

# Suomalaisten data-avaruuksien tilannekuva ja liiketoimintamallit

26.11.2024

Datatalouden tilannehuone

#datatalous

#datatalous



**08:30-08:35**

**Tervetuloa**

Emma-Leena Kemppainen

**08:35-08:40**

**Data-avaruuksien tilannekuva Suomessa**

Antti 'Jogi' Poikola, datatalouden johtava asiantuntija, Teknologiateollisuus

**08:40-09:05**

**Käytännön esimerkkejä data-avaruuksien liiketoimintamalleista:**

**Osaamisdata-avaruus ja osaamistarpeiden ennakointi**

Anu Passi-Rauste, liiketoimintajohtaja, HeadAI

**Datan välityspalvelun rooli ja liiketoimintamallit logistiikan päästöraportoinnissa**

Henna Suomi, COO, Standardization Lead, IOXIO

**Virtual Port Arrival – arvonjakomalli osana merenkulun data-avaruutta**

Eliisa Sarkkinen, Lead Service Designer & Design Team Lead, Siili Solutions

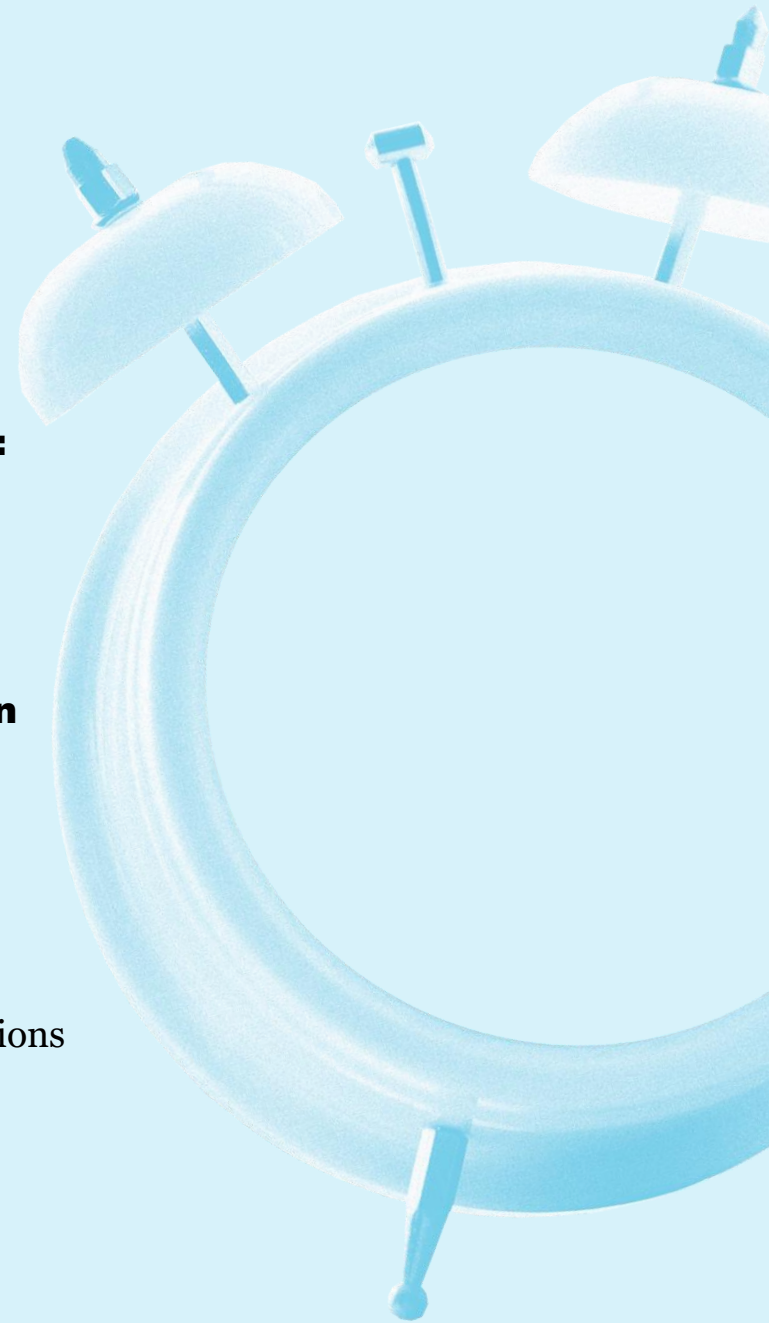
**09:05-09:25**

**Kysymyksiä**

**09:25-09:30**

**Yhteenveto**

Emma-Leena Kemppainen



# Mikä ihmeen

## **Datatalouden tilannehuone?**

- Tilannehuone rikkoo siiloja, vahvistaa eri toimijoiden verkostoitumista ja lisää yhteistä ymmärrystä datatalouden tilannekuvasta.
- Tilannehuone edistää eri toimijoiden tietoisuutta toisten tekemisistä, ehkäisee päällekkäisen työn tekemistä ja auttaa alan toimijoita etenemään samaan suuntaan.
- Tilannehuoneeseen ovat tervetulleita kaikki datapohjaisten palveluiden, infrastruktuurin ja tietopolitiikan parissa työskentelevät ja aiheesta kiinnostuneet, kuten uusien ekosysteemien edustajat, yritykset, päätöksentekijät, sijoittajat ja julkisen sektorin edustajat.

