



# **Kestävää kasvua ja kilpailukykyä datasta**

**Jyri Arponen , Sitra**

Datalla johtamisen kick off SAMK 7.3.2024



IHMISET

**Kokonais-  
valtainen  
hyvinvointi**

*Uudet vaikuttamisen  
tavat*

VALTA

**Vahva  
luottamus ja  
osallisuus**

*Kestävät  
elämäntavat*

LUONTO  
**Ekologinen  
jälleen-  
rakennus**

*Ylisukupolvisuus*

*Hyvinvointi  
investointina*

*Digitaalinen  
sivistys*

*Kiertotalous*

*Digivihreä  
siirtymä*

TALOUS

**Korjaava ja  
uusintava  
talous**

*Datatalouden  
pelisäännöt*

TEKNOLOGIA

**Reilu  
digimaailma**



DATA  
DATA  
DATA  
DATA  
DATA  
DATA  
DATA

DATA  
DATA  
DATA

DATA  
DATA  
DATA  
DATA

Market

**metaversumi / web 3.0, avaruus, tekoäly**



# Teollisuuden, talouden ja yritysten raja-aidat kaatuvat



1. Product



2. Smart product



+



+



3. Smart, connected product



TRACTOR

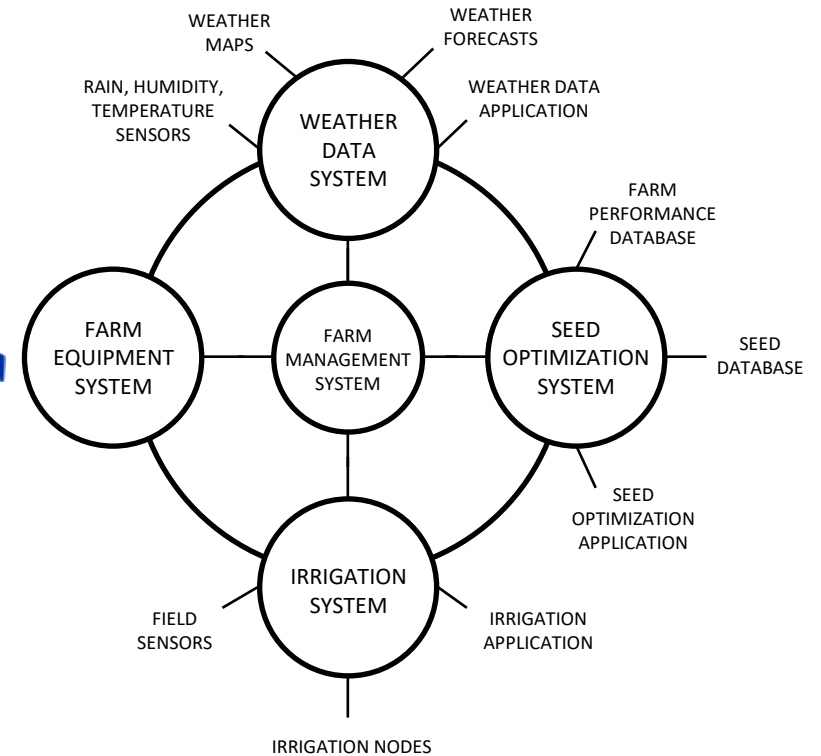
PLANTERS

FARM  
EQUIPMENT  
SYSTEM

COMBINE  
HARVESTERS

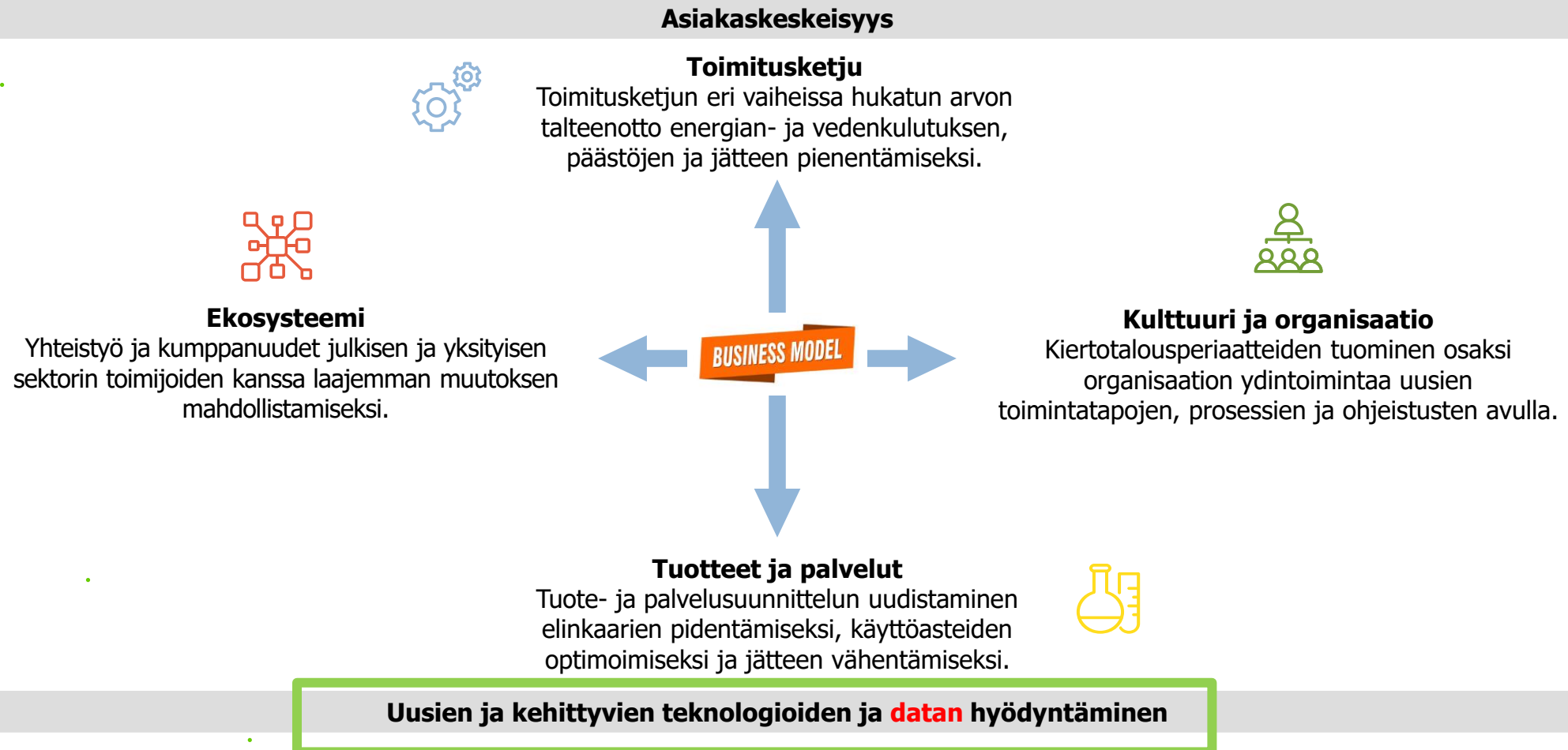
TILLERS

4. Product system



5. System of systems

# Menestyäkseen yritysten tulee kehittää osaamistaan neljällä alueella



# Haaste Suomelle / esityksen sisältö

- Data on yhä tärkeämpi raaka-aine talouden kasvulle, kuten myös kiertotalouden uusille