

## **FinICT - verkostohanke**

### **Artikkelit**

## Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>Teollisen Internetin Foorumi tähtää uuteen teolliseen vallankumoukseen</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Pelejä julkishallinnon datasta? .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Näkökulmia My Datan anonymisointiin .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>My Data muuttaa peliä .....</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>Käyttäytymistieteellisen tiedon hyödyntäminen valtionhallinnossa .....</b>	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>Suomi avoimuuden apostoliksi .....</b>	<b>19</b>
<b>7</b>	<b>Tutkimustiedon avaaminen akatemiassa .....</b>	<b>20</b>
<b>8</b>	<b>Miten voit vaikuttaa liikenne- ja viestintäministeriön tulevaisuuskatsauksen 2014 sisältöön? .....</b>	<b>25</b>

## 1 Teollisen Internetin Foorumi tähtää uuteen teolliseen vallankumoukseen

**Etelärantaan kokoontuneet teollisuusvaikuttajat näkevät, että aika on kypsä teollisen internetin esiinmarssille. Teollisen Internetin Foorumi käynnisti toimintansa maanantaina keskustellen siitä, mitä lisäarvoa kehitys tuottaa loppuasiakkaille.**

Teknologia Teollisuuden puheenjohtaja **Jukka Viitasaari** avasi toistasataa teollisuusvaikuttajaa paikalle keränneen foorumin vitsailemalla ajan hengessä, että "Kasakka ottaa sen, mikä on löysästi kiinni". Viitasaari jatkoi kertomalla **Matti Pohjolan** juuri valmistuneen [Suomi uuteen nousuun-tutkimuksen](#) tuloksista, jonka mukaan teollisen internetin laajamittainen adaptio vaikuttaisi työntuottavuuden kasvuvauhtiin jopa vajaa kaksi prosenttia.

– Tämä toimialakehitys on yksi merkittävimmistä tulevaisuuden rakennuspalikoista, jonka haltuun ottamisessa on onnistuttava, Viitasaari visioi.

Pääpuhujana, Konecranes Oyj:n CEO, **Pekka Lundmark** avasi oman esityksensä määrittelemällä teollista internetiä *kaiken internetiksi, tavaroiden internetiksi, seuraavan sukupolven internetiksi*, mutta mieluiten juurikin teolliseksi internetiksi siksi, että termi [teollinen internet](#) on herättänyt voimakkainta vastakaikua markkinoilla. Lundmarkin mukaan teollisuus tuottaa tällä hetkellä noin 90 % Suomen viennistä, jolla kustannetaan myös noin 30 mrd. € julkinen talous. Hän on samoilla linjoilla Viitasaaren kanssa teollisen internetin business potentiaalista.

– Kyse on pitkälti logistiikan optimoinnista tuottavuuden ja turvallisuuden parantamiseksi, Lundmark toteaa. [Nizzan verkostoitu bulevardi](#) on hyvä esimerkki kehityksen hyödyistä: Keskustan liikennesuma on pienentynyt 30 %, parkkimaksut ovat nousseet 35 % ja ilmansaasteet ovat laskeneet 25 %. Julkisen valaistuksen sähkönkulutusta on voitu pienentää alueesta riippuen jopa 20–80%. Jätehuoltoa on optimoitu ja sillä on saavutettu huomattavia säästöjä. Resursseja on voitu allokoida entistä tehokkaammin, joka on kehittänyt ympäristöä entistä viihtyisämmäksi.

Yhteiskunnalliset hyödyt ovat siis kiistattomat, mutta miten teollinen internet rakennetaan?

– Suurimpia haasteita teollisen internetin haltuunotolle on suuryritysten ja start uppien aikasykliä synkronoiminen. Hitaammassa ja raskaammassa suuryhtiöissä tunnetaan tuotteiden elinkaaren hallinta ja markkinat. Suuryhtiöt pystyvät myös toimimaan uskottavina vakuusmiehinä yritysasiakkaille. Pienet toimijat ovat puolestaan usein erittäin kekseliäitä ja kykenevät nopeaan testaamiseen ja tuoreeseen palvelumuotoiluun. Olisikin molempien toimijoiden

edunmukaista päästä entistä vikkelämmin yhteistyöhön, Lundmark toteaa.

Omassa yrityksessään Lundmark on polkaissut pystyyn 50 innovaatioagentin verkoston, joiden tehtävänä on kerätä markkinoilta sekä talon sisältä kuumia business innovaatioita. Innovaatioagenteilla on suora yhteys yrityksen operatiiviseen johtoon.

Kotimaisina kilpailuvaltteina Lundmark näkee kypsän ja kehittyneen teknologiasektorin, korkean osaamis- ja koulutustason sekä raikkaan ja eteenpäin potkivan start up-yhteisön, jotka pystyvät yhdessä tuottamaan koko teollisen palveluketjun kaikki liikkuvat osat.

– Nyt myös teollisen johdon kannattaa liikkua eteenpäin kokeillen kevyesti, nopeasti ja rohkeasti. Hyväksi havaitut temput voidaan kyllä hioa, painottaa ja väkevöidä sitä mukaa, kun ne ensin tunnistetaan. Suomessa saavutettua osaamisen tasoa ei kannata pitää itsestään selvyytenä. Esimerkiksi suuret saksalaiset teollisuusyritykset tunnistavat kyllä teollisen internetin mukanaan tuomat kilpailuhyödyt, mutta heillä ei ole itsellään tarvittavaa määrää osaamista kermojen kuorimiseksi ja ovatkin siksi kääntäneet katseensa ja lompukinsa suomalaisen osaamisen puoleen. Tärkeää on myös huomioida, että kehittyvät markkinat ovat hyppäämässä suoraan joidenkin kehitysvaiheiden yli ja siirtymässä suoraan teolliseen internetiin. Toisin sanoen teollisen internetin etsikköaika on nyt.

Teollisen Internetin Foorumin fasilitaatiosta vastaava VTT:n **Iiro Salkari** kertoo, että Teollisen Internetin Foorumin ohjausryhmän ensimmäinen istunto pidetään 24.11.2014.

– Foorumi toimii vertaisverkkona uusien liiketoimintamahdollisuuksien nopealle testaukselle ja riskienhallinnalle. Toiminta kanavoituu kolmeen pääskenaarioon: Uusien liiketoimintamallien etsimiseen ja tarjoamiseen, nopeaan testaukseen sekä tulevaisuuden kartoittamiseen ja teolliseen diplomatiaan. Tekesin rahoittamaan toimintaan toivotaan mukaan valmistusteollisuutta, prosessiteollisuutta, ICT-porukoita, bio- ja clean tech teollisuutta, start uppeja sekä aiheesta kiinnostuneita kolmannensektorin organisaatioita.

### **Jäsenyys**

Voittoa tavoittelemattomat yhdistykset -

Start upit -

SME's 500€

Isot yritykset 2000€

### **Yhteydenotot**

Mikael Haag, VTT

[www.FIIF.fi](http://www.FIIF.fi)

## 2 Pelejä julkishallinnon datasta?

**Maailmaa kohtaavien haasteiden monimutkaistuessa vaikutussuhteiden havainnollistamiselta vaaditaan yhä enemmän. Jotta vaikeat asiat kävisivät ymmärrettäviksi, niitä on päästävä käänteleeseen ja vääntelemään monelta eri kantilta.**

Datavisualisoinnit sekä monenkirjavat laskurit ja pelit mahdollistavat laajojen ja usein kuivien tietomassojen kanssa leikkimisen. Peleillä voidaan simuloida ja luoda varteenotettavia vaihtoehtoisia toimintamalleja ja vertailla eri mallien hyöty- ja haittasuhteita yhteisen mittariston ja kielen avulla. Toisaalta pelisuunnittelun usein mekanistisen tuotanto-orientaation johdosta loppukäyttäjien samastumisen tarpeita ei aina kyetä ottamaan huomioon. Kokemuksellisuus erottaakin hyvän pelin huonosta.

Liikenne- ja viestintäministeriön FinICT-projektinjohtaja **Sami Majaniemi** työskentelee tutkimustiedon hyödyntämisen levittämiseksi päätöksentekoon. Majaniemen mukaan meillä on valtava määrä yhteiskunnallisia ongelmanratkaisutilanteita, joita voitaisiin vauhdittaa huomattavasti, mikäli tutkimustietoon perustuvat faktat saavuttaisivat laajemman yleisön entistä nopeammin ja tehokkaammin.

Poliittisen päätöksenteon yhteiskunnallisten vaikutusanalyysien parissa työskentelevät haluavat hyödyntää pelattavuutta ja samastumisen kautta saavutettavaa motivoitua osallisuutta. FinICT-hankkeessa pilotoituja hallinnon ohjaustyöhön kehitettyjä semanttisen dokumentoinnin malleja voidaan hyödyntää suoraan pelimoottoreissa sekä muissa mediasisällöissä. Myös vuorovaikutteisiksi visualisaatioiksi muunnettuja raportteja ja vaikutusarviointimalleja voidaan hyödyntää pelinomaisissa neuvottelu- ja suunnittelutilanteissa. Esimerkin edellisestä tarjoaa liikennejärjestelmäsuunnitteluun tarkoitettu tieteellinen julkaisu, joka on [tässä](#) muokattu selainpohjaiseksi politiikkavaihtoehtojen vertailutyökaluksi. Neuvotteluiden pelillistämistä on kokeiltu päästökauppaneuvotteluiden puitteissa. Tarkempien ilmastomallien päälle rakennettiin [vaikutusarviointimalli](#) politiikkavaihtoehtojen seurausten hahmottamiseksi.

### **Minkälaisia hyötypelejä julkishallinnon datasta halutaan tuottaa?**

Skenaariovaihtoehtoja, ongelmanratkaisumetodeja, konstruktio-metodeja, uusia tapoja vertailla tietoja, yhteismitallisia keskustelujalustoja, joiden puitteissa voidaan neuvotella yhteisistä haasteista yhteisellä kielellä ja terminologialla. Simulaattoreita, laskureita – mallipohjaisia päätöksenteon konteksteja, joissa luodaan yhteistä käsitteistöä ja vertaillaan eri ratkaisuvaihtoehtojen seurauksia. Tulevaisuudessa jatkuvasti karttuva data-aineisto tulee

todennäköisesti havainnollistamaan etäisempiäkin yhteyksiä sellaisten ilmiöiden välillä, joilla ei vielä edes tiedetä olevan keskinäistä vaikutussuhdetta, Majaniemi visioi.