# Käytännön ohjeet

- Tilaisuutta ei tallenneta
- Esityskalvot jaetaan Tilannehuoneen sivuilla tilaisuuden jälkeen
- Kysymyksiä ja kommentteja voi esittää chatin kautta.
- Nostamme muutaman kysymyksen esiin keskusteluosuudessa. Voitte myös äänestää kysymyksiä peukuttamalla niitä!
- Somettaa saa, voitte käyttää esim. hashtageja  
#datatalous #reiludatatalous #data-avaruudet



# Antti 'Jogi' Poikola





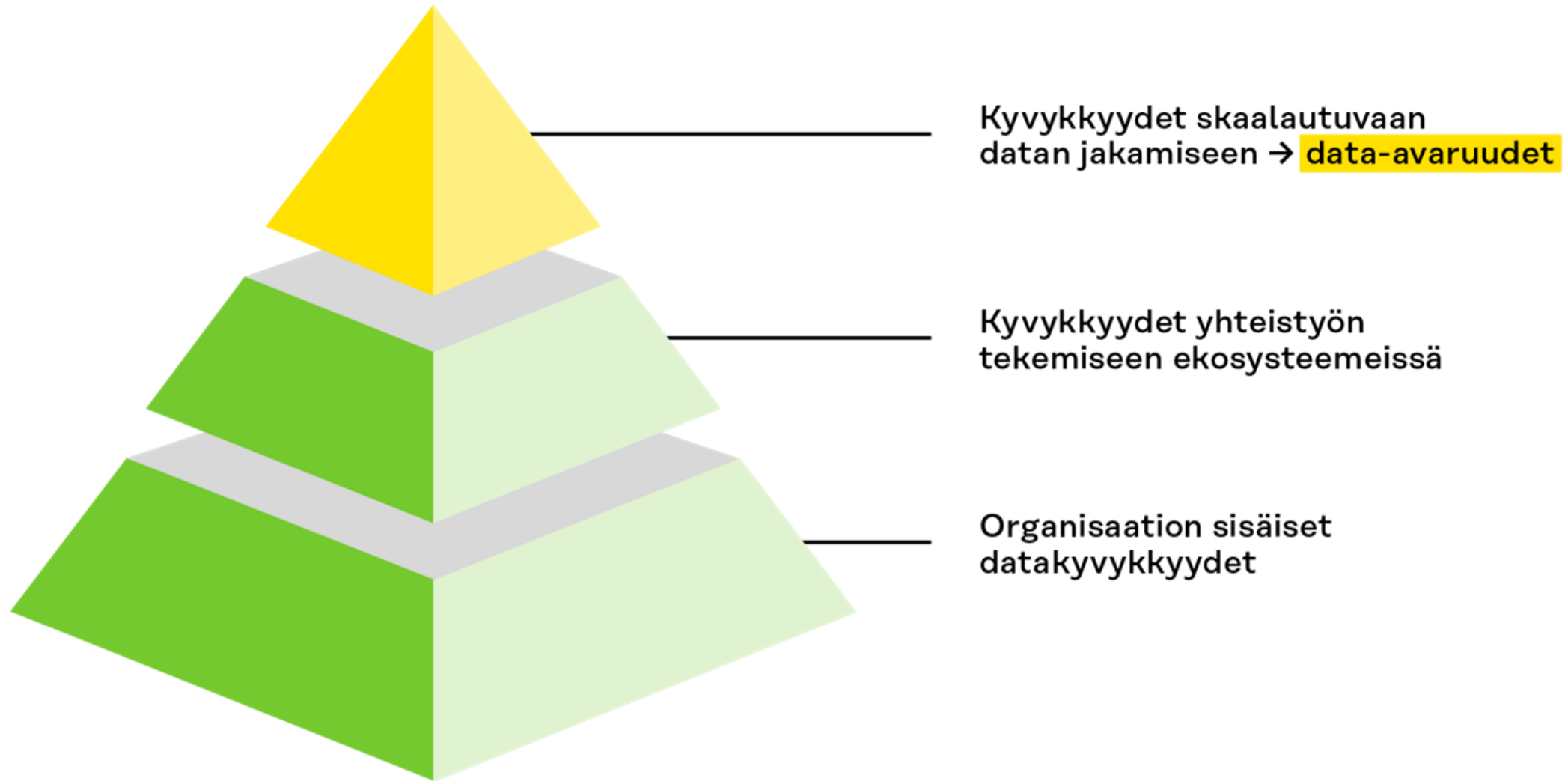
# Data-avaruuksien tilannekuva Suomessa

*Datatalouden tilannehuone 26.11.2024*

Antti 'Jogi' Poikola  
Teknologiateollisuus

<https://bit.ly/data-avaruus-termit>

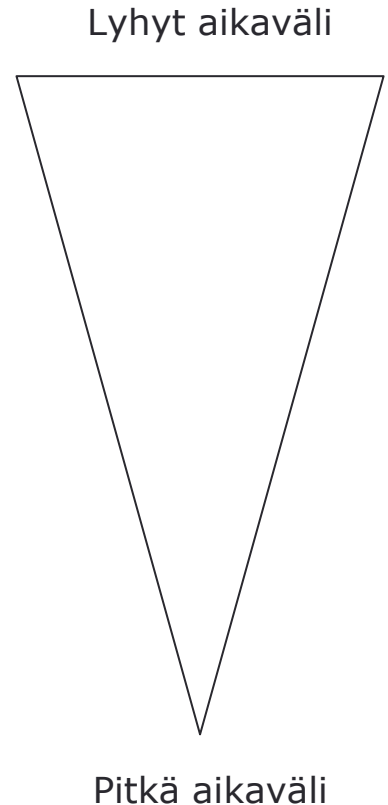
# Datataloudessa tarvittavia kyvykkyyksiä



# Data-avaruuksien mahdollisuuksia



- Operatiiviset hyödyt ja riskien hallinta
- Kustannusten jakaminen
- Verkostovaikutukset
- Uudet innovaatiot
- Jaettu markkinapaikka
- Yhteiskunnalliset päämäärät





# Käsitteitä data-avaruuksien ymmärtämiseen

<https://dssc.eu>



The screenshot shows the Data Spaces Support Centre website. The header is green and teal, featuring a menu icon, the DSSC logo, and search and settings icons. Below the header are two main content cards. The left card is green and titled 'DSSC Toolbox', with a 'Tools Shortcut' label and icons of a wrench and a paper airplane. The right card is blue and titled 'Blueprint 1.5', with a 'Asset Shortcut' label and a checklist icon. The right card is highlighted with a pink oval.