ratkaisuille. Datamarkkina eli **datatalouden koko kasvaa muita toimialoja nopeammin ja luo uudenlaisia liiketoimintamahdollisuuksia ja -malleja**. Suomessa emme ole hyvistä datavarannoistamme ja toimivasta digitaalisesta infrastruktuurista huolimatta pystyneet luomaan riittävästi **uutta innovatiivista, kestävästä liiketoimintaa**. Erityinen haaste on pk-yrityksissä.
- Datalähtöisten innovaatioiden, datan merkityksen ymmärryksen ja käytön puute sekä jakamisen haluttomuus innovaatioekosysteemeissä, yrityksissä ja organisaatioissa ovat uhka Suomen **kestävälle tulevaisuudelle ja yritysten kilpailukyvyille**. Digitalisaatio ja sen tuottama data ovat keskeisiä keinoja **vihreään siirtymään**.
- Suomi tarvitsee menestyäkseen **datan laajaa hyödyntämistä , avointa datan jakamista, innovaatiokykliä ja uuden oppimisen ja omaksumisen kiihdyttämistä sekä innovaatioiden skaalaamista ja leviämistä**.
- Innovaatiotoiminta keskittyy globaalisti (innovaatio)**ekosysteemeihin**. Ekosysteemeillä on keskeinen rooli digitalisaation ja vihreän siirtymän synnyttäjinä ja ratkaisujen tuottajina niin kansallisessa kuin EU-tason politiikassa. Ekosysteemeihin liittyminen ratkaisisi myös monia pk-yritysten haasteita datatalouteen siirtymisessä.