**Näkökulma - Jyväskylän yliopiston [The Impact of Gamification on Journalism-tutkimushankkeen](#) tutkijat vastaavat mitä yhteiskunnallisia funktioita voidaan pelillistää tulevaisuudessa?**

– Oma näkemykseni on, että melkein kaikkia yhteiskunnallisia funktioita voidaan lähestyä pelillisestä näkökulmasta. Kannattaako näin tehdä on sitten aivan toinen kysymys. Vaaleja, kotimarkkinoita, pankkitilejä, terveydenhuoltoa, lasten hoitoa, parisuhteita, ystävyysuhteita, vanhustenhoitoa ja koulutusta on jo pelillistetty, tai ainakin käsitelty pelien keinoin, vastuullinen tutkija **Marko Siitonen** tiivistää.

– Tällä hetkellä erityisesti terveys ja oman kunnon hoitaminen ovat kehittyviä pelillistämisen alueita. Meillä on entistä enemmän ja entistä tarkempaa dataa itsestämme. Pystymme pyörittelemään tuota My Dataa pelinomaisin keinoin omaksi hyödyksemme ja iloksemme. Myös politiikan maailmassa voidaan hyödyntää pelejä. Esimerkiksi vaaleja ja päätöksenteon valmistelua voidaan pelillistää.

**Jyväskylän yliopiston journalististen pelien tutkijoiden Top 3-lista peleistä, jotka ovat hyödyntäneet reaali maailman dataa:**

- 1) Uutispelit, jotka perustuvat laajalle ja erikseen kerätylle data-aineistolle: [Cutthroat Capitalism \(Wired\)](#) ja [Pirate Fishing \(Al Jazeera\)](#)
- 2) Rahankäyttöä ja poliittista päätöksentekoa yhdistävät "budjettipelit": New York Timesin ["Fix the Deficit"](#)
- 3) Suomalaiset vaalikoneet kokonaisuutena: [MTV3 Seurakuntavaalit 2014](#), [YLE EU vaalikone 2014](#) ja [HS EU vaalikone 2014](#).

### 3 Näkökulmia My Datan anonymisointiin

**Meistä kerätään jatkuvasti dataa lukemattomiin yksityisiin ja julkishallinnollisiin tietokantoihin. Sinusta kerättävää tietoa, johon sinulla itselläsi on hallinta- ja jälleenkäyttöoikeus kutsutaan [My Dataksi](#). [Henkilötietolain](#) 2. pykälä edellyttää, että tietojen kerääjien on annettava itsestäsi kerättävät tiedot sinulle käyttöösi, mikäli niitä pyydät. Eri asia on tietysti, miten nopeasti ja missä muodossa tiedot saat. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisemassa [My Data-raportissa](#) maalaillaan tulevaisuutta, jossa omat tietosi olisivat sinulla käytettävissä napin painalluksella, koneluettavassa muodossa siten, että voit jälleen käyttää omia tietojasi kolmansien osapuolien palveluissa.**

Oletetaan hetki, että haluat lähettää sähköiset ostoskuittisi pankillesi, joka lupaa sinulle vastineeksi henkilökohtaisen taloudenhallintapalvelun tai vaikkapa terveystietosi verenpainetutkijoille, jotka juurivat syitä kansansairauteemme. Voisit tehdä tämän muutamalla klikkauksella, mutta kuka haluaa levittää omia yksityisiä tietojaan yleishyödyllisiin palveluihin, jos joku voi käyttää niitä juridista henkilöämme vastaan.

Tiedon anonymisointi nousee tärkeäksi kysymykseksi, kun tietoja pyritään palauttamaan käyttöömme. Miten suojaamme yksityisyytemme? Entä miten takaamme, että anonymisoidut tietomme eivät päädy jonkin kolmannen tahon manipulaation kohteeksi autenttisen originaalin tietolähteen edun vastaisesti? Anonymisointikysymystä pohtivat myös firmat, jotka haluavat löytää uusia yritysten välisiä liiketoimintamuotoja.

Tämä artikkeli ei kykene antamaan tyhjentävää vastausta kaikkiin esiin nouseviin kysymyksiimme, mutta pääsemme tutustumaan aiheeseen useammasta näkökulmasta. My Data-raportin yksi laatijoista [Helsinki Institute of Information Technology HIIT](#):in tutkija Kai Kuikkaniemi linjaa, että tulevaisuudessa on todennäköistä, että My Dataa anonymisoivat agregaattoriorganisaatiot. Näille organisaatioille yksilö delegoi vastuun jakaa edelleen hänestä kerättyä anonymisoitua tietoa. Agregaattoriorganisaatio voi toteuttaa myös yksilöimiseen perustuvaa tiedon analysointia sellaisessa palvelurakenteessa, jossa algoritmi tulee datan luokse ja vain tilastolliset tulokset palautuvat analysoijalle. Keskeistä on, että yksilö voi hallita edelleen tietojensa käyttöä myös käyttämänsä palvelun piirissä ja, että anonymisoinnin laatu taataan sekä teknisessä, että sosiaalisessa prosessissa. Tämän vaatimuksen täytyminen edellyttää käytännössä jatkuvaa yhteispeliä palveluntarjoajan ja asiakkaan välillä. Kuikkaniemi toteaa, että täydellistä anonymisointia on käytännössä mahdotonta toteuttaa koko avoimen yhteiskunnan laajuudessa. Keskeistä onkin määrittää, mikä on riittävän anonymyymia ja pitää huolta prosessin ja käytänteiden läpinäkyvyydestä.

Toinen My Data-raportin kirjoittajista, Open Knowledge Finland ry:n puheenjohtaja Antti Poikola, ei usko datan omistusoikeuteen. Hänen mielestään datan kopioitavuus ja monistettavuus tekee datasta niin virtaavan median, että olisi mieleöntä puhua sen omistuksesta. Poikola linjaa, että omistuksen sijaan on hedelmällisempää puhua hallintaoikeudesta, poisto-oikeudesta, korjausoikeudesta, jälleenkäyttöoikeudesta, tekijänoikeudesta, siirto-oikeudesta, jakeluoikeudesta, jälleenmyyntioikeudesta jne. Poikolan esiin nostaman käsitejaotteluongelman mukaan meillä siis ei voi olla My Dataa sinänsä, sillä My Data ei ole omistettavissa, vaan tarkimmillaankin vain hallittavissa.

My Datan käsitelmäärittelyyn liittyvät vaikeudet eivät helpota ideaalikäytänteiden tukemista lainsäädäntöpuolella. Datan omistajuus, tietosuoja ja yritysten intressit liittyvät monin

tavoin Euroopan Unionissa käsiteltävinä oleviin lainsäädäntöhankkeisiin. Mm. suurpankkien [tietosuojasetukseen](#) kohdistama lobbaus Euroopan parlamentissa on johtanut asetuksen 18§ data portability-klausuulin tyypistymiseen ja liitettämiseen osaksi artiklaa 15 ([amendment 113](#)). Vaikka sisältöä ei vielä ole lyöty täysin lukkoon, sillä käsittely on kesken Euroopan Unionin neuvoston puolella, riskinä on, että saavumme tilanteeseen, jossa My Datan juridinen pohja uhkaa murentua jo ennen kuin My Datan jakamisen käytännöt pääsevät edes kunnolla alkuun.

My Data on siinä määrin uusi käsite, että päivystävien dosenttien ammattikuntaa ei vielä ole päässyt syntymään. Tavoitimme kuitenkin muutaman siviilirohkean ammattilaisen, jotka avaavat meille My Datan anonymisointipeliä kansalaiskriittisestä-, tilastotieteellisestä-, palveluntarjoajan- sekä oikeustieteellisestä näkökulmasta.

### **Kriittinen kansalaisnäkökulma, Ville Hautakangas**

*Mitä haasteita My Data luo anonymisoinnille?*

Kuluttajan tulisi itse pystyä hyötymään itseään koskevasta tiedosta mahdollisimman kattavasti, ja kyetä käsittelemään sitä erilaisten julkisten ja kaupallisten toimijoiden järjestelmissä luottamuksellisesti - mutta myös valikoiden, mitä tietoa antaa minkäkin järjestelmän käyttöön. Tähän on vielä pitkä matka.

Intressiristiriita syntyy, kun myös palveluiden tuottajat haluavat hyötyä tuosta tiedosta, ja käyttää sitä sekä toimintansa tehostamiseen että suoraan rahalliseen hyötymiseen, esimerkiksi verovarojen säästämiseen tai mainonnan kohdentamiseen.

Monelle nykyiselle kaupalliselle toimijalle kerätty data on jo vuosia ollut niin arvokasta, että kuluttaja ei edes voi maksaa palveluista muutoin, kuin luovuttamalla tietonsa hyödynnettäväksi. Jatkuvasti kertyvä ja ikuisesti hyödynnettävä datamassa on arvokkaampaa kuin raha, jonka kuluttaja maksaisi vain kerran.

Tämä tietojen kerääminen käy vuosi vuodelta aggressiivisemmaksi, ja sen kuluttajalle tuottama lisäarvo on usein hyvin kyseenalainen. Esimerkiksi hakukoneiden ja sosiaalisen median palveluiden personoinnissa otetaan aina vain vähemmän huomioon käyttäjien omia toiveita, ja sen sijaan nämä yritetään runnoa erilaisiin muotteihin algoritmien avulla.

Tavoiteltu "helppokäyttöisyys" saattaakin johtaa huonoon käyttökokemukseen, aiheuttaa käyttäjissä kapinahenkeä, ja jopa ajaa nämä pois palvelusta.

*Voiko anonymisointia automatisoida turvallisesti?*



Anonymisointi edellyttää tietojen irrottamista henkilöstä siten, että yksityisyyden suojan piiriin kuuluvia asioita on täysin mahdotonta yhdistää takaisin, edes ajamalla eri lähteistä saatavia julkisia tietoja ristiin.

Tapauskohtaisesti on harkittava, miten laajoja tai tarkkoja tietueita yleensä voidaan jakaa ilman, että tietojen yhdistäminen ihmisiin olisi jälkeenkäin mahdollista. Riittäisikö kertoa esimerkiksi ikä vain viiden vuoden tarkkuudella?

*Minkälaista anonymisoitua tietoa valtion on tarkoituksenmukaista julkaista?*

Sellaista tietoa, joka ei millään muotoa kuulu yksityisyyden suojan piiriin. Kansalaisella tulisi olla myös oikeus kieltää tietojensa käyttö osana tällaisia hankkeita.

Monenlaista periaatteessa suojattavaksi kuuluvaa tietoa kerätään jo nyt kaupallisissa verkkopalveluissa suunnilleen villin lännen mentaliteetilla, ja tiedon keräämisen ja hyödyntämisen menetelmät kehittyvät päivä päivältä tehokkaammiksi. Ainoa oikeutus esimerkiksi Googlen tunkeilevan isovelimäiselle toiminnalle on, että sen palvelujen käyttö on vapaaehtoista. Tämä ei päde yhdessä maksettuihin julkisiin palveluihin.

Herääkin kysymys, onko julkisen sektorin tehtävä edes helpottaa massiivista, valtiorajoista piittaamatonta henkilökohtaisen tiedon aggregointia, vai pitäisikö sitä enemmän jopa rajoittaa?