**DATA SPACES  
SUPPORT CENTRE**

**Tools  
Shortcut**

**DSSC Toolbox**  
Find here our curated catalogue of data space solutions

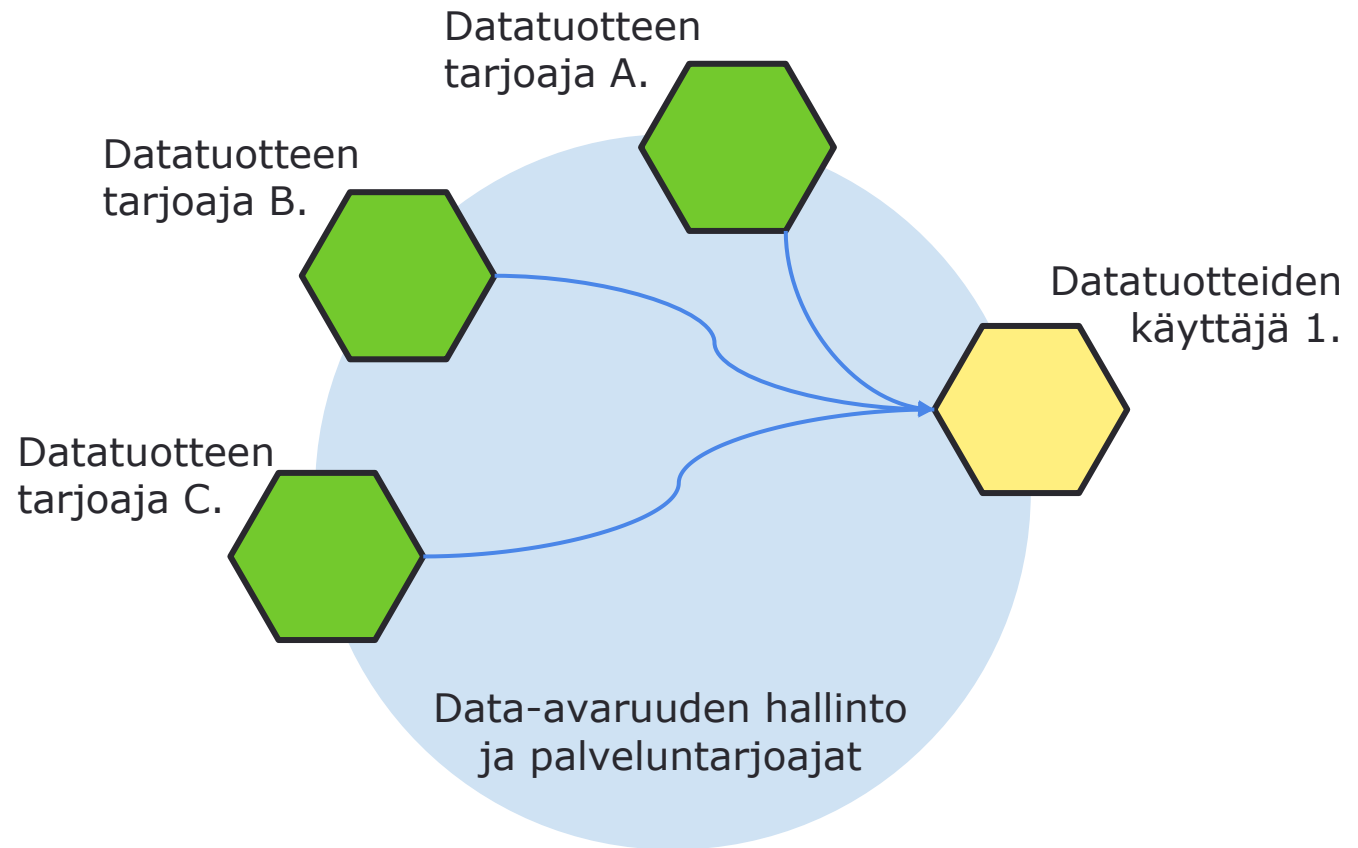
**Asset  
Shortcut**

**Blueprint 1.5**  
Dive directly into the latest version of the Blueprint here!

# Data-avaruuden käyttötapaus



Data-avaruus on työkalu ekosysteemeille, jonka avulla ekosysteemit toimijat voivat siirtää dataa luotettavasti ja turvallisesti.

