ja ratkaisemiseen tarvitaan molempien politiikka-alueiden yhtäaikaista soveltamista.

Data on digitaalisessa maailmassa keskeinen tuotannontekijä, ja sen käytön asianmukainen valvonta kuuluu useille viranomaiselle. Datan saatavuutta ja siirrettävyyttä liiketoiminnassa tulee edistää ottamalla huomioon yksilön oikeudet ja tietosuojavaatimukset. Jos käyttäjien henkilötietojen käsittely vaikuttaa olennaisesti yrityksen markkina-asemaan tai toimintatapoihin, kuuluu käyttäjien henkilötietojen käsittelyn valvonta tietosuojaviranomaisten ohella luonnollisesti myös kilpailu- ja kuluttajaviranomaisille. Siksi viranomaisyhteistyön (kilpailu-, kuluttajansuoja- ja tietosuojaviranomaiset) toteuttaminen on datataloudessa erityisen tärkeää.

Datan siirrettävyys on olennainen kysymys kilpailun ja kuluttajansuojan kannalta. Mitä helpompi kuluttajan on siirtää tietonsa yhdeltä alustalta toiselle, sitä pienemmät ovat hänen vaihtokustannuksensa siirtyä toiselle alustalle. Datan siirrettävyys edistää kilpailua, koska ihmiset voivat niin halutessaan vaihtaa palvelua. Datan siirrettävyys helpottaa myös uusien yritysten markkinoille tuloa, sillä kuluttajat eivät silloin ole sidottuja aiemmin käyttämiinsä tuotteisiin tai palveluihin, vaan voivat ottaa henkilökohtaisen datansa mukaan vaihtaessaan tuotetta tai palvelua.

Datan omistajuuden pohtimisen sijaan huomiota kannattaisi ehkä mieluummin kohdistaa datan käyttöoikeuteen, hallinnointiin ja jaettavuuteen sekä toimintatapoihin. Näin voitaisiin edistää mahdollisimman laajaa datan hyödyntämistä.

Luottamuksen rakentaminen ja ylläpitäminen kuluttajiin on tärkeää. Korkeaan kuluttajansuojaan, tietoturvaan ja tietosuojaan on panostettava. Uusien toimintatapojen kehittämisessä on tärkeää osallistaa käyttäjät kehitystyöhön.

Oikeudellista arviointia vaativiin tilanteisiin kilpailu- ja kuluttajansuojaoikeudellinen säädöskehys on jo sovellettavissa, mutta sen mahdolliset aukot tai joustamattomuus paljastuvat vasta ratkaisukäytännön kehityksessä. Viranomaisten on myös rohkeasti mentävä uusille alueille ja tarvittaessa uskallettava tulkita uudella tavalla vanhoja pykälä ja doktriineja. Oikeustapauksia ei saa pelätä, koska niitä tarvitaan, jotta tiedetään oikeuden sisältö muuttuvassa toimintaympäristössä.

---

146 Kerber W (2015) Digital markets and data: competition, consumer protection and privacy concerns.  
[http://www.grur.org/uploads/tx\\_meeting/Prof\\_Kerber\\_Presentation\\_GRUR\\_JIPLP\\_Joint\\_Seminar\\_2015.pdf](http://www.grur.org/uploads/tx_meeting/Prof_Kerber_Presentation_GRUR_JIPLP_Joint_Seminar_2015.pdf)

Talouden digitalisaatio on teknologinen vallankumous, joka muuttaa perustavanlaatuisesti toimintatapoja markkinoilla ja koko yhteiskunnassa. Tietointensiiviset ja dataa hyödyntävät liiketoimintamallit edellyttävät lainsäädännöllisen kehyksen sopeuttamista entistä dynaamisemman toimintaympäristön vaatimuksiin. Mutta suuri kysymys on, kuinka digitaalista taloutta tulisi säädellä, jotta sen ansiosta syntynyttä talouskasvua ei tukahdutettaisi, sekä miten puuttua markkinoilla esiintyviin ongelmiin aiheuttamatta uusia ja ennakoimattomia ongelmia.