**1**

**Data ja muutos, datatalous ja ekosysteemit**

**2**

**Reilu datalous - kilpailukykyä datan hyödyntämisellä ja jakamisella**

**3**

**”Show me the money” –**

**Oman liiketoiminnan muuttaminen**

**4**

**Datatalouden työkalut**



# Data ja reilu datatalous

- **Data** on digitaalisesti tallennettua, merkeistä ja symboleista koostuvaa, koneellisesti luettavissa olevaa tietoa. Dataa syntyy esimerkiksi arkisten tekemisten, kuten kaupankäynti- ja muiden tapahtumien, prosessien ja toimintojen lopputuloksena joko automaattisesti tai manuaalisesti.
- **Datatalous** on talouden osa-alue, jossa eksponentiaalisesti kasvavan datan hyödyntäminen ja jakaminen tuottavat lisäarvoa ja ovat keskeinen osa arvontuotantoa.
- **Reilu datatalous** on talouden osa-alue, joka keskittyy luomaan palveluja ja dataan perustuvia tuotteita eettisesti. Reiluus tarkoittaa sitä, että datataloudessa yksilöiden, organisaatioiden ja yritysten oikeuksia suojellaan ja sidosryhmien tarpeet otetaan huomioon.

# Datatalouden iso kuva



- Historiallisesti sähkövoiman kaltainen murros
- Geopolitiikka: Kamppailu datan hallinnasta
- Lainsäädäntö: Markkinavoiman sääntely
- Yritysten kilpailukykytekijä
- Yksilön kontrolli omaan dataan



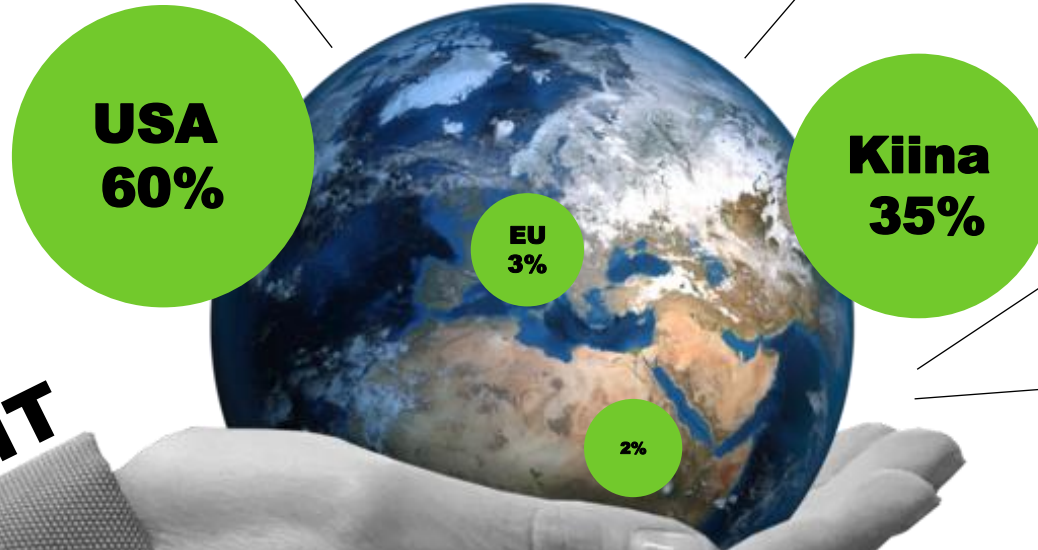
# **Datatalous on monialainen haaste ja mahdollisuus**

- **Taloutta ja toimialoja läpileikkaava ilmiö**
- **Data on liiketoiminnan raaka-aine**
- **Datatalous on ennen kaikkea *liiketoimintahaaste***
  - Kuinka luoda datasta arvoa ja uutta liiketoimintaa?
  - Kuinka uudistaa olemassa olevaa liiketoimintaa datapohjaiseksi?
  - Kuinka kehittää innovaatiojärjestelmää tukemaan datatalouden mahdollisuuksia?
- **Datatalous on tulevaisuuden kasvumahdollisuus, on panostettava:**
  - Osaamisen kehittämiseen
  - Liiketoiminnan uudistamiseen
  - Ekosysteemien kehittämiseen
  - Innovaatioiden luomiseen

# Nykyinen datatalouden malli ei ole reilu

Nykyinen datatalousmalli on harvainvaltaa; yksilön oikeudet ovat vähäiset

20 viime vuoden aikana maailman arvokkaimmat yritykset ovat vaihtuneet, kärjessä nyt datatalouden jättiläisiä