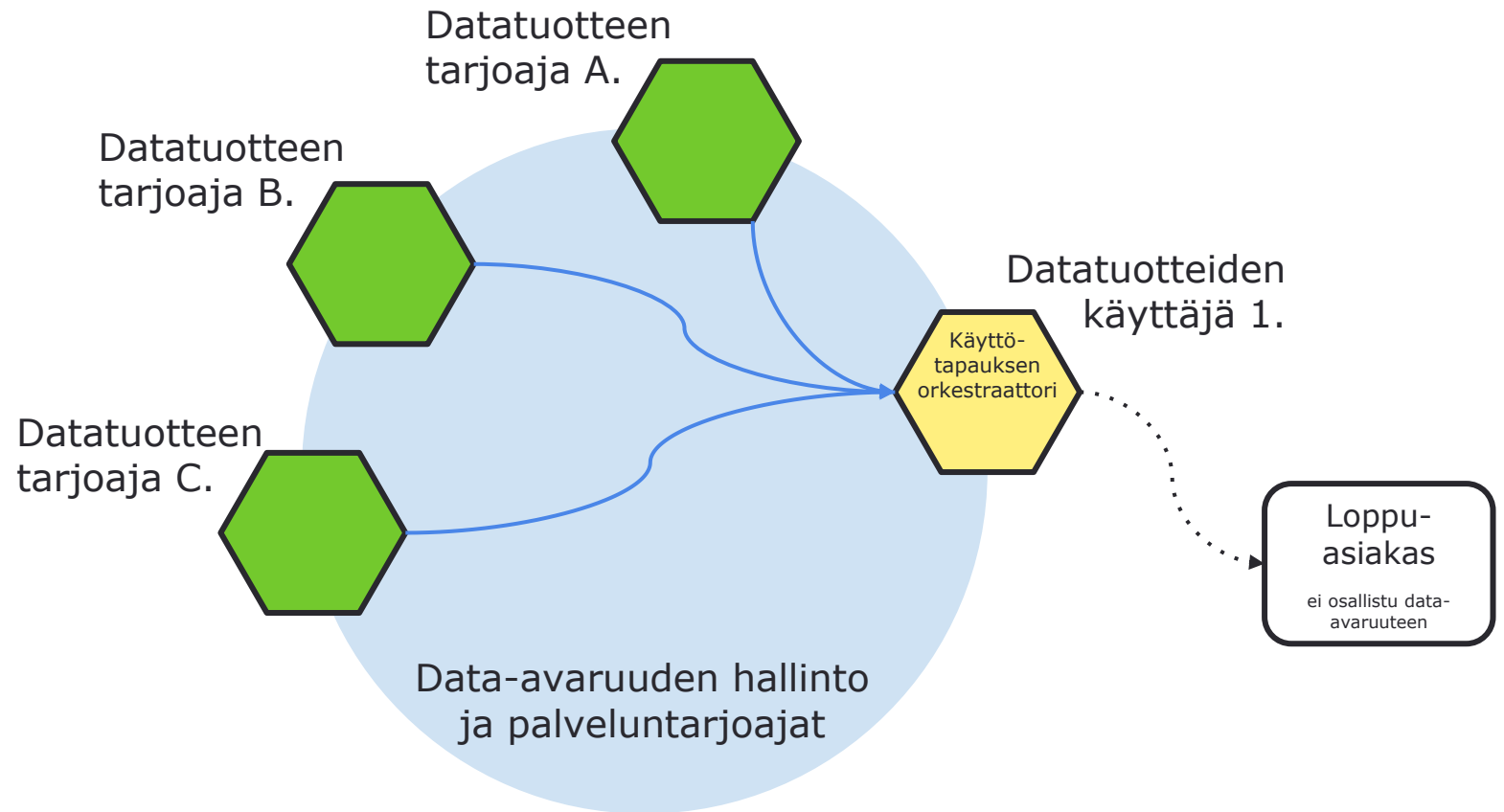


# Data-avaruuden käyttötapaus

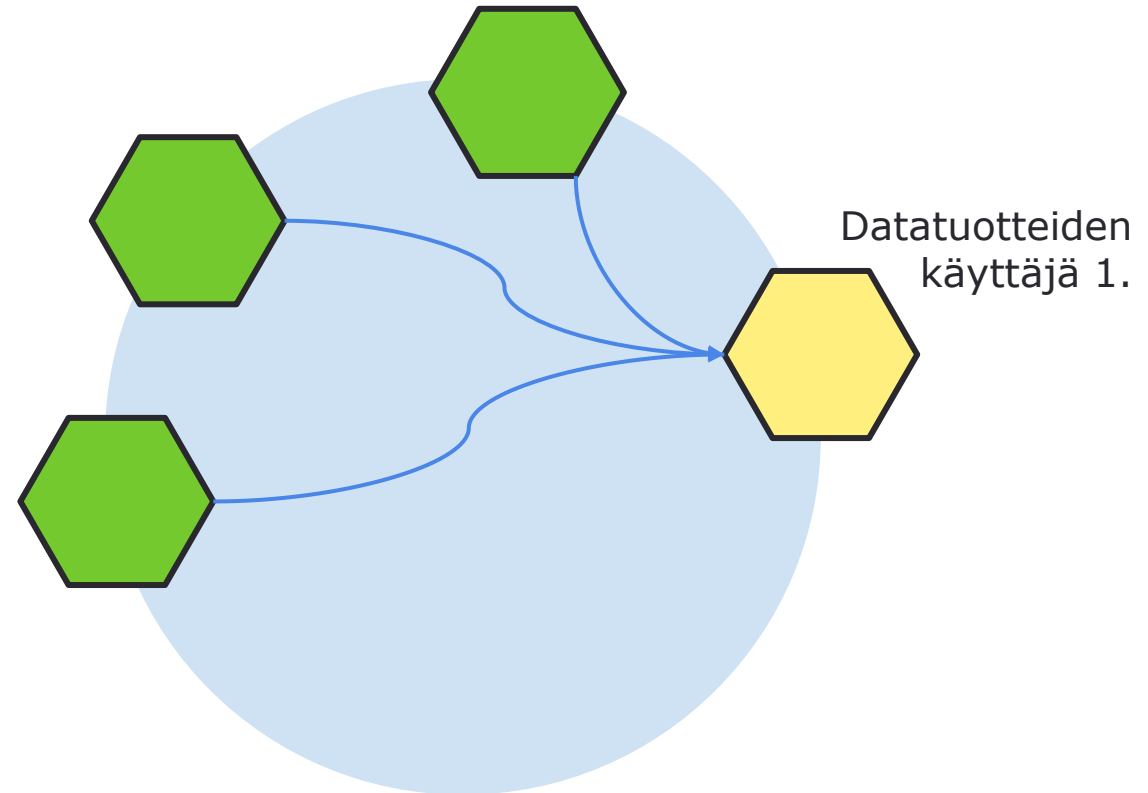


## Arvonjakomalli:

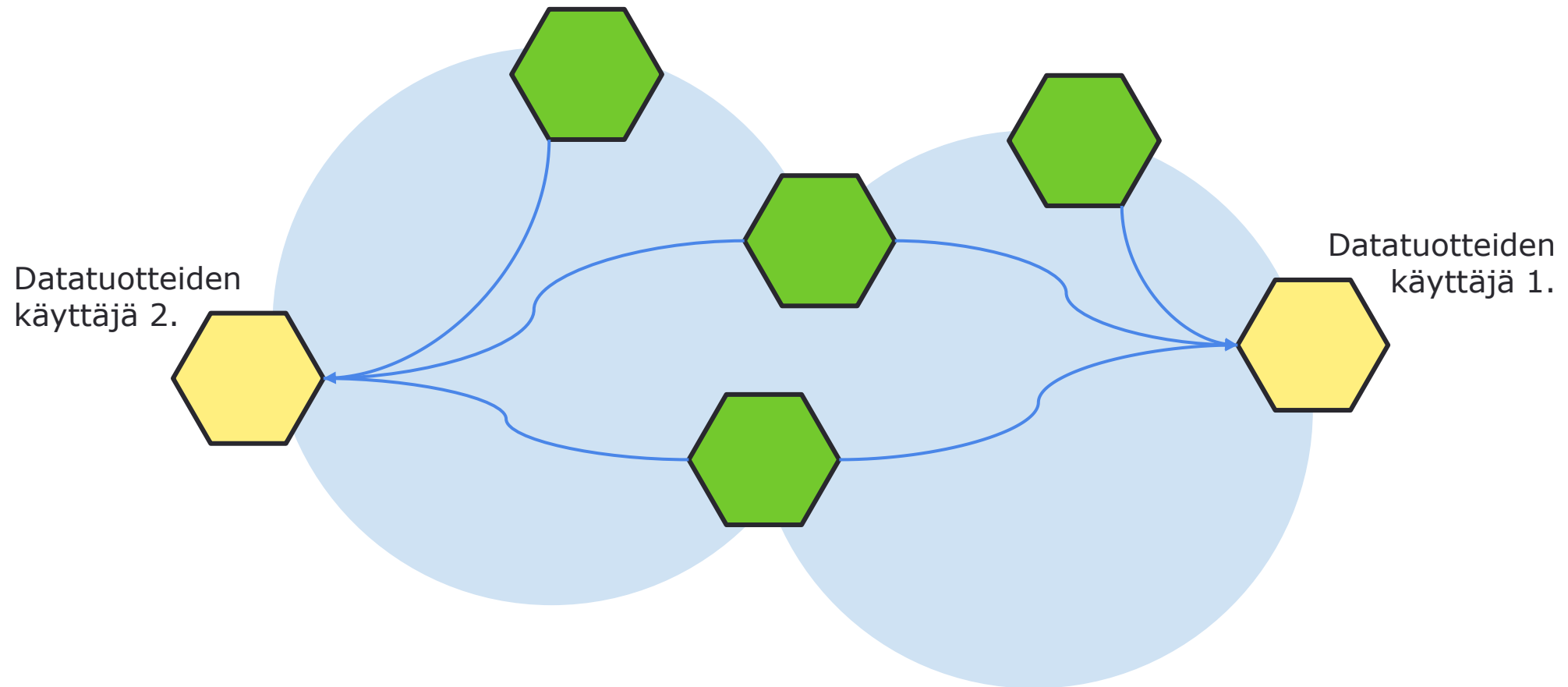
Loppuasiakas maksaa Käyttötapauksen orkestraattorille, orkestraattori "juoksee homman kasaan" ja maksaa datatuotteiden tarjoajille, sekä data-avaruuden ylläpitäjille.