*Minkälaista anonymisoitua tietoa valtio tarvitsee omaan poliittiseen ohjaukseen?*

Ensisijaisesti numeroita. Äänestyslipuille kirjoitettuja sellaisia.

Toiseksi tilastotietoa, joka on analysoitu mahdollisimman neutraalilla tavalla, ilman ideologista biasta tai valmiiksi päätettyjä tuloksia.

Kolmanneksi avoimesti toteutettuja populaatiosimulaatioita. Käsittäkseni esimerkiksi verotuksen suunnittelussa on jo vuosikymmenten ajan käytetty ei-avointa mysteerijärjestelmää muutosten mahdollisten vaikutusten arviointiin.

*Kuinka laadukasta ja tarkkaa anonymisoitu tieto on ylipäätään?*

Kaikki tietokoneille tallennettu tieto on koneluettavassa muodossa [toim. huom. koneluettavuudella tarkoitetaan My Data ja Open Data keskusteluissa yleensä tiedostomuotoja, joista hakukoneet voivat löytää ja indikoida suoraan sisältöjä]. Tiedon laadukkuus ja tarkkuus riippuu siitä, miten kyseinen tieto on kerätty alun perin. Lisäksi laadukastakin tietoa on helppoa tulkita väärin, joko vahingossa tai tarkoitushakuisesti.

Onko varmaa, että yksittäisiä kansalaisia ei diskriminoida tunnistamalla ja luokittelemalla viranomaisten toimesta?

Tällaisesta ei ole mitään varmuutta. Jo nyt esimerkiksi vakuutusyhtiöt harjoittavat diskriminointia ja luokittelua sekä yksityisten tietojen, omien tietokantojensa, että julkisen tilastotiedon perusteella - myös myöntäessään lakisääteisiä vakuutuksia. Tätä voi mielestäni perustellusti pitää syrjintänä.

*Mikä on viranomaisten ja yksityisten tietojen kerääjien kyky anonymisoida tietoa? Miten taitoja ja käytäntöjä tulisi kehittää?*

Perinteinen tilastotieto on yleensä hyvin anonyymiä, sillä se kertoo suurista ihmisjoukoista. Vaarallisille vesille mennään, kun aletaan käsitellä datasettejä, joissa tietueena on ruokakunta tai vain yksittäinen henkilö, ja tästä kerrotaan paljon tietoja esimerkiksi syntymävuosi/vuodet, asuinpaikka, postinumero, koulutustaso, ammatti, siviilisääty jne...

Äkkikatsomalta tällaisen tietueen perusteella ei pysty tunnistamaan ihmistä, ellei anonymisoinnissa ole tehty alkeellisia teknisiä virheitä. Ja näitähän tehdään jatkuvasti. Uutisista voit lukea tapauksista, joissa "anonymisoitu" tieto on pystytty täysin automaattisesti yhdistämään takaisin vähintään kymmeneen prosenttiin sen käsittelemistä ihmisistä, vain koska tieto oli vähän liian tarkkaa.

Ja tiedon louhintamenetelmät kehittyvät suurin harppauksin, joten myös tulevaisuuteen tulisi varautua - kerran julkaistu tieto, kun on julkista ikuisesti.

On myös huomattava, että joskus ihminen hukkuu massaan, joskus ei. Jos jokin järjestely pystyykin anonymisoimaan helsinkiläisiä kohtalaisen hyvin, se ei tarkoita että sama järjestely toimisi autiommalla alueella, kun yhden postinumeron alla saattaakin elää vain pari samanikäistä ja -sukupuolista ihmistä.

Esimerkiksi vaalisalaisuus on Suomessakin joskus särkynyt, kun äänet julkaistaan äänestyspaikkakohtaisesti (eli tämä perinteinen "oma vaimokaan ei äänestänyt mua!").

*Voidaanko anonymisoituja tietoja palauttaa vääriin henkilöihin? Mikä on tiedon anonymisoijan vastuu?*

Jos data voidaan palauttaa vääriin henkilöihin, niin se voidaan palauttaa oikeisiinkin. Tällöin data ei ole tarpeeksi anonyymiä alunperinkään.

Tiedon anonymisoijan vastuuksi katsoisin nimenomaan sen, että tieto on niin hyvin erotettu yksittäisistä ihmisistä, että se saakin "eksyä" kenen tahansa käsiin. Varovaisuusperiaate ja silleen.

## **Tilastotieteilijän näkökulma - Juha Karvanen**

*Mitä haasteita My Data luo anonymisoinnille?*

Tavoitteena anonymisoinnissa on, että tieto olisi käytettävissä ilman, että yksilöä pystyy tunnistamaan. Datan voi salata ja

käyttöoikeuksia voi rajoittaa, mutta tällöin tieto ei ole muiden käytettävissä. Yksinkertaiset toimenpiteet, kuten nimen ja henkilötunnuksen poistaminen datasta, eivät riitä anonymiteetin takaamiseen, koska yksilön henkilöllisyyden voi päätellä tietoja yhdistelemällä. Esimerkiksi tieto äidinkielestä, ammatista ja iästä riittää joidenkin suomalaisten tapauksessa henkilöllisyyden määrittämiseen yksikäsitteisesti. Mitä useammasta asiasta tietoa on kerätty, sitä haastavampaa anonymisointi on. Sijaintitietoja sisältävän datan anonymisointi on erityisen haasteellista, koska sijaintitiedon perusteella voi usein selvittää suoraan tai epäsuorasti ihmisen asuinpaikan.

*Voiko anonymisointia automatisoida turvallisesti?*

Anonymisoinnin voi automatisoida, mutta sama ratkaisu ei toimi kaikissa tilanteissa. Järjestelmän toimivuus tulee testata huolellisesti. Ei riitä, että anonymisointi toimii 99.9 % ihmisistä vaan sen tulee toimia jokaiselle.

*Mikä on viranomaisten ja yksityisten tietojen kerääjien kyky anonymisoida tietoa? Onko helppoja anonymisointityökaluja olemassa?*

Valmiudet anonymisointiin vaihtelevat samoin kuin vaadittava osaamistaso. Anonymisointi vaatii tilastotieteellistä ja tietoteknistä osaamista. On tärkeätä tiedostaa, että anonymisointi on monimutkainen tehtävä, jota ei useinkaan ole mahdollista ratkaista yksinkertaisilla menetelmillä tai [työkaluilla](#).

*Voiko anonymisoitu henkilödata erota luojastaan ja eksyä? Voidaanko anonymisoituja henkilötietoja palauttaa väärin henkilöihin?*

Järjestelmä tulee rakentaa niin, ettei tämä ole mahdollista.

*Voidaanko digitaaliselle tiedolle luoda jokin DNA:n kaltainen ominaisuus, jolla kerätty tieto voidaan varmuudella palauttaa oikeaan henkilöön?*

Teknisesti tämä on mahdollista.

## **Palveluntarjoajan näkökulma - Kalle Launiala**

*Mitä haasteita My Data luo anonymisoinnille?*

Perusongelma on siinä, että tieto on sitä arvokkaampaa mitä yksityiskohtaisempaa, tunnistettavampaa ja todistusvoimaisempaa se on mutta, ihmiset eivät ole valmiita jakamaan kaikkea sensitiivistä henkilötietoaan kolmansille osapuolille, mikäli sitä voidaan käyttää jotenkin heitä itseään vastaan. Näin ollen anonymisointia tarvitaan suojaamaan yksilöitä diskriminaatiolta. My Data on sensitiivistä niin kauan, kun yksilön tiedot ovat yhdistettävissä liian pieneen joukkoon tekijöitä. My Data infrastruktuurin yhdeksi avainongelmaksi muodostuu näin ollen kysymys siitä missä anonymisointiprosessointi lasketaan. Haasteet ovat hieman

erilaisia riippuen siitä prosessoidaanko My Datan anonymisointi pilvessä vai hajautetussa vertaisverkossa (p2p).

Pilvessä laskenta ja varastointi saattaa antaa tiedoille institutionaalista suojaa, sillä palveluntarjoajilla on käytössään maailmanluokan turvallisuusjärjestelmät ja brandin uskottavuus ja asiakkuudet vaakalaudalla, mikäli heidän suojauksensa murretaan, mutta toisaaltaan omat tietomme ovat tuolloin automaattisesti, jollakin kolmannella osapuolella, eivät meillä itsellämme. Vertaisverkko puolestaan saattaisi tietomme fyysisesti meille itsellemme, mutta se edellyttäisi erillisen "mustan laatikon" asentamista kaikille käyttäjille.

Yhteydet voidaan suojata voimakkaalla kryptauksella, mutta ongelmaksi jää vielä kotitietokoneen itsensä tietosuojaja, jonka ratkaisemiseksi tarvitaan esim. tuota laajakaistaoperaattorilta tulevaa laitetason läpinäkyvää ja auditoitavaa hallintapalvelua.

*Voiko anonymisointia automatisoida turvallisesti?*

Kyllä tietoja voi anonymisoida automaattisesti joko pilvessä tai vertaisverkkopalvelussa, joka mahdollistaa ainoastaan anonymisoidun datan liikenteen. Molemmissa voidaan käyttää datan aikaleimausta verifikaatiokeinona, jolla voidaan hallita tietojen identiteettiturvaa. Järjestelmän transaktiot voidaan hajauttaa bitcoinissäkin runkotekniikkana olevan [trust-chain "luottamusketju" arkkitehtuurin](#) mukaisesti, joka mahdollistaa implisiittisen verifikaation. Perinteisemmillä toimijoilla, kuten liikepankkien ja vakuutusyhtiöiden liiketoimintaintressiä tukee puolestaan risitiinrekisteröinnin mahdollisuus. Tällä hetkellä pankit eivät esimerkiksi saa käyttöönsä vaikkapa kauppaketjujen ostotietoja ja vain kuluttajalla itsellään on oikeus nuo tiedot heille toimittaa. Pankki voi osaltaan sivuuttaa rekisterinpitäjän roolin ja vastuun, ja sen sijaan tarjota asiakkailleen luotettavan laskenta-alustan lisäpalveluna. Pankin on helppo taata luottamuksellinen taloustietojen siirto vertaisverkkoalustaan ja takaisin, edelleen kuitenkin niin, että asiakas itse määrittää, mitä hänen tietojensa lasketaan ja miten ne liikkuvat.

*Miten viranomaisten ja yksityisten tietojen kerääjien tiedonhallintakäytäntöjä tulisi kehittää?*

Jos kansalaisen data annetaan kansalaiselle itselleen ja verifioitava aikaleimaus mahdollistetaan viranomaisten ylläpitämissä hajautetun verkon noodeissa, tiedon todenperäisyys voidaan varmistaa nykyisen yhden lähteen sijasta ainakin kahdesta – viranomaisen rekisteristä ja kansalaiselta itseltään.

