

Visioita tulevaisuuden tietojohdamisesta

Mirva Antila

toimitusjohtaja

DigiFinland Oy

1



DigiFinland Oy

DigiFinland on valtion omistama voittoa tavoittelematon erityistehtävayhtiö

Yhtiön erityistehtävänä on osana julkisen sektorin kokonaisuutta kehittää sosiaali- ja terveydenhuollon, pelastustoimen ja muiden toimialojen tuottavuutta ja vaikuttavuutta parantavia kansallisia digitaalisia ratkaisuja

Lisäksi erityistehtävänä on tukea viranomaisten kansallisten sähköisen palvelujen hyödyntämistä sekä edistää julkisen hallinnon ICT:n integraatiota ja yhteentoimivuutta

Yhtiö edistää myös tiedolla johtamista sekä asiakaslähtöisten ja kustannustehokkaiden ratkaisujen toteutusta ja tulevaisuuden digitalisaation mahdollistamista.

2

2



Visionimme

Sujuva ja yhdenvertainen Suomi

Missiomme

Toteutamme kansallisia, yhdenvertaisia, haluttuja ja vaikuttavia ratkaisuja, jotka mahdollistavat digitalisaation toteutumista julkisella sektorilla



3

3



Tiedolla johtaminen on kulttuurimuutos

ESITYKSENI SISÄLTÖ

- Datatalous ja Datamarkkina
- Uudenlainen arvonluonti ja sen mittaaminen
- Luottamus ja läpinäkyvyys keskiössä
- Ihmisen oma "datalompakko"
- Esimerkkejä

DILEMMA

- vaatimus yksilöllisyydestä (palvelut, kommunikointi, tarkkuus) vs tietoturva ja tietosuoja

4

4

Data ei kulu käytössä, mutta vaatii huolenpitoa



- **Datatalous** on liiketoiminnan osa-alue, jossa toimijoiden liiketoimintamalli perustuu datan hyödyntämiseen.
 - Tiedolla tuotetaan liiketoiminnallista arvoa keräämällä raakadataa eri lähteistä sekä yhdistelemällä, analysoimalla ja hyödyntämällä saatua tulosta eri liiketoiminnan osa-alueilla.
- **Datamarkkina** kasvaa muita toimialoja nopeammin ja luo aivan uudenlaisia liiketoimintamahdollisuuksia.
 - Tulevaisuudessa myös liiketoimintamallit perustuvat yhä vahvemmin datan hyödyntämiseen eri tavoin.
 - Arvonluonnin keskiössä eivät ole enää tuotteet, vaan data.
 - Aiemmin tuotantoa hallitsivat pääomat, mutta nyt datapohjainen arvonluonti määrittynyt pikemminkin osaamisen ja kyvykkyyden kuin suurten pääomien kautta

5

5

Tietotase –arvonluonti ja läpinäkyvyys

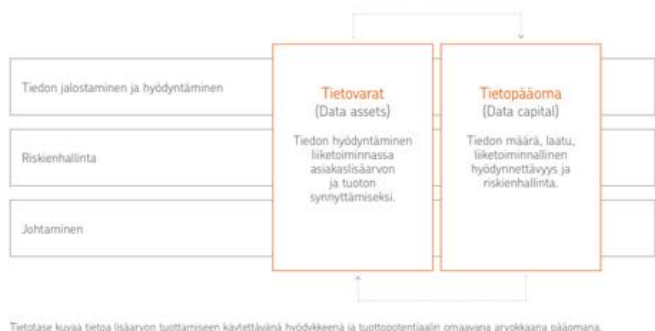


”Asiakkaamme vaativat meiltä yksilöllistä, laadukasta ja nopeaa palvelua kellon ympäri ja ratkaisuja, jotka ovat hyödyllisiä juuri heidän omassa tilanteessaan. Tärkeää on myös varmuus siitä, että asiakkaiden **tiedot ovat turvassa** ja niitä käytetään tavoilla, jotka hyödyttävät heitä itseään”

Korkea hyödynnettävyys lisää tietopääoman arvoa taseessa

Tietovarut kuvaavat tietointensiivisten palveluiden, prosessien ja arkkitehtuurien kehittämistä ja tuottamista liiketoiminnallisen hyödyn synnyttämiseksi

Jalostamalla syntyy ainutlaatuista uutta tietoa, jota voidaan hyödyntää liiketoiminnassa, esimerkiksi uusien palveluiden kehittämisessä, palveluiden tuotannossa, vaativissa päätöksentekotilanteissa tai erinomaisen asiakaskokemuksen tuottamisessa



Lähde: OPn Tietotilinpäätös ja Tietotase

6

6

Tiedon vallankumous edellyttää luottamusta, joka vaatii läpinäkyvyyttä



“We must ensure the ‘data revolution’ is a revolution for people and the planet.