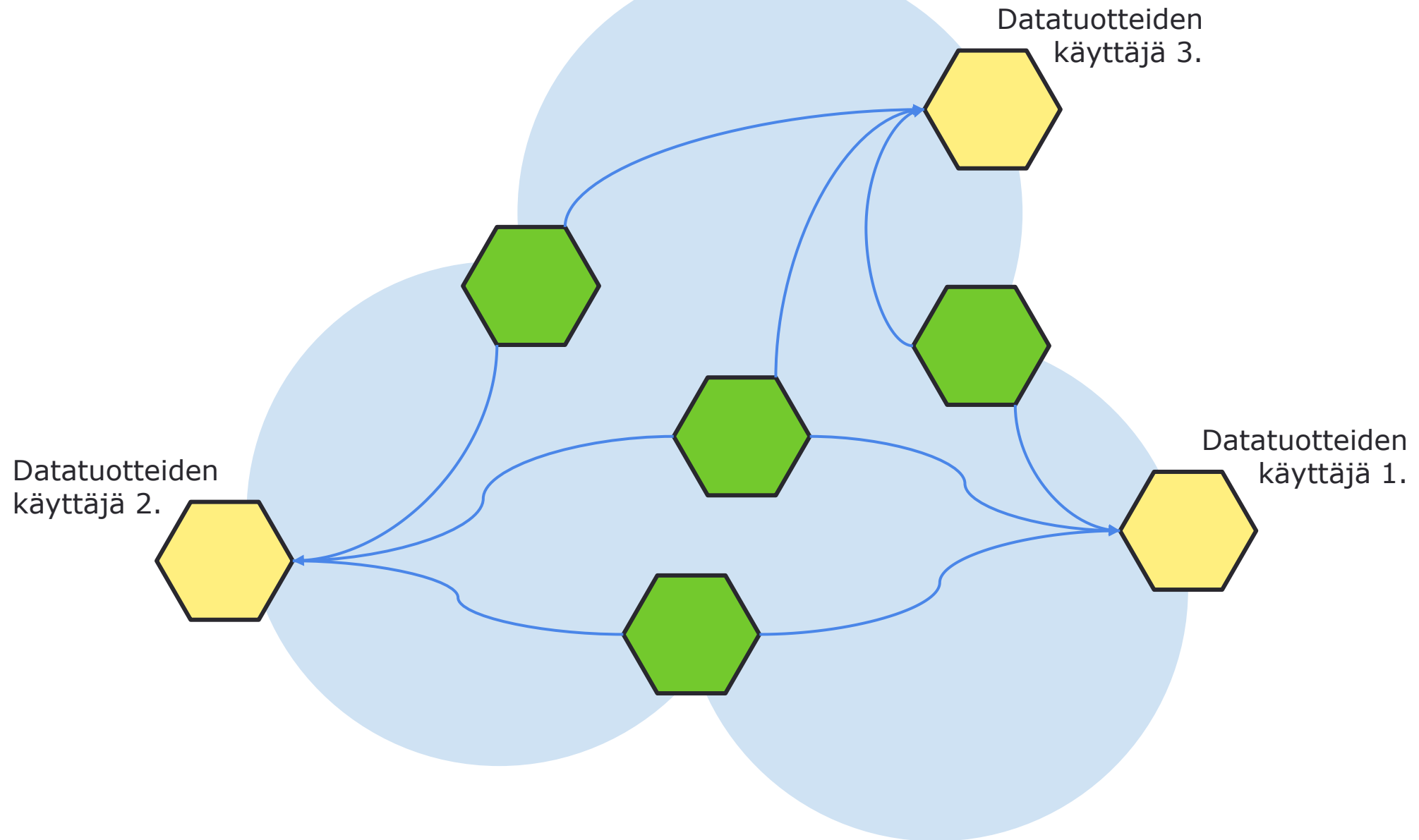
# Monta käyttötapausta



# Monta käyttötapausta



# Monta käyttötapausta



## DATA-AVARUUS ON

**Data-avaruus on työkalu ekosysteemeille**, jonka avulla ekosysteemit toimijat voivat siirtää dataa luotettavasti ja turvallisesti.