Lakisääteiset tiedot välitetään automaattisesti, kuten aina ennenkin, mutta kansalaisille voidaan lisäksi mahdollistaa vapaus ja kontrolli siitä, mitä muita heidän tiedoistaan voidaan jakaa ja kenelle. Tällaisessa järjestelmässä kansalainen voi siirtää esimerkiksi omat terveystietonsa paikkakunnalta toiselle itsenäisesti ilman, että viranomaisen joutuu viikoiksi

byrokratiaviidaksoon. Porin kaupungille suunnittelemamme [pilottiprojekti](#) edustaa vastaavaa toimintamallia käytännössä.

*Voidaanko digitaaliselle tiedolle luoda jokin DNA:n kaltainen ominaisuus, jolla kerätty tieto voidaan varmuudella palauttaa oikeaan henkilöön?*

Kyllä tiedot voidaan verifioida prosessiavaimien satunnaistaltioinnilla. Paradoksaalisesti anymisointi kompromisoituu teoriassa, mutta tietosi on myös arvokkaampi, mikäli data voidaan verifioida ja personoida. Anonymisoidun datan funktiota tulevaisuuden yhteiskunnassa on vaikeata arvioida. Sen tähden saattaa olla yksilön oikeusturvan kannalta arvokasta säilyttää oman datansa todistusvoima, vaikka se olisikin liitetty osaksi laajempaa anonymisoitua aineistoa. Myös laajempien anonymisointujen aineistojen todistusvoima ja arvo nousevat, mikäli aineiston osatekijät voidaan tarvittaessa verifioida.

*Miten My Datan paikkansapitävyys voidaan verifioida vaarantamatta anonymiteettia?*

My Data luo uuden luottamuspalvelumarkkinan, joka toimii jalostuspalveluiden pelikenttänä. Palveluntarjoajien kilpailuaseiksi muodostunevat sisäänottokontrolli, laatuverifikaatio, sinetöityjen prosessien vakaus ja tietoturva sekä kyky toimittaa tiedot toivotulla anonymisointi- ja tuotto-odotuksella markkinoille.

### **Oikeustieteellinen näkökulma - Antti Antikainen, lakimies**

*Mitä haasteita My Data luo henkilötietosuojalain kehittämiseksi?*

Oikeus yksityisyyteen on kirjattu perustuslakiin. Henkilötietolaki toteuttaa tätä oikeutta. Sen tarkoitus on turvata kansalaisten oikeus yksityisyyteen ja säännellä henkilötietojen käsittelyä. My Data-konsepti on osittain niin uusi, ettei henkilötietolaki oikein pysy mukana. Vaikka My Data voidaan nähdä ilmentymänä rekisteröidyn oikeuksista ja tiedollisesta itsemääräämisoikeudesta henkilötietolaki ei sinänsä ota kantaa tiedon omistuskysymyksiin. Euroopan Unionissa on käynnissä henkilötietosuojalain kokonaisuudistus, jonka tavoitteena on 2015–16 välisenä aikana saattaa voimaan uusi henkilötietoasetus. Tämä vaikuttaa myös Suomessa, sillä se tulee kattamaan koko Unionin alueen.

Tämän uuden EU henkilötietosuojalakiasetuksen luonnoksessa oli mukana Data Portability-artikla (§18), jossa määriteltiin, että yksilö voi pyytää omia tietojaan tietojen kerääjiltä koneluettavassa ja jälleen käytettävässä muodossa, mutta nyt viimeisimmästä versiosta tuo artikla on yhdistetty muutoksin artiklaan 15 kaventaen kansalaisoikeuden sisältöä.

*Keneen kannattaisi yrittää vaikuttaa, mikäli Data Portability-artikla haluttaisiin palauttaa asetukseen ennen varsinaista lainvoimaan astumista?*

Käsittääkseni lakia valmistellaan EU:n puheenjohtajamaan Italian johdolla Euroopan Unionin neuvostossa. Hyvin vaikea sanoa, miten valmistelu tällä hetkellä etenee etenkin, kun uusi komissio vasta aloitti toimintansa. Lisäksi EU:lle on nimetty uusi digitaalistrategian komissaari, joka saattaa vaikuttaa asian käsittelyyn ennalta arvaamattomalla tavalla.

*Mitä haasteita My Data luo anonymisoinnille?*

Kun anonymisointi toteutetaan kunnolla, yksittäisiä henkilöitä ei voi enää tunnistaa tietomassoista. Rekisteröity ei voi saada tietojaan anonymisoidusta tietokannasta, sillä kunnolla toteuttaessa anonymisointi estää yksittäisen henkilön tunnistamisen tietokannasta. Lisäksi anonymisoidut tiedot eivät ole enää ole henkilötietolain soveltamisalan piirissä.

*Voiko anonymisointia automatisoida turvallisesti?*

Anonymisointi on teknologiana, sikäli ongelmallinen, että myös anonymisoinnin purkutekniikka kehittyy jatkuvasti. Aiheesta käydään kansainvälisesti kiivasta väittelyä. Problematiikkaa voitaisiin verrata fyysisen maailman ilmiöön, jossa kodin oven voi kyllä lukita, mutta toisaalta se voidaan myös murtaa. Murtoriskistä huolimatta ovi on tapana lukita lähtiessä kotoa. Nähdäkseni anonymisoinnilla voidaankin vähintään lisätä turvallisuutta ja tietosuojaa.

*Miten viranomaisten ja yksityisten henkilötietojen kerääjien anonymisointiosaamista tulisi kehittää?*

Anonymisointia on käytetty jo pitkään yksittäisten henkilöiden tietosuojana lääketieteellisessä tutkimuksessa, joten osaamista on kyllä kertynyt, mutta nyky-yhteiskunta tarvitsee tuota osaamista yhä laajenevissa määrin. Suomessakin voisi käynnistää [Britannian mallin](#) mukaisesti yhteistyöverkoston yliopistojen, tilastokeskuksen ja tietosuojavaltuutetun myötävaikutuksella.

*Mikä on henkilötiedon anonymisoijan vastuu tietosuojan pitämisestä ja tietojen kohdentamisesta oikeaan luonnolliseen henkilöön?*

Anonymisoinnin perusideahan on sinänsä pitää huolta siitä, ettei yksittäisiä henkilöitä voida tunnistaa laajoista tietomassoista. Tämä on hyödyllistä siksi, että tiedot saadaan tutkimuskäyttöön, mutta toisaaltaan tietoja ei voida käyttää toisaalla esimerkiksi diskriminointiin. Oletetaan vaikkapa, että jollakulla työnhakijalla olisi jokin eksoottinen sairaus. Hän ei varmasti halua, että tietoa levitetään kolmansille osapuolille. Tämä kysymys liittyy osaksi laajempaa viitekehystä – kysymykseen siitä, että mikä on kerätyn tiedon taloudellinen arvo. Silloin, kun henkilötietosuojalakeja on alun perin säädetty, ei lainsäätäjällä ole voinut olla käsitystä siitä, miten arvokkaaksi henkilötieto on muodostunut tänä päivänä. Esimerkiksi Facebookin ja Googlen koko liiketoimintalogiikka

perustuu siihen, että käyttäjät antavat itsestään valtavat määrät henkilötietoja, joilla kustannetaan ilmainen palvelu.

*Miten My Data vaikuttaa kansalaisen oikeusturvaan?*

My Datan vaikutuksia oikeusturvaan on sikäli vaikeata ennustaa, että My Data ei ole vielä muotoutunut käsitteenä kovin selkeäksi, eikä rekisterinpitäjillä ole toistaiseksi velvollisuutta antaa tietoja koneluettavassa helposti jälleenkäytettävässä muodossa.

Tulevaisuudessa tietojen vaikutukset kansalaisen oikeusturvaan voivat olla merkittäviä, joten on tärkeää turvata yksityisyyden suoja. My Data tuo tähän keskusteluun hyvän lisän, muistuttaen siitä, että kansalaisella on jo nyt tiedollinen itsemääräämisoikeus. Monissa tilanteissa se, että kukin pystyisi tarkastamaan entistä helpommin, mitä tietoja heistä on kussakin tietokannassa edistäisi oikeusturvaa. Tämä voitaisiin toteuttaa esimerkiksi siten, että omalla kotitietokoneella pystyisi hallinnoimaan tunnistautumisen jälkeen, kussakin, myös kaupallisessa tietokannassa olevia omia tietojaan. Kehitys luo tietenkin osaltaan myös lisää riskejä esimerkiksi identiteettivarkauksien suhteen.

*Milloin My Datalla katsotaan olevan niin suuri jalostusarvo, että sen voidaan tulkita omaavan tekijänoikeudellista suojaa?*

Henkilötietolaki ei sinänsä ota kantaa tekijänoikeuskysymyksiin, vaan pikemminkin pyrkii mahdollistamaan kansalaisten tarkastus- ja kiello-oikeuksia. Kenellä tietokantojen tekijänoikeus on, on sinänsä kiinnostava kysymys. Tietokannat nauttivat tekijänoikeuteen rinnastettavaa suojaa, mikäli tietokannan luomiseen on käytetty huomattava määrä työtä. Arbitraarisesti tämän tekee kysymys siitä, minkälaisen työmäärän katsotaan olevan huomattava määrä työtä. Riittääkö esimerkiksi se, että jokin algoritmi muodostaa ja päivittää tietokantaa? Jos jokin yritys ylläpitää jotakin tietokantaa, siihen liittyy useimmiten myös liikesalaisuuksia. Henkilötietosuojalain periaatteet pyrkivät siihen, että henkilöllä on itsellään lopullinen tiedollinen itsemääräämisoikeus ja myös tiedollinen omistusoikeus omiin henkilötietoihinsa, joskaan asia ei ole käytännössä näin suoraviivainen. Tämänhetkinen lainsäädäntö ei vastaa suoraan kysymykseen kuuluuko kansalaisen/asiakkaan saada käyttöönsä kaikki itseään koskevat liitännäiset henkilötiedot. Liitännäistiedot saattavat jonkin tulkinnan mukaan kuulua esimerkiksi rekisterinpitäjän liikesalaisuuksien piiriin.

---

My Datan anonymisointiin vaikuttavat lait:

[Perustuslaki 10§](#)

[Henkilötietolaki](#)

[Henkilötietodirektiivi](#)

EU:n tietosuoja-asetus kotisivu

EU parlamentin tietosuoja-asetuksen käsittelyn päätös 12.3.2014

Pohdintaa ja huomioita EU:n henkilötietosuoja-asetuksen data portabilty act:in muokkaamisesta

Sähköisen viestinnän tietosuojalaki

Rikoslaki, pakkokeinolain 10 luvun 7 §:n ja poliisilain 5 luvun 9 §:n muutos.