Monikansalliset digijätit haastavat eurooppalaista arvopohjaa ja demokratiaa

Pienestä markkinaosuudestaan huolimatta EU pyrkii rajoittamaan digijättien valtaa sääntelemällä ja luomalla reilut pelisäännöt kilpailulle

**DIGIJÄTIT**

Reilu datatalous on Sitran luoma malli EU data strategian toimeenpanon vauhdittamiseen

~~FAIR  
DATA  
ECONOMY~~



Rakennamme **ihmislähtöistä, eurooppalaiseen arvopohjaan perustuvaa datatalouden mallia** vaihtoehdoksi vallitseville malleille.

Pyrimme muokkaamaan regulaatiota ja yhteisiä **pelisääntöjä** yritysmyönteisimmiksi, parannamme yksilön **vaikutusmahdollisuuksia** datan käyttöön ja luomme käytännön **työkaluja** dataa hyödyntäville yrityksille.

Reilu datatalous tuottaa **arvoa kaikille**: ihmisille, yrityksille ja yhteiskunnalle



# Strateginen autonomia luovassa tekoälyssä EU:n poliittiseksi tavoitteeksi

EU uhkaa tulla riippuvaiseksi digitaalisista jättiläisistä generatiivisen tekoälyn alalla.

Tämä riippuvuus luo riskin yhteiskunnallisesta tekoälykuilusta, jossa pienet kielet ja alueelliset yritykset jäävät epäedulliseen asemaan.

Digijätit keskittyvät suuriin kielialueisiin



Meta



Kuka kantaa huolta vähemmistökielten asemasta



Ratkaisu: Avoimen lähdkoodin perustamallien saatavuus ja kyvykkyys hyödyntämiseen

TurkuNLP

FinGPT-3

- [Finnish GPT-3 small](#)
- [Finnish GPT-3 medium](#)
- [Finnish GPT-3 large](#)
- [Finnish GPT-3 xl](#)
- [Finnish GPT-3 3B](#)
- [Finnish GPT-3 8B](#)
- [Finnish GPT-3 13B](#)
- BLOOM + Finnish 176B *coming soon!*

# ● Haasteena ekosysteemeissä

- Dataa syntyy, mutta sitä ei osata välttämättä käyttää jakamisesta puhumattakaan.
- Luottamukseen perustuvien verkostojen ja alustojen syntyminen on hidasta - siksi datan jakamisen kehitys hidasta.
- Synä luottamuspuola, osaamisvaje ja suljetut ICT järjestelmät.
- Datan arvon määrittely on vaikeaa, yhteistyökäytännöt ovat rajoittavia, lainsäädäntö on puutteellinen tai rajoittava.
- **Datan jakamiseen tarvitaan standardeja, vakiintuneita käytäntöjä ja pelinsääntöjä.**