**Data-avaruuksissa datan oikeuksien haltijat päättävät** kuka heidän dataansa saa käyttää ja millä ehdoin. Data-avaruus helpottaa myös datan käytöstä saatavan arvon jakamista eri toimijoiden kesken.

**Data-avaruuden määrittää sen sääntökirja**, jota kaikki osallistujat noudattavat.

**Data-avaruus on hajautettu** digitaalinen järjestelmä.

**Data-avaruus on skaalautuva** datan jakamisen ratkaisu, mihin on sopimuksellisesti ja teknisesti helppo liittää mukaan uusia osallistujia ja uusia käyttötapauksia.

**Data-avaruus tukee yleensä useita käyttötapauksia**, tekee niiden toteuttamisesta kustannustehokasta ja mahdollistaa verkostovaikutukset, kun käyttötapauksiin liittyy osin samoja toimijoita ja samoja datalähteitä.

**Data-avaruus mahdollistaa oikeudellisen varmuuden datan käsittelyyn.**

## DATA-AVARUUS EI OLE

Data-avaruus ei ole sama asia kuin ekosysteemi eli toimijoiden yhteistyöverkosto.

Data-avaruuteen osallistuminen ei pakota datan avaamiseen tai kontrolloimattomaan jakamiseen ilman korvausta.

Data-avaruutta ei määritä sen tekninen toteutus. Sama tekninen infrastruktuuri voi tukea useita eri data-avaruuksia.

Data-avaruus ei ole yhden tahon hallinnoima data-alusta.

Data-avaruus ei ole vain kahden tai muutaman toimijan räätälöity ratkaisu datan jakamiseen tiettyä tarkoitusta varten.

Data-avaruus ei ole yhtä kuin käyttötapaus.

Data-avaruus ei ole pelkästään tekninen ratkaisu datan siirtämiseen.



# Mitä data-avaruus on ja mitä se ei ole





<b>Liikenne ja logistiikka</b>	Liikenteen datakoysteemi	Merenkulun data-avaruus	NEMO Merenkulun ilmoituspalvelu	Helsinki-Vantaan lentoaseman datahubi	DSpace 4Mobility	Mobility EDIC
<b>Osaaminen</b>	Digivisio 2030	Trusted Ecosystem for Skills Foresight	Jatkuvan oppimisen digitaalinen palvelukokonaisuus	Jotpa jatkuvan oppimisen ja työllisyyden palvelukeskus	Data Space for Skills	Prometheus-X and the EDGE SKILLS project
<b>Maatalous ja ruokatutanto</b>	Potato-X maatalouden data-avaruus pilotti	AgriFood Data Space Finland	AgriData Space			
<b>Energia</b>	Fingrid Datahub	Synergies				
<b>Älykaupungit ja rakennettu ympäristö</b>	Co2 ESG Data Hub	DataMust				
<b>Julkinen sektori</b>	Julkisen hallinnon data-avaruus työryhmä	Virtual Finlandin DataFinland -palvelu				
<b>Kiertotalous ja digitaalinen tuotepassi</b>	SIX Sustainable Industry X	CIRPASS-2				
<b>Kielimallit ja tekoäly</b>	Fin-CLARIN konsortio	ALT-EDIC Alliance for Language Technologies				
<b>Media ja tekijänoikeudet</b>	Trusted European Media Data Space					
<b>Terveys ja hyvinvointi</b>	TEHDAS 2 Towards European Health Data Space					
<b>Tutkimus</b>	EOSC The European Open Science Cloud					
<b>Luonto ja ympäristö</b>	Destination Earth					
<b>Reaaliaikatalous</b>	Yrityksen digitalous					
<b>Valmistava teollisuus</b>	FAMN Finnish Advanced Manufacturing Network					
<b>Paikkatieto</b>	Location Innovation Hub					



## Suomalaisia data-avaruushankkeita



<https://www.dataspacesalliance.fi/initiatives>

# Data Spaces Alliance Finland

[dataspacesalliance.fi](https://dataspacesalliance.fi)





**Kiitos!**



# Anu Passi-Rauste



# Data Meets Direction

Osaamisdata-avaruus ja osaamistarpeiden ennakointi  
Datatalouden tilannehuone 26.11.2024

Anu Passi-Rauste, Headai



**Digitalisaation ja nopeasti muuttuvan liiketoimintaympäristön vaatimukset edellyttävät yrityksiltä nopeaa sopeutumista liiketoimintamalleissaan ja erityisesti kriittisten osaamisten kehittämistä.**

**Mitkä osaamiset on kriittisiä nyt?  
Entä 3 ja 5 vuoden horisontilla?  
Mitä voimme oppia kilpailijoista?**



# Data-avaruus tekoälypohjaisen osaamisen ennakointiratkaisun tukena

The screenshot shows the Headai Skills foresight dashboard. The table displays skills demand based on job ads and AI and genAI investments across various skill categories. The categories are: business development, cloud development, cloud migration, cloud services, business technologies, artificial intelligence, relationship building, financial services, and service development.

Skills forecast	business development	cloud development	cloud migration	cloud services	business technologies	artificial intelligence	relationship building	financial services	service development
Skills demand based on job ads	707	324	216	189	89	70	70	69	68
AI and genAI investments	0	0	6	0	0	8	0	5	0
AI and genAI Research	30	27	21	21	15	12	11	11	10

Datapohjainen osaamisen johtaminen tarvitsee teratavuittain reaaliaikaista dataa.