EU parlamentin hyväksyntä tietosuoja-asetuksesta.

Viimeisin päivitys tietosuoja-asetukseen.

---

#### **Ajankohtaisia anonymisointiin liittyviä ongelmia:**

Itella myy yksityisiä osoitetietoja.

Englantilaisten valtiosairaaloiden potilastiedot valuivat yksityisten levittäjien käsiin.

Soneran paikkatiedot myytiin liikennevirastolle.

Islantilaisten kansallinen DNA-rekisteri yksityisomistajille.

## **4 My Data muuttaa peliä**

**Ossi Kuittinen on seurannut kotimaisen teollisuuden ja hallinnon kehitystä informaatioteknologian näkökulmasta koko tunnetun IT-lähihistorian. Viimeaikoina hän on ollut erityisen kiinnostunut seuraavan sukupolven Internet evoluution kahdesta pääsubstanssista: Avoimesta Datasta ja My Datasta.**

My Data käsittää kaiken sen tiedon, jota yksilö tuottaa toiminnallaan ja olemuksellaan yksityisiin ja julkisiin tietojärjestelmiin. Kansainvälinen keskustelu käy kuumana siitä kenellä on oikeus ja vastuu suhteessa omaan dataasi ja, miten uusi lainsäädäntö ja regulaatio muuttavat peliä. My Data mahdollistaa uusia palveluita ja suojattua, yksityistä datan yhteiskäyttöä, jossa nähdään myös uusia liiketoiminnan mahdollisuuksia. Ossi summaa miten My Data-keskustelu etenee tällä hetkellä.

*Miten kotimaiset avainpelurit ovat ottaneet osaa My Data-keskusteluun?*

Tää on lähtenyt liikkeelle "Bottom Up" samalla tavalla, kuin avoin data. Sankarivirkamiehet viestintäpolitiikan neuvos Taru Rastas ja liikennepolitiikan neuvos Seppo Örn LVM:stä ovat ottaneet kehityssuunnan hyvin haltuun. Loistavaksi tämän tekee se, että virkamiehet eivät jarruta, vaan päinvastoin edistävät kehitystä. Yritykset ovat olleet paradoksaalisesti hitaampia.



*Näkevätkö yritykset My Data-kehitystä lainkaan mahdollisuutena vai onko se heidän silmissään ainoastaan riski, jota pitää hallita?*

Suurin osa näkee My Datan riskinä. Se on jännä... Tää on mun mielestäni viestinnällinen ongelma. Kyllähän kehityksen voi nähdä myös mahdollisuutena. Jos My Datan näkee vain riskinä, niin silloin tiedät tarkastelevasi aihetta vain yhdestä näkökulmasta. Jos tietosuoja-asetus on etenemässä siihen suuntaan, että ihmisillä on tulevaisuudessa laajemmat oikeudet omaan dataansa, niin senhän voi kääntää business-mahdollisuudeksi.

*Koetko itse, että My Data voi olla konkreettinen business-mahdollisuus?*

Ilman muuta. Mä näen, että My Data on ainoa konsti, jolla teollinen rakenne muuttuu järkevämmäksi. Jos meillä on tällä hetkellä sellainen rakenne, jossa se, jolla on eniten dataa kontrolloi maailmaa, niin silloinhan ihmiset jäävät aika pieneen rooliin. Mun mielestä se on innovaatiodemokratian, talousdemokratian, ja itse asiassa koko demokratian kannalta olennaista, että ihmisillä on enemmän valtaa. Vain silloin, kun ihmisillä on pääsy omaan dataansa he voivat sitä hallita. My Data-infrastruktuurin kehittäminen on tästä näkökulmasta oikeastaan välttämätöntä.

*Miten My Data käännetään liiketoiminnaksi?*

My Data kääntyy liiketoiminnaksi niiden toimesta, jotka osaavat luoda My Datasta lisäarvoa asiakkailleen. Tällä hetkellä meillä on yrityksiä, jotka tuputtavat meille tuotteita ja palveluita väkisin. My Data uusintaa pelin logiikkaa siten, että My Datan avulla, joku etsii mulle sitä, mitä mä itse haluan.

*Mitkä haasteet ovat My Data-väittelyn keskiössä ja ketkä edustavat mitäkin näkökulmaa?*

My Data on ensinnäkin erittäin monisyinen vyyhti lainsäädännöllisine haasteineen, teknisine ratkaisuineen ja määrittelyongelmineen. Väittelyssä on oikeastaan kolme pääkantaa: Yksi näkökanta pitää My Dataa isona riskinä yritystoiminnan kannalta, toinen porukka on sitä mieltä, että ihmisistä ei saisi olla mitään dataa taltioituna missään, sillä sitä voi aina käyttää väärin yksilöä vastaan. Sitten on tämä My Data ja Quantified Self-porukka, joka on sitä mieltä, että kaikki data kuuluu heille itselleen, eikä yrityksillä ole mitään oikeutta omia heitä itseään koskevia tietoja.

*Miten väittelyleirit ovat jakautuneet Suomessa?*

Yksityisyysnäkökulma ei ole meillä niin voimakas, kuin anglosaksisessa maailmassa. Meillä luotetaan viranomaisiin perinteisesti huomattavasti enemmän, kuin länkkärivalloissa yleensä. Järjestelmäluottamuksenhan voi kääntää vahvuudeksi

siksi, että elektronisen kaupan transaktio-järjestelmä muodostuu sujuvammaksi, kuin epäluottamuksen piireissä.

*Minkä ongelmien kanssa englantilaiset painivat?*

Samojen ongelmien kanssa ne painivat kuin me täällä Suomessa, mutta volyyymi tuntuu olevan suurempi. Englantilaiset tuntuvat olevan todella huolissaan siitä miten genomidataa ja quantified self-dataa hallinnoidaan ja kuka sitä hallinnoi. Siellä on voimakasta etujärjestötoimintaa mm. Open Rights-liike ja Privacy International lobbaavat huippuammattilaisten voimin agendaansa. My Data ei ole terminä mitenkään yksiselitteisesti lyönyt läpi. Mi Data-lanseeraus, jolla ajettiin oikeastaan samaa asiaa meni pahasti penkin alle. Tässä tarvittaisiin kyllä uutta uskottavaa toimijaa. Suomi saattaisi olla hyvä testiympäristö sikäli, että meille on luonnollista olla pragmaattisia yksityisyyden ja avoimuuden välimaastossa.

*Mitä odotat tapahtuvaksi seuraavaksi My Data-keskustelussa - kuka vetää ja mihin suuntaan?*

Start up-scenessä tapahtuu paljon, koska ne tajuaa, että tässähän on mahdollisuus koukata markkinoille uutta kautta. Mä toivon, Suomen näkökulmasta, että liikenne- ja viestintäministeriön liikennelaboratorio alkaisi aktiivisesti tukemaan My Data-infran testaamista. Liikennelabra olisi erinomainen puite myös kansainvälisille yrityksille tulla kokeilemaan ja rakentamaan fiksua järjestelmää. Tässä on nyt tuhannen taalan paikka useammalle toimijalle.

*Esitä My Data-haaste kotimaan toimijoille.*

Kyllä mä haastaisin nimenomaan yksityisiä toimijoita lähtemään aktiivisesti mukaan. Tää liikennelabra-juttu on esimerkiksi käynnissä ainakin vuoteen 2015 saakka, jolloin liikennelainsäädännön puitteissa voidaan tehdä geneerisiä testejä ja luoda täysin uusia toimintamalleja. Hankkeessa on voimissaan ajatus siitä, että ihminen omistaa itse oman liikennedatansa. Tämähän antaa vaikka uudentlaisille tavaraliikuttajille mahdollisuuden edetä liikenne-businekseen.

*Tuleeko mieleesi jokin sellainen asia, jota kukaan ei ole osannut tai uskaltanut kysyä mutta, joka pitäisi saattaa julkiseen keskusteluun - mikä?*

My Data on mulle yhtä kuin digitaaliset ihmisoikeudet. Kuka ne laatii? Missä on uusi Rooman sopimus?

## 5 Käyttäytymistieteellisen tiedon hyödyntäminen valtionhallinnossa

**Britannian hallitus on käynnistänyt käyttäytymistieteelliseen kansantaloustieteeseen erikoistuneen ennakointiryhmän, jonka vetäjä Lordi Gus O'Donnell kävi puhumassa viime**

## **viikolla Tänk-ajatushautomon järjestämässä seminaarissa ruotsalaisella kauppakorkeakoululla Hankenilla.**

Kansantaloustieteilijä, raskaan sarjan poliitikko ja virkamies [Lordi Gus O'Donnell](#) peräänkuuluttaa poikkitieteellistä ja taiteellista yhteistyötä hallinnon kehittämiseksi entistä viisaammaksi ja ihmisystävällisemmäksi. "Laitosten ja hallinnonalojen välisessä yhteistyössä syntyy luovia virtauksia, kun ihmiset lähestyvät uusia asioita täysin erilaisista tulokulmista. Esimerkiksi kansantaloustieteestä tulee perin mielenkiintoista, kun siihen yhdistetään psykologiaa, neurotieteitä, käyttäytymistieteitä ja kulttuuriantropologiaa."

Reippaan ja ystävällisen oloinen O'Donnell peräänkuuluttaa kulttuurisen kontekstin ymmärtämistä ja arvostamista käyttäytymistieteellisessä tutkimuksessa. "Voimme ottaa jonkin yksittäisen aiheen tai ongelman, jota lähdemme tutkimaan kulttuurisessa valossa, mutta emme voi olettaa, että sosiaalinen todellisuus nojaisi yksistään omien teorioittemme sementtiin tai omaan käsityksemme rationaalisesta toiminnasta tai puolueellisista näkökulmista - saati, että tutkimustuloksemme olisivat universaalisti hyödynnettävissä muissa kulttuureissa. Erillaisia käyttäytymismalleja ja reaktiotapoja kohdatessamme joudumme edelleen kysymään lisäkysymyksiä kuten, miten ihmisten omat näkökulmat muodostuvat missäkin tilanteessa minkäkinlaisiksi, ja minkälaiden assosiaatioketjujen pohjalle he rakentavat sisäisesti rationaalisen toimintansa. Pääasiallisesti etsimme vastauksia ongelmiimme satunnaistutkimuksen keinoin."