We need to recognize that users are the true ‘owners’ of the data they generate and allow them to share it across sectors and borders in order to foster sustainable development, inclusion and equality”. Carlos Torres Vila, Chairman, BBVAA New

76% kuluttajista haluaa itse saada paremman kontrollin omiin tietoihinsa tai option tehdä niin – sen sijaan että yritykset tai valtio parantaisi heidän datansa hallintaa*

“The heart of digital transformation **is trust** in data. Without the right data, conscientiously mined, managed, protected and applied, companies will lose what is now their most precious asset” – trust. Paul Daugherty, Group

* Visa Consumer Benefit study (World Economy Forum)

World Economy Forum esityksistä

7

7

”Power to the people”

- Datan henkilöomistajalle mahdollisuus dynaamiseen luvitukseen (consent):
 - luovuttaa, kieltäytyä ja ottaa takaisin oma data
- Datan omistajalle oma ”tietotili” (data account)
- Lohkonketju-tekniikan mahdollistamana
- Käyttäen ”älykkäitä sopimuksia” (smart contracts)
- Lait ja asetukset huomioiden
- Tietosuojasta ja tietoturvasta huolehtien

Lähde: MyHealthMydata-consortium

8

8

”Power to the people” -esimerkki



- Sveitsiläinen vakuutusyhtiö (Swiss Re) yhdessä IBM:n kanssa halusi todentaa voisiko lohkoketju-alustan perustoiminnallisuus ja -kyvykyys helpottaa arkaluoteisen tiedon käsittelyä ja luvitusta
 - Tavoitteena: järjestelmän tulisi selkeästi erottaa säänneltyyn arkaluonteiseen tietoon pääsy sen tallentamisesta ja analysoinnista
- =>
- Alusta antaa päätösvallan arkaluonteisiin tietoihin pääsystä yksilön käsiin ja varmistaa täyden läpinäkyvyyden siitä, mihin tietoja käytetään, kenelle, milloin ja millä erityisellä suostumuksella (=“Blockchain for Sensitive Data”)
 - Luvituksen voi (näin ollen) myös helposti halutessaan peruuttaa

9

9

Esimerkki datan markkinapaikasta



- Digi.me on esimerkki henkilökohtaisen datan markkinapaikasta
- Käyttäjät keräävät omaa dataansa ja luovat parametrit, joilla jakavat ja/tai myyvät omaa dataansa
- Yritykset, organisaatiot, tuotteiden kehittäjät saavat nopeasti dataa käyttöönsä
- Käyttötapauksia näyttää olevan runsaasti



WeCan

Earn money from recycling aluminium cans. Designated delivery points make it easy to get anonymously rewarded for recycling in the designated location. Cans equals points that can be monetised.



DigiPort

Blockchain based identity verification. High fidelity data sources like finance and health accounts are used for Governments to validate a user's identity.



Digital ID

Universal verified digital identity for use online and in person. Global identification solution to increase cross-boarder verification processes using private sharing to only share results.

10

10

Tieto strukturoitu vai strukturoimaton?

Tekoäly pystyy lukemaan vapaata tekstiä ja luomaan analyyseja täydentämään ja rikastuttamaan määrämuotoista tietoa

Parantaa heikkojen signaalien havainnointia ja näin mahdollistaa skenaarioiden muodostamisen ja niihin varautumisen

Esimerkki

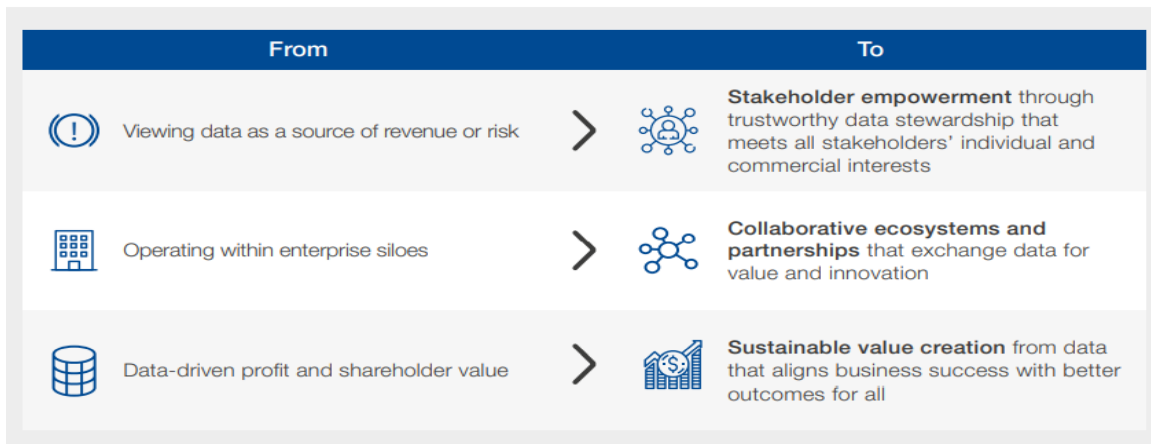
- "Kuuntelemalla" julkisia lähteitä esim valtuustokokousten pöytäkirjoja, kansalaiskeskustelua voisimme saada ennakkotietoa tulevasta
- Potilaskertomusten lukeminen & analysointi rikastuttaa lääkärin tietoa potilaasta
- Maankoodauskurssin löydökset ammattikoulu-pudokkaista 2017
 - ["Haaste on Suomen tulevaisuuden kokoinen" | Maankoodauskurssi - YouTube](#)