*Foresight for skills: Creating a data space for AI Tools to predict a company's future skills needs*  
<https://www.sitra.fi/en/projects/pilot-projects-gaia-x-finland/>

# Data-avaruus + Headai Composite AI + AI TRiSM



Yrityksen oma data

Tutkimukset



Datatuotteet ja niiden tarjoajat

Välityspalvelu



Headai

Palvelutarjoaja & Datatuotteiden käyttäjä



Headai

RAG



Loppuasiakas

Investoinnit



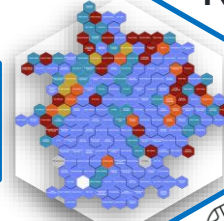
European Union



Headai



SIGNALS



Headai

Käyttötapauksen orkestraattori



Headai

Excel Conversion



Työpaikkadataa



PROMETHEUS-X



Data-avaruuden hallinto



# Osaamisen johtamiseen reaaliaikaista tietoa - automatisoitu analyysiprosessi ja palvelu osaamisen ennakointiin

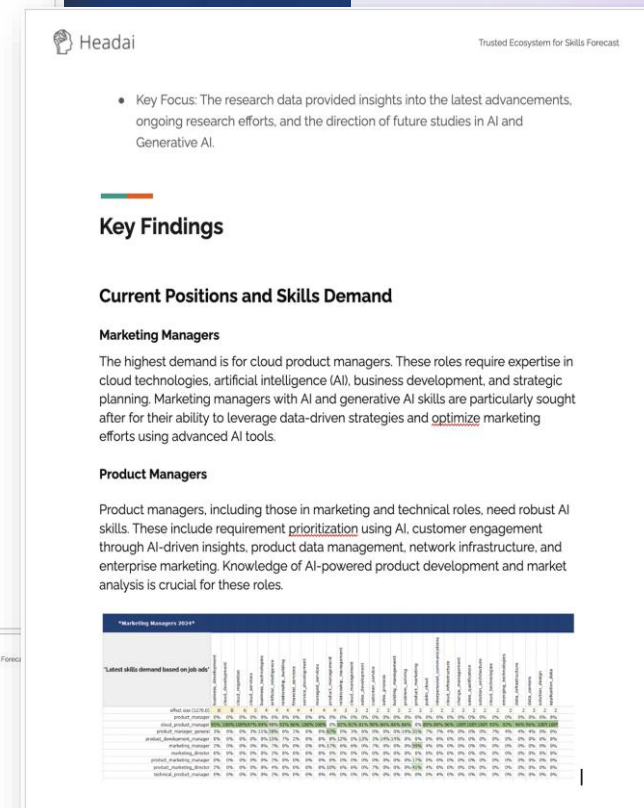
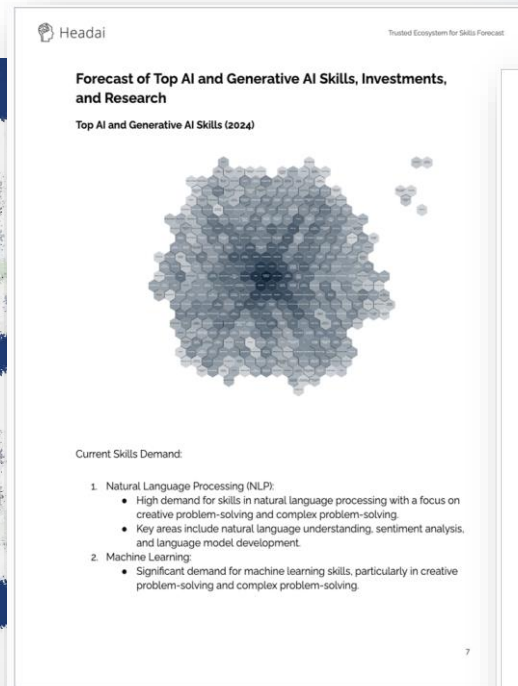
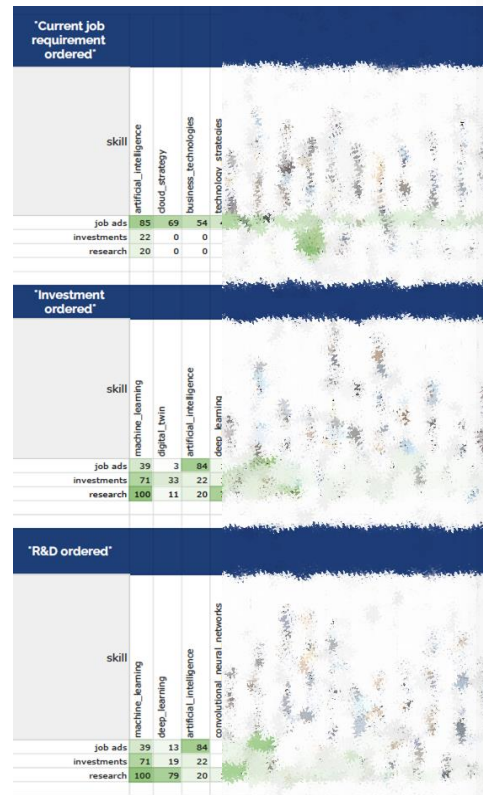