# Building trust-based data sharing ecosystems

## Rulebook for a Fair Data Economy

Rulebook Template for Data Networks

Versio 1.1 en

30.6.2020

## European Data Economy Testbed

Beta launch in June 2020

Develop solutions on global data markets



Data

Governance

Technology

**TRUST**

Business

People

Organisations



Finnish government rolls out digital projects to support SMEs

ComputerWeekly.com

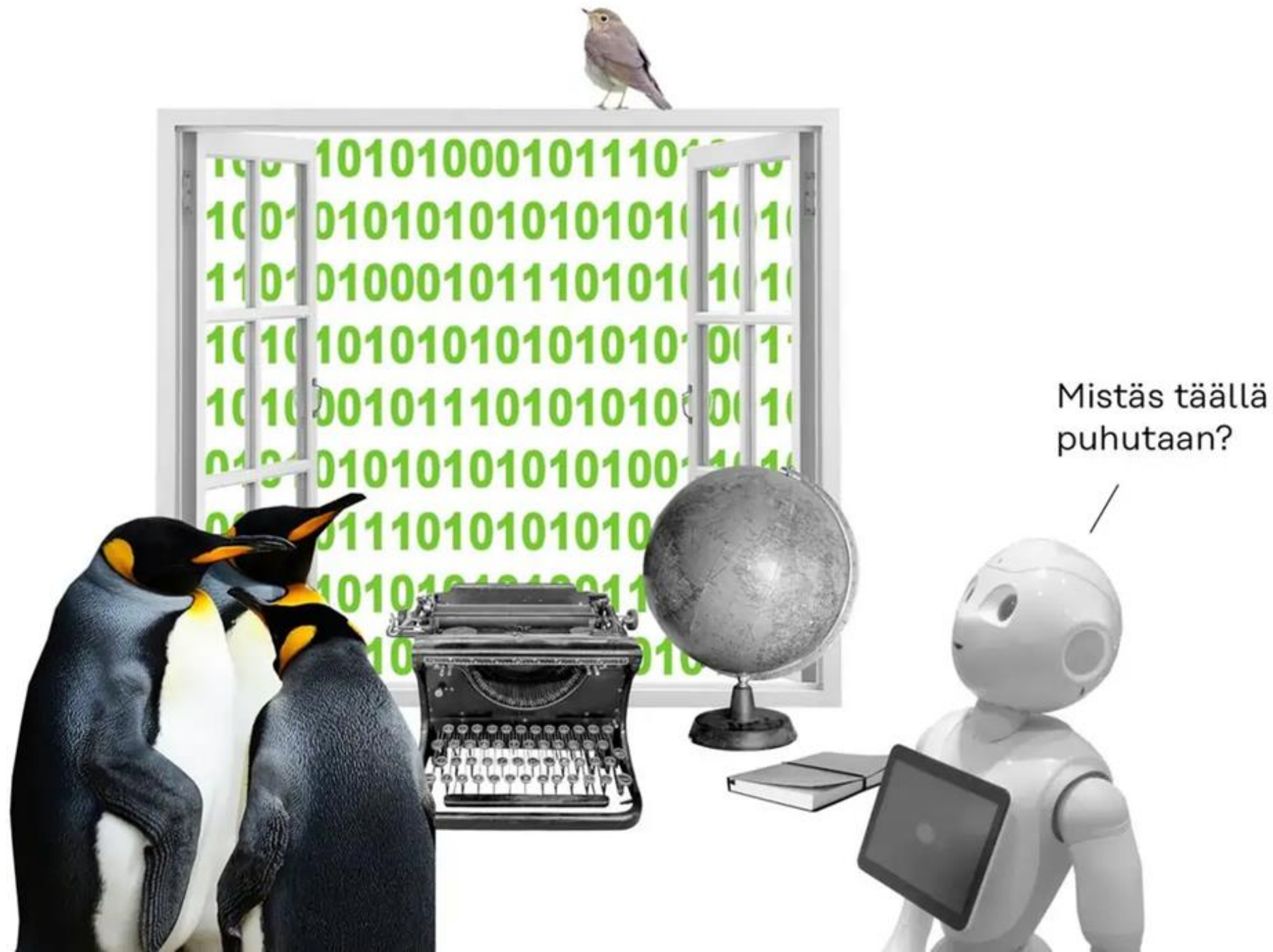
Source: Towards a European-governed Data Sharing Space, Enabling data exchange and unlocking AI potential  
BDVA Position Paper, V2 11-2020

[https://www.bdva.eu/sites/default/files/Bdva%20DataSharingSpaces%20PositionPaper%20V2\\_2020\\_Final.pdf](https://www.bdva.eu/sites/default/files/Bdva%20DataSharingSpaces%20PositionPaper%20V2_2020_Final.pdf)

# Datan jakamisen hyödyt

- Datan käyttäjille voidaan antaa oikeus käyttää dataa tutkimusta tai tuotteiden ja palveluiden kehitystä varten.
- Datan jakaminen voi myös auttaa osapuolia parantamaan tuotteitaan ja palveluitaan sekä tukemaan kolmansien osapuolten lisäarvon tai palveluiden kehitystä.
- Uusia tuotteita ja palveluita luovat monipuoliset ekosysteemit voivat houkutella paljon käyttäjiä. Palvelun käyttäjämäärien kasvu voi puolestaan kannustaa uusia tuotteiden ja palveluiden kehittäjiä ja käyttäjiä liittymään mukaan dataekosysteemiin.
- Tämä verkostovaikutus voi kasvattaa tietyn palvelun ja jopa koko ekosysteemin arvoa.
- Datan jakaminen voi lisäksi pienentää datankeruun tapahtumakustannuksia ja antaa datalähteiden yhdistellä tietovarantojaan vain vähäisin organisatorisin muutoksin.

3



Mistäs täällä  
puhutaan?