11

11

Yhteenvetona

New paradigm for business of data



World Economy Forum esityksistä

12

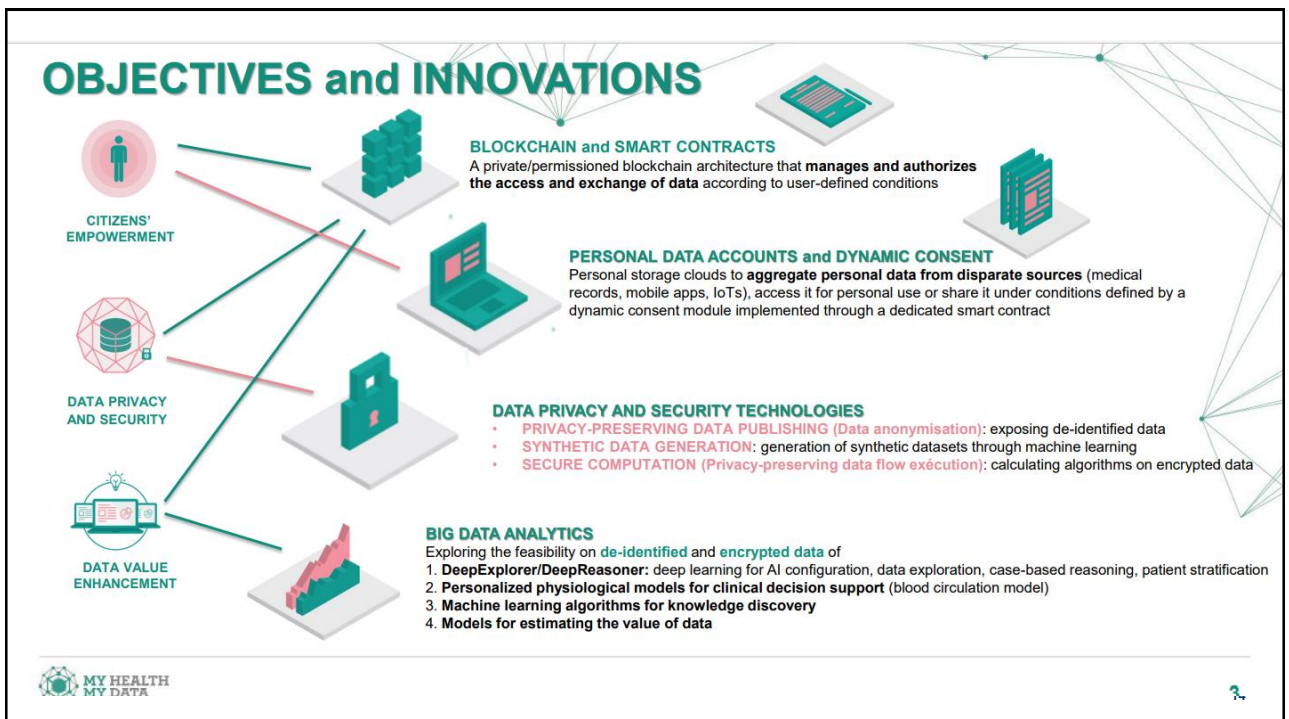
12



Lisämateriaalia

13

13



14

How does the MHMD blockchain achieve compliance with the GDPR?



- **Each member of the MHMD network is a blockchain node** that interacts with Data Controller/Data Consumer's servers through a blockchain driver that triggers transactions and listen to the blockchain events.
- **Private data is always stored in the Data Controller's facility** and never on the blockchain.
- **Each action on a data item (injected or requested) is recorded into the blockchain** by using a *hash value of the data item*: this value is mapped by using an off-chain mapping database inside the Data Controller's facility, that link the hash value to the data item.
- **Each data item is indexed and then referenced in the blockchain by storing the hash value** of the indexed data item: in this way, the blockchain maintains the record of the available data and its associated history without the need to record the private data.
- **For matching studies and data items, a bitmap model** is used: the bitmap is stored in the mapping database off-chain. This allows removing the link between the data item used in a study and the value stored in the blockchain by modifying the bitmap directly in the mapping database. With this method, we reach the right to be forgotten enforced by the GDPR.