Alku laukauksensa Britannian hallitusta konsultoiva käyttäytymistieteellinen ennakointiryhmä sai, kun uusi koalitionhallitus alkoi taistelemaan budjettivajetta vastaan. Lisäksi käyttäytymistieteellisellä vaikuttamisella haluttiin leikata säännöstelyä ja turhaa lainsäädäntöä sekä voimallistaa kansalaisia entistä väkevämpään oman elämän hallintaan, joka puolestaan edelleen vapauttaa resursseja hallinnolta. O'Donnell esittelee luentonsa aikana keissejä... Rehellisempiä veroilmoituksia tavoitellaan kirjoittamalla sitoumus rehellisyyteen yllekirjoituksella sen sijaan, että vastuutettaisiin veroilmoittajat puheistaan vasta usein valkoisiksi koettujen valheiden jälkeen, aikuisväestöä voimallistetaan säästämään eläkkeisiinsä, ja valtion viestinnän suunnittelua terävöitetään ymmärtämään asiakasnäkökulmia talouden harmaiden alueiden kitkemiseksi sekä ajan säästämiseksi. "Jotkut korjausliikkeistämme tuntuvat naurettavan pieniltä, mutta niiden seuraukset ovat usein dramaattisia ja erittäin tuottoisia."

Juoksen Lordi O'Donnellin perään Hankkenin käytävällä, jossa hän keskustelelee valtioneuvoston kanslian virkahenkilöiden kanssa käyttäytymistieteellisen ennakointi-ryhmän perustamisesta Suomeen. Kysyn häneltä onko Brittihallitus luonut kansalaisistaan kategorisia profiloiteja ja jos niin minkälaisia? O'Donnell ottaa kysymykseni vastaan asiallisesti.

Hän kertoo, että kansallisesta turvallisuudesta vastaavat tahot ovat varmasti luoneet omia profiileitaan, mutta käyttäytymistieteellisen ennakointiryhmän toimesta kansalaisryhmien kategorisoinnit olisivat liian jäykkiä vastaamaan kestävästi hankekohtaisiin käytännön tarpeisiin. Sen sijaan O'Donnell näkee toivoa My Data-infrastruktuurin kehityksessä, jolloin kansalaiset voivat käyttää omia tietojaan proaktiivisesti itsehallintansa tehostamiseksi.

[Luentotaltioinnit löydät tästä linkistä](#)

[Käyttäytymisen ennakointitiimi UK-hallituksen sivuilla](#)

[Käyttäytymisen ennakointitiimin omat sivut \(UK\)](#)

[Behavioral Insight Team \(UK\) in wikipedia](#)

## 6 Suomi avoimuuden apostoliksi

Avoimuus on trendikäs sana hallinnossa. Virallinen Avoin hallinto -hanke pyrkii avaamaan ihmisille näköalaa virastoihin. Liikenne- ja viestintäministeriökin ajaa avointa dataa, joka sallisi kaikkien käyttää julkisesti kerättyjä tietoja omiin tarpeisiinsa tai oman palvelunsa raaka-aineena.

Lakeja pitää toki noudattaa, mutta voisimme olla suunnannäyttäjä jo seuraavallakin avoimuuden askelmalla. Voisimme tulla entistä rohkeammin ulos suunnitelminemme niiden vaikuttimia salaamatta ja kritiikkiä pelkäämättä. Emme siis vain kerro mitä teemme, vaan osallistumme, keskustelemme ja käytämme yhteiseksi hyväksi palautteen, jonka ympäröivä maailma antaa.

Avoin hallinto ei valista kasvojaan kansan puoleen, vaan ottaa kaikki mukaan siihen mitä tekee. Sellaisen asenteen mallioppilaaksi sopisimme hyvin. Avoimuuden apostoliksi. Väitän, että avoimuuden luokalla on tilaa: Avoimuuden raivaajajenkeä ei hallinnossa liikaa ole, paljosta puheesta ja hankkeista huolimatta.

Viime aikoina on nähty hyviä merkkejä siitä, että menemme oikeaan suuntaan. LVM:n tulevaisuuskatsaustyö oli upea osoitus siitä, mitä aito avoimuus voi olla. Virkatyönä tekemämme pohjatyö altistettiin kaikkien paranneltavaksi verkossa.

Tulevaisuuskatsauksen Wiki-sivulla käytiin liki 6000 kertaa ja saimme pohjiimme yli 400 parannusehdotusta. Parasta oli, että panoksensa antoivat monet muutkin kuin vahvat sidosryhmämme – niitä tietenkään väheksymättä. Saimme apua myös tavallisilta ihmisiltä ja asian harrastajilta. Tiukkojakin kommentteja saatiin, mutta moderaattorin ei tarvinnut poistaa yhtään kommenttia asiattomana. Pelkkää hyvää on tästä kokeilusta sanottavana, ja varmasti jatkoa seuraa. Yhtä varmaa on, että tulevaisuuskatsauksemme laatu parani. Olemme saaneet työtavasta paljon myönteistä

palautetta. Erikoisuuksiksi jäävät ne muutamat tapaukset, joissa on pyydetty lupaa kommentoida äärimmäisen avointa aineistoamme ei-julkisesti tai jopa kahden kesken.

Sosiaalinen media on avoimuuden taivas. Esimerkiksi raadollisen lyhyet tviitit saavuttavat sadat ja tuhannetkin seuraajat. Mediana twitter vaatii ottamaan selkeää kantaa ja pelkistämään sanoman. Sitähän avoimuus monesti vaatii. Sosiaalisessa mediassa virkamies ei voi vain tyytyä kertaamaan faktoja, vaan se on kasvun paikka. Olen ilahtunut erään facebook-ystäväni taannoisesta viestistä. Siinä tuo sosiaalisen median tunnettu aktivisti arveli, että Suomi on maailman läpinäkyvin maa, kun suojelupoliisi, puolustusvoimat ja LVM keskustelevat twitterissä massatiedustelusta. Moni meistä on jo sosiaaliseen mediaan uskaltanut, mutta kannustan erityisesti virkamiehiä rohkeasti mukaan.

### **Harri Pursiainen**

kansliapäällikkö

liikenne- ja viestintäministeriö

## **7 Tutkimustiedon avaaminen akatemiassa**

Yliopistohallinnon ja tutkijoiden pokeripeli on erikoisessa pattitilanteessa. Vaikka yliopistoissa tehdään paljon hyvää tutkimusta, vallitsevat palkitsemiskäytännöt kannustavat lähinnä kirjoittamaan mahdollisimman paljon papereita vain tarkoin valittuihin tiedejulkaisuihin. Laitosten tutkijat ja opiskelijat tarpovat sääntöviidakossa, jossa luovuus tyrehtyy liian helposti ylenpalttiseen kontrollibyrokratiaan. Vuosia kypsytettyjä opinnäytetöitä ja tieteellisiä tutkimuksia paketoidaan päivittäin nahkakansiin ja ladotaan pölyttymään kellareiden hyllyihin, vaikka globaali talouskriisi, luonnon varojen ehtyminen ja ilmastonmuutos vaatisivat entistä tehokkaampaa ja nopeampaa tiedon hyödyntämistä. Samaan aikaan hitaasti mutta varmasti kehittyvä linkitetyn tiedon semanttinen verkko tarvitsee toimiakseen teratolkulla avointa tietoa. Aleksanteri-instituutin tutkija Markus Kainu vastaa FinICT-haastattelussa, miten tiedon avauksen käytäntöjä tulisi kehittää Suomessa.

*Miksi tutkimustiedon avaaminen on mielestäsi tärkeitä ja mitä sillä voidaan saavuttaa?*

Yhteiskuntatieteiden näkökulmasta tutkimustiedon avaaminen on aikalailta lapsen kengissään. Luonnontieteilijöiden piirissä tiedon avaamisilla tavoitellaan kehityssyörien nopeuttamista ja laatutarkkailun tarkentumista. Vaikutusten validointi on myös helpompaa luonnontieteiden piirissä, jossa tutkimusskenaariot eivät altistu niin helposti arbitraarisille muuttujille. Omassa tutkimustyössäni tiedon avaamisen suurimmat hyödyt ovat työprosessin dynamiikan kehittymisessä. Työnteko nopeutuu ja tutkimuksen jatkuvuuden jäsentely ja hallinta helpottuvat. Näin voin maksimoida jo tehdyn työn arvon ja rakentaa helpommin sen päälle uutta.

*Mitä kilpailuetua tutkimusorganisaatiot ja yliopistot voivat saavuttaa avaamalla tutkimustietonsa koneluettavaan muotoon?*

Venäjän- ja Itä-Euroopan tutkijoiden näkökulmasta me voimme saavuttaa kilpailuetua datan avauksella mm. siksi, että vaikka venäläiset kyllä julkaisevat tietojaan, tietoja ei ole kovin helppoa tavoittaa, eikä niitä ole välttämättä jäsennelty siten, että muu maailma voisi niitä kunnolla hyödyntää. Suomalaiset datan avaaja yliopistot voivat osaltaan johtaa Venäjän tutkimuksen kehitystä tarjoamalla maailman tutkijayhteisölle helppoa ja hyvää palvelua. Voisimme myös kehittää hieman meritointi- ja viittaamiskäytäntöjä akatemiassa siten, että työkalujen kehittäminen ja datan avaukset voitaisiin nähdä tutkimuksen kehittämisen näkökulmasta merkittävänä toimintana. Datan avaukselta ja työkalujen kehittämiseltä puuttuvat valitettavasti tällä hetkellä kannustimet. Mielestäni on kohtuullista olettaa, että hyvillä dataseteillä olisi mahdollista saavuttaa enemmän viittauksia kansainvälisen akademia piirissä, joka puolestaan heijastelee maailman rankingeissa.

*Minkälaisen informaatiohallinnan käyttötuen rakentaisit oman yliopistosi tutkijoiden käyttöön jos saisit vapaat kädet?*

Helsingin yliopiston keskustakampuksella olen nähnyt suurimpana ongelmana ATK- ja IT-tuen järjestämisen siten, että tutkijoiden ja asiantuntijoiden informaatiotyöskentely-ympäristö on hyvin tarkkaan rajoitettu ja se usein tappaa luovuuden. Ihmisiltä on viety mahdollisuudet kokeilla uusia ohjelmistoja ja tutkijalähtöisiä menetelmiä, esimerkiksi datan jakamiseksi tai kokonaan uusien työskentelytapojen luomiseksi. Jos saisin vapaat kädet näiden asioiden kehittämiseksi niin vapauttaisin ensi töikseni myös kaikkien muiden tutkijoiden kädet. Lähtisin liikkeelle siitä periaatteesta, että rakennetaan järjestelmä siten, että voimme luottaa omiin tutkijoihimme sitä myötä, että he saavat, ja voivat tehdä, mitä huvittaa niillä työkaluilla ja järjestelmillä, joita käyttävät. Työkalut ja menetelmät kehittyvät vauhdilla. Olisi se sentään villiä jos saisi omassakin yliopistossa kokeilla kollegoiden hyväksi havaitsemia keinoja vapaasti. Uteliaisuuteen ja luovaan rohkeuteen pitäisi kannustaa yliopiston johdon tasolta. Tutkijat itse ovat usein aika nokkelia yksilöitä ja myös tottuneet tekemään asioita yhdessä. He varmasti kehittävät mielenkiintoisia malleja, kun siihen tarjotaan vain mahdollisuus. IT-tukipalveluiden tehtävä olisi sitten vastata iteratiivisesti ja agiilisti tutkijoiden tarpeisiin. Tämän haluaisin ensin nähdä ennen, kuin lähtisin maalailemaan sen tarkempia strategioita.