# Data ja yritykset

## Miksi datasta voidaan puhua raaka-aineena?

- Kun maailma verkottuu ja meidän kaikkien toiminta digitalisoituu, kerääntyy dataa laitteisiin, järjestelmiin ja palveluihin. Data on poikkeuksellinen raaka-aine, sillä se ei kulu, kun sitä käytetään, vaan päinvastoin sen arvo kasvaa, kun sitä hyödynnetään monen tuotteen ja palvelun kehityksessä.
- Koska dataa voidaan käyttää yhä uudelleen ja uudelleen samalla jalostaen sitä pidemmälle ja jakamalla sitä muille, sitä ei voi täysin verrata muihin rajallisiin raaka-aineisiin, kuten öljyyn tai kultaan.

## Mitä meidän tulisi ymmärtää datan arvosta ja käytöstä yritystoiminnassa?

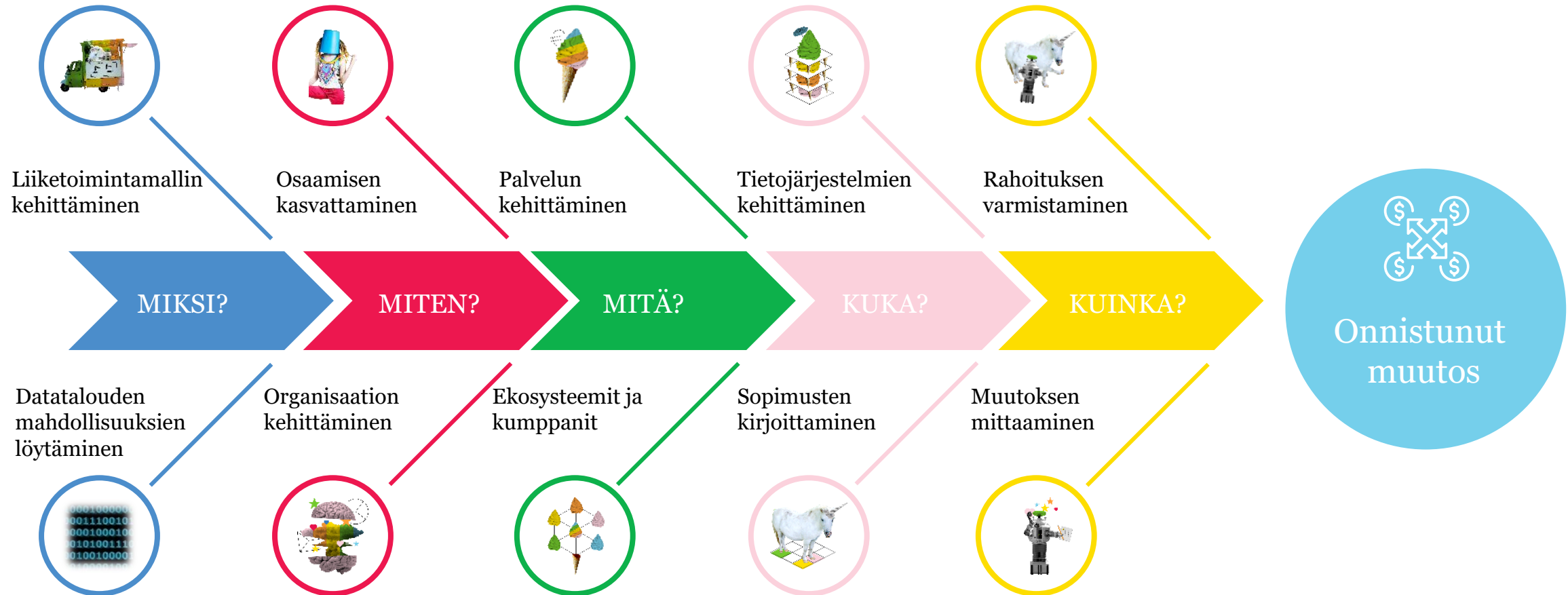
- Datatyyppejä on useita erilaisia, kuten henkilökohtainen data, laitteiden ja tuotantoprosessien data ja yrityksen taloudellisen tuloksen data. Yrityksen pitää ymmärtää, millaista dataa sille kerääntyy (datavarannot), mistä ja miksi. Datasta saadaan hyötyä ja arvoa sitä jalostamalla, eli käsittelemällä ja analysoimalla. Analytiikan ja tekoälyn avulla datasta on mahdollista kehittää kokonaan uusia toimintatapoja, palveluja ja liiketoimintaa

# Datan hyödyntäminen liiketoiminnassa

- Mitä dataa liiketoiminta tarvitsee? Voidaanko sitä ostaa ulkoa vai tuotetaanko itse?
- Mistä datasta asiakas hyötyisi/mitä dataa he eivät saa muualta? Mistä datasta asiakas maksaisi?
- Mitä arvoa data tuo liiketoiminnalle?
- Millä tavoin dataa hyödynnetään liiketoiminnassa?
- Mitä toimenpiteitä yrityksessä tulee vielä tehdä, jotta dataa saadaan hyödynnettyä suunnitellusti?

# Miten liikkeelle ?

## Liiketoiminnan kehittämisen systemaattinen muutospolku



# Datan hyödyntäminen ja jakaminen voi tuntua haastavalta, mutta siihen löytyy tukea

*Olinkin jo avun tarpeessa. Käyn heti lukemassa lisää.*



- Yrityksen kyky ja tahto hyödyntää dataa liiketoiminnassaan on avain tulevaisuuden markkinoilla menestymiseen.
- Datan hyödyntämisen liiketoimintapotentiaali on tunnistettu etenkin teollisuudessa ja B2B-liiketoiminnassa, mutta pk-sektori on vasta alkumetreillä.
- Pk-yritykselle dataan perustuvan liiketoiminnan kehittäminen on haastavaa.
- Sitran työkalut helpottavat datapohjaisen liiketoiminnan kehittämistä.

# Datatalouden työkalut





# **Datasta kasvua -materiaalipaketti**

Materiaalipaketin tarkoituksena on tarjota tietoa ja työkaluja uuden datapohjaisen liiketoiminnan kehittämiseen toimijoille, joilla ei ole aikaisempaa kokemusta datan hyödyntämisestä liiketoiminnassa.

Materiaalit tarjoavat kattavan tietopaketin datataloudesta ja työkalut sisältävät mm. erilaisia työstöpohjia, benchmark-aineistoa ja videoita.



**Tutustu  
täällä**



# Kilpailukykyä datasta -käsikirja



[Tutustu käsikirjaan ja työkaluihin verkossa!](#)

**Käsikirja  
tarjoaa  
toimintamallin,**

joka auttaa  
ekosysteemitomijoita  
kehittämään omaa  
datavetoista toimintaansa  
ratkaistavan ongelman  
määrittelystä aina  
toteutukseen asti.

**Mukana myös  
työkalut,**

joita hyödyntämällä  
ekosysteemin toimijat voivat  
kehittää omaa yhteistyötä,  
kulttuuria ja  
liiketoimintaansa sekä  
edistää yhteisten  
toimintatapojen  
suunnittelua.

# Toimintamallin tavoitteena on auttaa toimijoita datan hyödyntämisestä ja jakamisessa

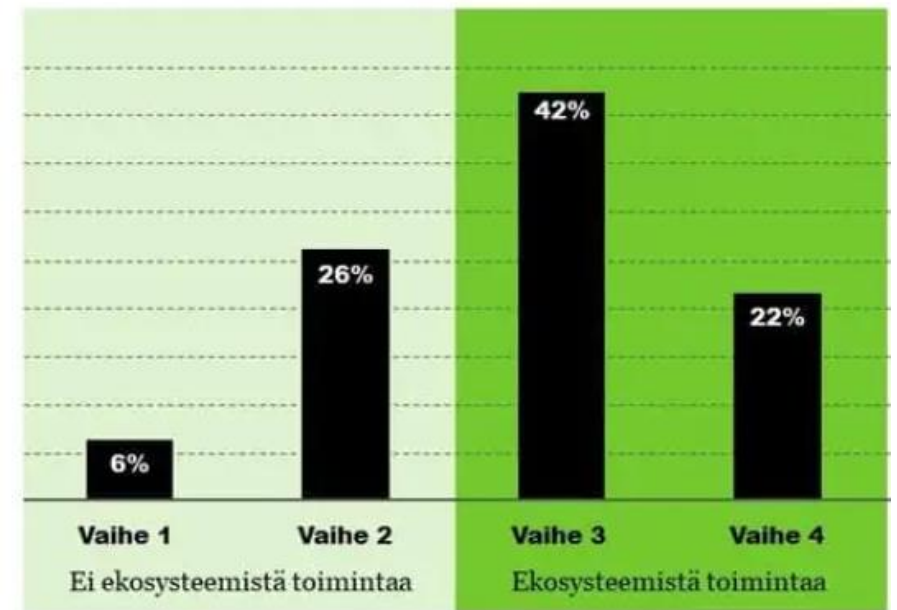
- Yritysten toimintamallit- ja ketjut digitalisoituvat
- Menestyminen vaatii toimimista verkostomaisesti
- Erityisesti huomioitava PK-yritykset

**Vaihe 1:** Organisaatio käyttää ainoastaan omaa sisäistä dataansa.

**Vaihe 2:** Organisaatio käyttää oman datan lisäksi myös ulkoisia datalähteitä ja avointa dataa.

**Vaihe 3:** Organisaatio muodostaa löyhän datan jakamisen verkoston muiden toimijoiden kanssa.

**Vaihe 4:** Organisaatio toimii kiinteänä osana tiivistä dataekosysteemiä, jolla on selkeät yhteiset palvelut, säännöt, sopimukset ja toimintamallit. Ekosysteemi toimittaa yhdessä saumattoman palvelun loppuasiakkaalle.