*Miten ja mihin muotoon tietoja pitäisi avata, kuinka paljon se vaatii aikaa ja rahaa?*

Tutkimusdatan taustoitukseen kaivataan parempia käytäntöjä. Dataa sinänsä voi kerätä mistä aiheesta hyvänsä ja sitä voidaan myös tulkita mistä näkökulmasta hyvänsä. Jotta julkaistun datan arvo voidaan lunastaa, pitäisi myös aina tietää, millä kysymyksenasettelulla ja missä kontekstissa aineistot on

kerätty. Itse suosin hyvin yksinkertaisia tiedostomuotoja. .CSV, .TSV-tiedostomuodot tallentavat pisteellä eroteltua tekstimuotoista dataa lajeittain riveille. Nämä tiedostomuodot soveltuvat erinomaisesti konelukuun. Sitten on tietty .PDF joka toimii aihekokonaisuuksien julkaisuun ihmissilmille, mutta applikaatiot eivät voi jälleen hyödyntää PDF-muotoon tallennettua dataa kunnolla, jolloin datan rakenteesta menetetään liikaa. Eli olisi siis erittäin tärkeätä, että PDF:ien tekstit olisi tallennettu myös ihan tekstimuodossa, esimerkiksi .html muodossa. Jos datasta on tehty joitakin yhteenvetoja tai analysejä, niistä pitää myös olla selkeät dokumentaatiot ja ohjelmointiskriptit mieluiten avoimella laskentakielellä kuten R-kielellä.

Aika on myös tärkeä faktori, jota ei sovi unohtaa. Suljettuihin, lisensoituihin tiedostomuotoihin tallennetut tiedot eivät välttämättä enää aukea vuosien kuluttua tallennuksesta. Esimerkiksi Word-muotoon tallennettu materiaali saattaa yksinkertaisesti korruptoitua ajan kanssa. Siksi on erittäin tärkeätä tallentaa tiedot hyvin yksinkertaisessa avoimessa muodossa, jotta data saadaan auki vielä vuosikymmentenkin päästä, riippumatta siitä onko jokin yksittäinen ohjelmistoyritys vielä onnistunut päivittämään maailman dataeetteriä.

*Voiko tietojen avaamispalvelun tuotannon ulkoistaa, vai kannattaako se adoptoida osaksi jo olemassa olevia rutiineja, vai pitääkö tiedon avaamiseen koneluettavassa muodossa hankkia erikseen kallista työvoimaa?*

Lähtökohtaisesti on mielekästä, että tutkijat editoivat ja tallentavat tutkimuksensa itse koneluettavaan muotoon, sillä heillä itsellään on tarvittava asiantuntemus tekstien ja tulosten editoimiseen. Toisaaltaan tieteellisillä kustantamoilla on myös osaamista, mutta heidän osaamisensa valjastaminen tällaiseen käyttöön saattaa olla ristiriidassa kustantamoiden ansaintalogiikan kanssa. Tutkijoita olisi tarkoituksenmukaista kouluttaa parhaimmista tiedon julkaisun käytänteistä.

Jyväskylän yliopisto on Suomessa selkeä open access edelläkävijä. He ovat julkaisseet myös opinnäytetöitä verkossa, mutta tosin PDF:inä, jotka ovat koneluettavuuden näkökulmasta rikkiäisiä filejä. Ikäväähän tässä nykytilanteessa on se, että maamme tuhannet opiskelijat kirjoittavat usean kymmenen vuoden yleisopintojen kypsentäminä viimeisinä opinnäytteinään laajoja tutkimuksia nahkakansiin, jotka luetaan kertaalleen muutaman ihmisen toimesta, ja toimitetaan sen jälkeen ikiajoiksi kirjahyllyihin keräämään pölyä. Kaikki nämä kymmenien yliopistojen, korkeakoulujen ja ammattikorkeakoulujen tuottamat oppilastyöt kannattaisi tietenkin julkaista sellaisessa muodossa, että niiden jälleenkäyttöarvo voidaan maksimoida. Toisin sanoen kaikki tämä veronmaksajien kustannuksella tuotettu tutkimusmateriaali tulisi julkaista koneluettavassa muodossa, jotta se voidaan saattaa dataecosysteemin käyttöön.

*Minkälaisia pedagogisia IT-palveluita tarvitaan tiedonavaajien käyttöön?*

Vieritukipalveluita. Laajasti ohjelmistokenttää, koodausta ja myös kansainvälisiä tutkimusasetelmia tuntevia IT-osaajia, ja luovasti ja uteliaasti työhönsä heittäytyviä pro-aktiivisia soveltajia, jotka haluavat osallistua ja osallistaa parhaiden tutkimusratkaisuiden metsästämiseen.

*Mitä työkaluja teidän IT-tuki- ja julkaisupalvelut käyttävät tällä hetkellä tiedon jalostamiseen, jakamiseen sekä ennakointiin ja analysointiin? Voisiko jo nyt käytettyjä työkaluja nostaa tehokkaammin yleiseen tietoisuuteen?*

Pyrimme rinnakkaistaltioimaan tutkimusmateriaaleja Helsingin Yliopiston Tuhat-järjestelmään, mutta IT-tukihan on meillä viety hyvin kauas tutkijoiden arjesta - siitä ei paljon lauluja lauleta. Luonnontieteiden puolella on adoptoitu uusia teknologioita yksikkökohtaisesti enemmänkin. Itse asiassa luonnontieteilijöiden parhaita käytäntöjä järjestelmädynamiikan suhteen voisi levittää laajemmaltikin yliopistolla. Wiki meillä on hyvä, mutta voisipa sanoa näin, että ajallisesti suurin rooli käyttämillämme järjestelmillä on byrokraattisella kontrollilla, johon pitää aina kirjata useiden salasanojen taakse aivan kaikki, mm. tämä haastattelu. Näillä käytössämme olevilla järjestelmillä ei kyllä mitään tutkimuksellista kumousta saada aikaiseksi. Helsingin keskustakampuksella asioita ei ole hoidettu mitenkään järin mallikkaasti. En soisi kenenkään ottavan mallia vallitsevista käytännöistä.

*Mitä avoimia työkaluja on jo tarjolla?*

Yksittäisiä palveluita on, kuten opettajien [luentomateriaalirepositorio](#), mutta kovin ovat hiljaisia. Sitten on suljettuja palveluita, kuten Moodle, eli sinne eivät muut pääse, kuin talon väki. Luennothan ovat periaatteessa yleisölle avoimia, mutta digitaalisesti julkaistut luennot ovat paradoksaalisesti salasanojen takana. Avoimuuteen vihkiytyneillä tutkijoilla ja opettajilla on usein tietysti omat verkkosivunsa ja julkaisukanavansa.

*Ketkä ovat alan johtavat kotimaiset ja ulkomaiset asiantuntijat?*

Jyväskylän yliopistolla osataan näitä hommia. Sitten Suomessa on Open Knowledge Finland, jonka puitteissa toimii avoimen tieteen-työryhmä, josta löytyy asiantuntemusta ja kokemusta useamman yliopiston käytännöistä. Maailmalta mieleen nousevat varakkaat rankin-ykköset, joilla on varaa lähteä mukaan heti alusta voimakkaasti, mm. [John Hopkins yliopistolla on hyvät biostatistiikat](#). Poliitiikan tutkimuksen puolella Harvardilla on inspiroiva [kvantitatiivisen sosiaalitutkimuksen yksikkö](#), joka on julkaissut rautaista materiaalia myös siitä, mitä kannattaa ottaa huomioon, mikäli haluaa itse perustaa vastaavanlaisen tutkimusyksikön kuin heillä on. Vaikutusvaltaisia ja hyviä tietolähteitä ovat myös yksittäisten



tutkijaryhmien ja tutkijoiden blogit esim.

<http://andrewgelman.com/> ja <http://simplystatistics.org/>.

*Mitkä sidosryhmät ja organisaatiot on mielestäsi olennaista saada proaktiivisesti mukaan kehityksen vauhdittamiseksi?*

Yliopiston johto pitäisi tietty vakuuttaa, että tämä kehityssuunta on otettava haltuun – tai oikeastaan yliopiston johdon soisi vakuuttavan kaikki toimihenkilöt siitä, että tämä kehityssuunta on otettava haltuun. Rahoittajat ovat tietysti myös tärkeässä roolissa, kun päätöksiä tehdään, eli Suomen Akatemian tulisi olla hereillä. Säätötkin voisivat päivittää tutkimusmandaattinsa ja määrittää maailman malliin entistä tarkemmin, missä muodossa tutkimukset tulee julkaista. Tutkijayhteisö kyllä varmasti löytää tiensä porkkanoiden suuntaan.

*Valtio on yliopistojen suurin yksittäinen rahoittaja ja Kataisen hallituksen talouskasvuun ja hyvinvointiin tähtäävän ohjelman yksi [kärkihankkeista](#) on digitaalisten tietovarantojen mahdollisimman laaja avaaminen ja jälleen hyödyntäminen. Miten yliopistot ovat reagoineet tähän tavoitteeseen?*

Minusta tuntuu, että yliopistot ovat kyllä noteraaneet tiedon avaustavoitteet, mutta kehityksessä kestää aina oma aikansa ennen kuin ideat kypsyvät käytännöiksi. Olen seurannut läheltä opetus- ja kulttuuriministeriön [Avoimen tieteen ja tutkimuksen ATT-henkettä](#), jossa on paljon vaikutusvaltaisia ja osaavia ihmisiä, ja kokolailla kunnianhimoiset tavoitteetkin. Hankkeen tarkoituksena on nostaa Suomi avoimen tieteen ja tutkimuksen johtavaksi hyödyntäjäksi. Paljon mielenkiintoista tapahtuu ja laajalla rintamalla, mutta arjessa tämä kehitys ei vielä juurikaan näy.

*Kolme ydinkysymystä, joihin pitäisi kyetä vastaamaan, jotta toivottu kehityskulku saadaan aikaiseksi?*

A) Avoin kysymys yliopistojen ja tutkimuslaitosten ylimmälle johdolle siitä että, miten ja millä lihaksilla opinnäyte-, tilasto- ja tutkimustieto avataan koneluettavassa muodossa?

B) Miten palkitsemiskäytäntöjä ja pelin kulkua tulee kehittää, jotta tutkijoita voidaan kannustaa paremmin avaamaan tietoa?

C) Miten käytännön työt järjestetään tukemaan avointa julkaisukäytäntöä siten, että tutkijat saavat käyttöönsä tarvittavan osaamisen, prosessiympäristön ja työkalut?