[Lähde: Dataa hyödyntävien ekosysteemien ja verkostojen kehitysaste 2023 - Sitra](#)

# ***Datan hyödyntämisen ja jakamisen mallin avulla ekosysteemit pystyvät***

- tunnistamaan eri toimijat ja määrittelemään roolit kullekin taholle
- luomaan yhteisen vision, mission, tarkoituksen ja arvot
- koordinoimaan dataekosysteemiä ja saada eri tahot motivoitumaan ja osallistumaan
- määrittelemään onnistumisen ja osoittamaan arvon kaikille dataekosysteemin tahoille
  
- mahdollistamaan käytettävän datan mahdollisimman korkean laadun
- luomaan kulttuurin ja asenteen, jossa on ymmärrys datan jakamisen hyödyistä
- hallitsemaan datan ja liikesalaisuudet sekä huomioimaan muiden oikeuksien loukkaamiseen ja tietosuojaan liittyvät riskit

# Toimintamalli: Ekosysteemin onnistumisen elementit

- Tarkoitus ja tavoite
- Asiakkaan tarpeet
- Ratkaisu
- Organisoitumismalli



- Toimintakulttuuri
- Työtapa
- Toimintamalli
- Pelisäännöt

- Pilotointi
- Viestintä
- Kaupallistaminen

- Käyttötapaus
- Liiketoimintasuunnitelma
- Ansaintamalli
- Tiekartta



# Reilun datatalouden sääntökirja

Opas sekä sopimus pohjia reilun datatalouden verkostojen rakentajille.

Sääntökirjan tarjoamat valmiit sopimus pohjat nopeuttavat yhteistyön käynnistämistä.

Dataverkoston tai -ekosysteemiä perustaville tai niihin mukaan haluaville organisaatioille.



**Tutustu  
täällä**

# EU datasääntelykurssit

EU:n uudet datatalouden pelisäännöt tuovat pk-yrityksille paljon uusia oikeuksia ja liiketoimintamahdollisuuksia.

Kurssit auttavat sääntelyn ymmärtämisessä ja mahdollisuuksiin tarttumisessa.

<https://www.sitra.fi/hankkeet/datatalouden-abc/>





# Kaikki löytyy täältä...

[Sitra.fi](https://www.sitra.fi) -> [Reilu datatalous](#) - Sitra

**AJANKOHTAISTA** MISTÄ ON KYSE? PROJEKIT JULKAISUT TAPAHTUMAT OTA YHTEYTTÄ

**PUHEENVUORO**  
  
**Kolme datatalouden kehityssuuntaa, joita kannattaa pitää silmällä juuri nyt**

**LAUSUNNOT**  
  
**Siträn lausunto Suomen avaintavoitteista EU-vaalikaudelle 2024-2029**

**KOMMENTTI**  
  
**Kaipaako muutosta someesi? Nämä 4 asiaa muuttuvat**

**UUTISET**  
  
**Miten yritykset voivat tehdä datasta kannattavaa liiketoimintaa ekosysteemeissä?**

**JULKAISUT**  
  
**Kilpailukykyä datasta - käsikirja**

**HAKU**  
  
**Etsimme tiimejä kehittämään dataa hyödyntäviä palveluita – hae mukaan Sitra Labiin!**



**Euroopan täytyy nostaa panoksia kilpailukyvyyn turvaamiseksi – ehdotukset EU:lle datatalouden vauhdittamiseksi**



**Datatalouden kehittymisen seuranta helpottuu – koostimme työkalun tarkkailemaan mittareita**



**OUR FUTURE DEPENDS ON TODAY'S CHOICES**

# Kiitos!

[Jyri.Arponen@sitra.fi](mailto:Jyri.Arponen@sitra.fi)

<https://www.sitra.fi/teemat/reilu-datatalous/>

<https://www.linkedin.com/in/jyri-arponen-19009a5/>