Linkkejä henkilöille, jotka haluavat perehtyä tarkemmin tiedon avaamisen parhaisiin käytäntöihin:

- Jyväskylän yliopisto - <http://openaccess.jyu.fi/> - repository <https://jyx.jyu.fi/dspace/>
- Harvard IQSS - <http://www.iq.harvard.edu/>
- Open Knowledge Foundation Open Science - <http://science.okfn.org/>

- Open Knowledge Finland - Open Science - <http://fi.okfn.org/wg/openscience/>
- Open Science Training, Oxford University - <http://opensciencetraining.com/>
- Opetus- ja kulttuuriministeriön ATT-hankkeen pääviestintäkanava - <http://avointiede.fi/>
- Alexander von Humboldt Institute for Internet and Society:n (HIIG) avaama - <http://www.openingscience.org/>
- "Restructuring the Social Sciences: Reflections from Harvard's Institute for Quantitative Social Science": <http://gking.harvard.edu/atons/restructuring-social-science>

## 8 Miten voit vaikuttaa liikenne- ja viestintäministeriön tulevaisuuskatsauksen 2014 sisältöön?

Sanotaan, että voittajan miekka kirjoittaa historian, mutta tosiasiaassa, he jotka kirjoittavat - todella kirjoittavat historian. Harvoin olemme eläneet aikaa, jolloin viralliset tahot olisivat viitsineet kuunnella, miten kansalaiset haluavat kehittää hallinnon käytäntöjä. Meillä Suomessa tämä aika on nyt. Liikenne- ja viestintäministeriö joukkoistaa tulevaisuuskatsauksensa valmistelun 5.5 - 25.5.2014. Joukkoistamisen työryhmäläiset Elina Normo, Piia Karjalainen ja Sami Majaniemi kertovat mistä on kysymys ja mitä voit hyötyä joukkoistamishankkeesta, jossa sinä voit kirjoittaa historiaa.

### Hallintokulttuurin evoluutiota

Länsimainen päätöksentekokulttuuri elää digitaalisen vallankumouksen jälkeisen murroksen aikaa. Meillä hallintokehitys on näkynyt mm. maastoliikennelain valmistelun joukkoistuksena sekä uutena kansalaisaloitelakina. Olemme pyrkineet turvaamaan kansanvallan lisäämällä kansalaisten mahdollisuuksia valvoa vallankäyttäjiä sekä helpottamalla osallistumista valtiollisten asioiden valmisteluun.

Ympäristöministeriö valmisteli ensimmäisenä valtion virallisena lain joukkoistamishankkeena Maastoliikennelain vuonna 2013. Sen sijaan, että virkamiehet olisivat valmistelleet lain suljettujen ovien takana ja saattaneet työnsä yleisön tietoon ylhäältä komennettuna, he kysyivätkin kansalaisilta ennen lakiehdotuksen muotoilua, mitä lakiin tulisi sisällyttää? Samaa joukkoistamisen filosofiaa on hyödynnetty myös valtioneuvoston kanslian, oikeusministeriön, Maanmittauslaitoksen sekä eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan toimesta.

Liikenne- ja viestintäministeriö on päättänyt joukkoistaa oman, Suomen hallitusohjelman laatijoille tarkoitetun, tulevaisuuskatsauksensa 5.5.2014 alkaen pari viikkoa

eteenpäin. Liikenne- ja viestintäalan sidosryhmillä ja myös kaikilla muilla kiinnostuneilla tahoilla on historiallinen mahdollisuus aloitteellisuuteen ja osallistumiseen seuraavan hallitusohjelman pohjan luomiseen. Vuori on tuotu Moosekselle. Enää emme voi kitistä, etteikö meiltä olisi kysytty.

Liikenne- ja viestintäministeriön tulevaisuusselonteon joukkoistamisen työryhmä - *Liikenneneuvos* **Piia Karjalainen**, *viestintäneuvos* **Elina Normo** ja *FinICT-projektipäällikkö* **Sami Majaniemi** kertovat mistä on kyse:

*Miksi Liikenne- ja viestintäministeriö joukkoistaa tulevaisuuskatsauksensa?*

**Piia Karjalainen:** Hallinnossa tavoitellaan yhä parempaa vaikuttavuutta, joka syntyy toimien ja resurssien suuntaamisesta asiakkaiden tarpeiden mukaisesti: Tämän vuoksi asiakkaat halutaan mukaan viestimään tarpeistaan ja pohtimaan ratkaisuvaihtoehtoja.

**Elina Normo:** Kaikessa ministeriön valmistelussa on jo pitkään ollut toimintaperiaatteena avoimuus ja vuorovaikutus sidosryhmien kanssa. Tavoitteena on ollut saada ja jakaa tietoa ja näkemyksiä ajankohtaisista asioista, jotta saadaan aikaan kokonaisuuden kannalta hyviä ratkaisuja. Tässä työssä perinteiset välineet – työryhmät, kuulemiset, lausuntokierrokset – ovat olleet käytössä. Nyt käynnissä oleva joukkoistaminen nostaa vuorovaikuttamisen uudelle tasolle. Haluamme antaa mahdollisimman monelle mahdollisuuden osallistua tulevaisuuden tekemiseen.

**Sami Majaniemi:** Tunnustamme, että kaikki viisaus ei asu ministeriössä, eikä edes sen eturyhmissä. Haluamme oikeasti hyviä ideoita, jotta voimme tarjota niitä eteenpäin. Liiosta ideoista voi aina karsia, mutta harvemminpa oikein hyviä ideoita olisi liikaa.

*Mitä hyötyä LVM:n joukkoistamiskyselyyn osallistumisesta on?*

**Piia Karjalainen:** Kaikille tarjoutuu mahdollisuus ottaa kantaa siihen, mitkä ovat liikenne- ja viestintäpolitiikan keskeisiä kysymyksiä tai mieltä askarruttavia teemoja tulevaisuudessa.

**Elina Normo:** Osallistumalla saa äänensä kuuluville ja omat näkemykset esille, eikä vain ministeriön, vaan myös muiden osallistujien tietoon. Hyvillä ideoilla on aina kysyntää, kun tehdään kauaskantoisia linjauksia.

**Sami Majaniemi:** Tämän kanavan kautta on realistiset mahdollisuudet saada omat ideat ja toimenpide-ehdotukset puolueiden ohjelmiin tai jopa hallitusohjelmaan.

*Kenen toivotaan osallistuvan?*

**Piia Karjalainen:** Kaikkien; elinkeinoelämän toimijoiden, yksilöiden, kaikkien liikenteen ja viestinnän tulevaisuudesta

kiinnostuneiden. Nyt on aito mahdollisuus vaikuttaa hyvissä ajoin.

**Elina Normo:** Kaikkien näkemykset ovat tervetulleita. Tuttujen sidosryhmien lisäksi odotan, että tavoitamme kokonaan uusia tahoja.

**Sami Majaniemi:** Henkilöiden, joilla on tietämystä ja/tai henkilökohtainen kiinnostus johonkin katsauksen aihepiiriin.

*Mitä saa ehdottaa?*

**Piia Karjalainen:** Erityisesti tuoreita ja raikkaita ajatuksia tarvitaan. Ehkä mielessä on kuitenkin syytä pitää julkisen talouden lähivuosien haastava tilanne, joten mieluummin toimintaa tehostavia ja menoja supistavia toimia, kuin sellaisia, joihin tarvitaan mittavaa lisärahoitusta.

**Elina Normo:** Tässä lienee taivas kattona.... Ideoita siihen, miten toimintatapoja konkreettisesti muutetaan maailman muuttuessa.

**Sami Majaniemi:** Periaatteessa mitä vaan. Materiaalia ja perusteluja voi tuottaa runsaamminkin. Kaikki taltioidaan Wikiin. Kerättyä materiaalia voidaan hyödyntää myös myöhempään kehitykseen.

*Mitä kerätyllä materiaalilla tehdään?*

**Piia Karjalainen:** Ministeriössä luonnosteltua pohja-aineistoa täydennetään ja terävöitetään kommenttien perusteella.

**Elina Normo:** Saadut näkemykset käydään läpi, kokonaisuus analysoidaan ja pyrimme nostamaan helmet ja uudet ideat esille.

**Sami Majaniemi:** Matskut tiivistetään, kirjoitetaan puhtaaksi ja liitetään soveltuvin osin jo tehtyihin ehdotuksiin. Muussa tapauksessa kirjataan omina uusina kohtinaan katsaukseen. Kun ministeriöt ovat saaneet hiottua omat katsauksensa kuntoon, ne lähetetään valtioneuvoston kansliaan, joka nivoo ne viralliseksi tulevaisuuskatsaukseksi. Sitä, kuten muitakin strategiapapereita hyödynnetään seuraavan hallitusohjelman taustamateriaalina.

*Mitä kannattaa ottaa huomioon, jotta omalla ehdotuksella olisi parhaimmat läpimenomahdollisuudet?*

**Elina Normo:** Sanoisin, että kannattaa miettiä omaa ehdotusta mahdollisimman monesta näkökulmasta. Eli siis mitä vaikutuksia ehdotuksella on kokonaisuuteen. Kyse on asioista, jotka ovat kaikille yhteisiä. Taloudellisia realiteetteja ei ehkä kuitenkaan kannata unohtaa.

**Sami Majaniemi:** Aihepiiriin kuuluvat ytimekkäät ehdotukset - nostot, jotka on välttämätöntä huomioida megatrendien vuoksi, tai jo käynnissä oleviin suunnitelmiin ja toteutuksiin hyvin

nivoutuvat käytännön ehdotukset on helppo poimia tulevaisuuden rakennuspalikoiksi.

*Mitkä ovat mielestäsi kolme keskeisintä tulevaisuuden hallintaan vaikuttavaa aihetta, joihin kaipaavat uusia näkökulmia?*

**Piia Karjalainen:** Digitalisaation vaikutukset liikenteelle, eli kuinka liikenteen kysyntä ja ratkaisut muuttuvat yhteiskunnallisen muutoksen myötä ja ennen kaikkea siihen, kuinka Suomi haluaa liikkua ja kuljettaa jatkossa. Nyt olisi kreivin aika myös tuoda esiin liikenteen liiketoimintamahdollisuuksia kehittäviä ajatuksia.

**Elina Normo:** Miten digitaaliset kehityksen hyödyt saadaan kaikkien arkeen. Miten digitaalisuudesta saadaan taloudellisen kasvun moottori? Miten hallinnon pitää muuttua, jotta se pystyy tehokkaasti tukemaan ja edistämään suotuisaa yhteiskuntakehitystä?

Palkintojärjestelmien uudistaminen, asiakokonaisuuksien uudelleen jäsennys sekä luotettavampien vaikuttavuusmittareiden kehittäminen yhteiskunnan tarpeisiin.