Headai

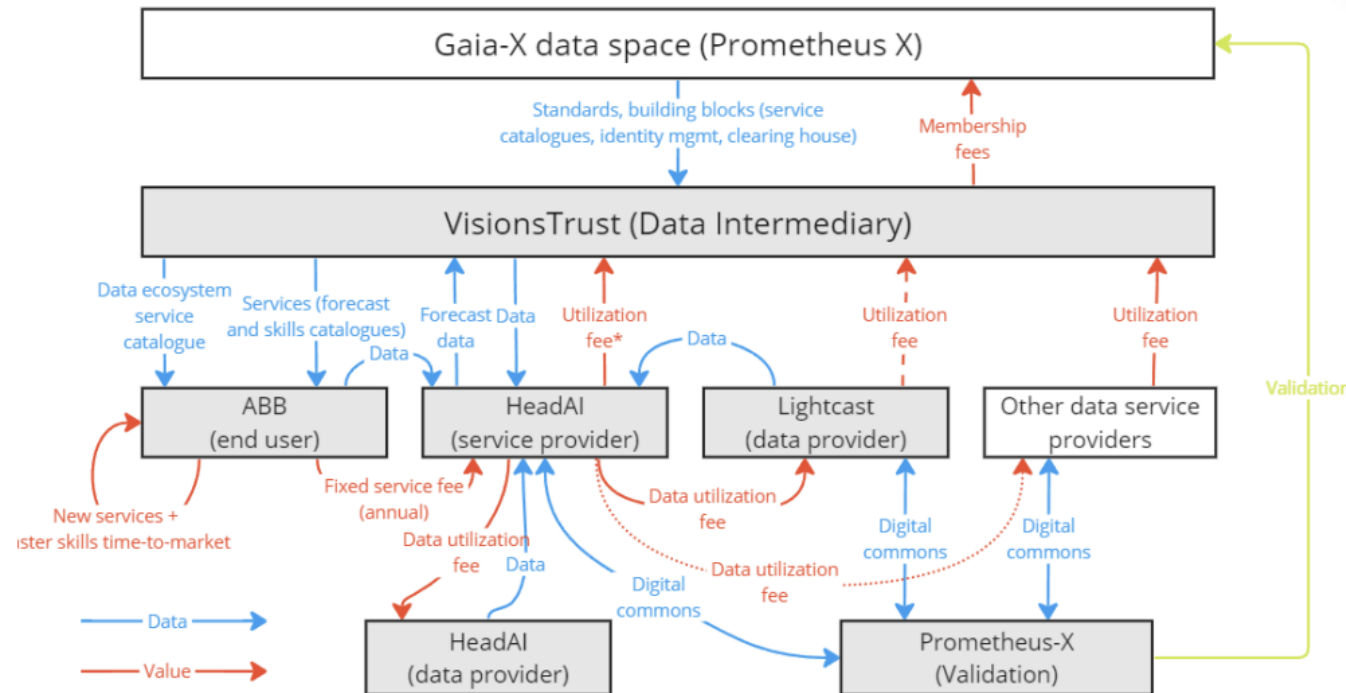
Signals  
→ Json



→ RAG  
Raportti



# Pilotista ymmärrystä rooleihin & arvontuotantoon



## Oppeja jatkoa varten:

- Alustapohjainen arvontuotantomalli toimi
- Orkestraattori koordinoi palvelukokonaisuuden ja arvontuotannon
- Liiketoimintahyöty syntyy toistettavuudesta ja skaalautumisesta  
→ Pilotista skaalautuva, automaationa toimiva palvelu  
→ Datan hyödyntämisen mahdollisuudet ekosysteemissä yhteentoimivuuden pohjalta, markkinapaikka  
→ Uusien toimijoiden helppo mukaanliittyminen (API, standardit)
- Pelisäännöt, sopimukset ja data & AI Act otettu huomioon, voi keskittyä datan arvontuotantoon



# Markkinapaikka osaamisdatan ratkaisuille ja datatuotteiden & palveluiden tarjoajille ja käyttäjille



# DRIVING EUROPE'S DIGITAL COMPETITIVENESS

Osaamisdata-avaruus &  
osaamistarpeiden ennakointi  
Euroopan Unionille



<https://advancedskills.eu/>

37

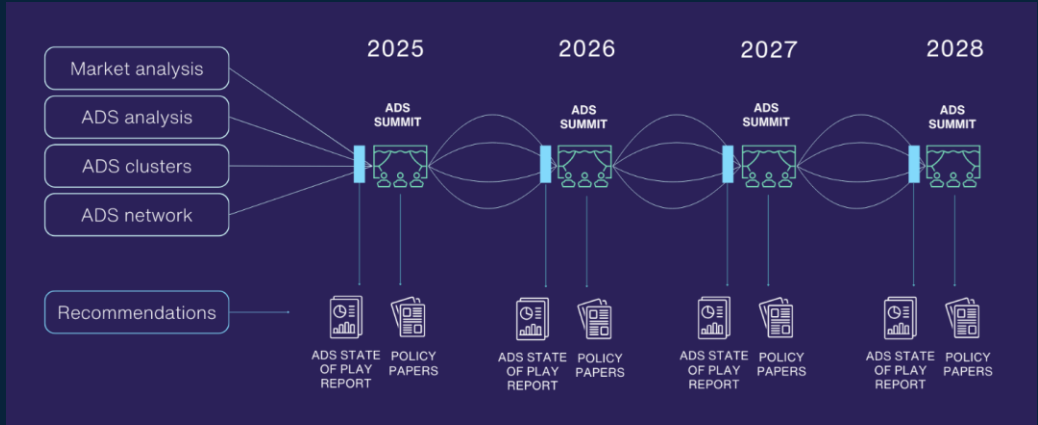
Funded initiatives

26

EU Member States

420

Participating organisations



# Prometheus-X

**Welcome to the future of Data  
Spaces in Europe**

<https://prometheus-x.org/>



**Anu Passi-Rauste**

CBO

+358 40 5081130

[anu.passi-rauste@headai.com](mailto:anu.passi-rauste@headai.com)



**Harri Ketamo**

CEO & Founder

+358 50 5285006

[harri.ketamo@headai.com](mailto:harri.ketamo@headai.com)

# Data meets Direction

[www.headai.com](http://www.headai.com)



Headai

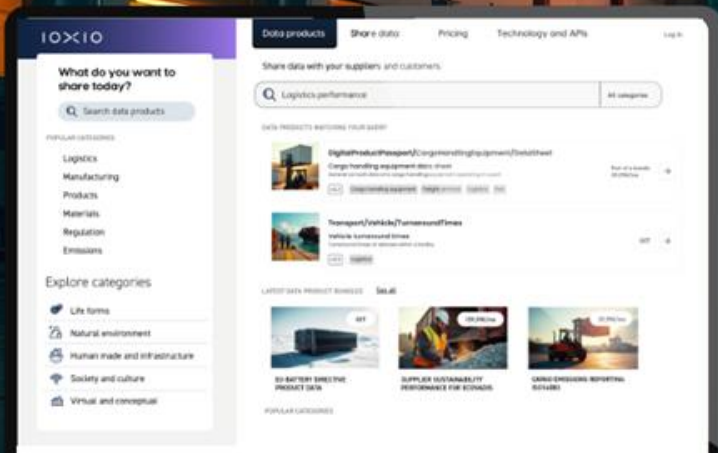
# Henna Suomi





# Enabling data sharing in manufacturing and logistics

Share data across your entire supply chain.  
One integration to all customers and suppliers



Data intermediary

DPP Tags

Full business support

# Competitive advantage from Sustainable Transport

The CAST project, funded by Sitra, focused on finding a solution for collecting and reporting greenhouse gas (GHG) transport emissions required by the EU CountEmissions regulation.

As cargo owners, SSAB's and Orkla's goal was to find a solution for automating emissions reporting and to test the implementation of the Digital Product Passport in practice by using IOXIO data intermediary service and DPP Tags.



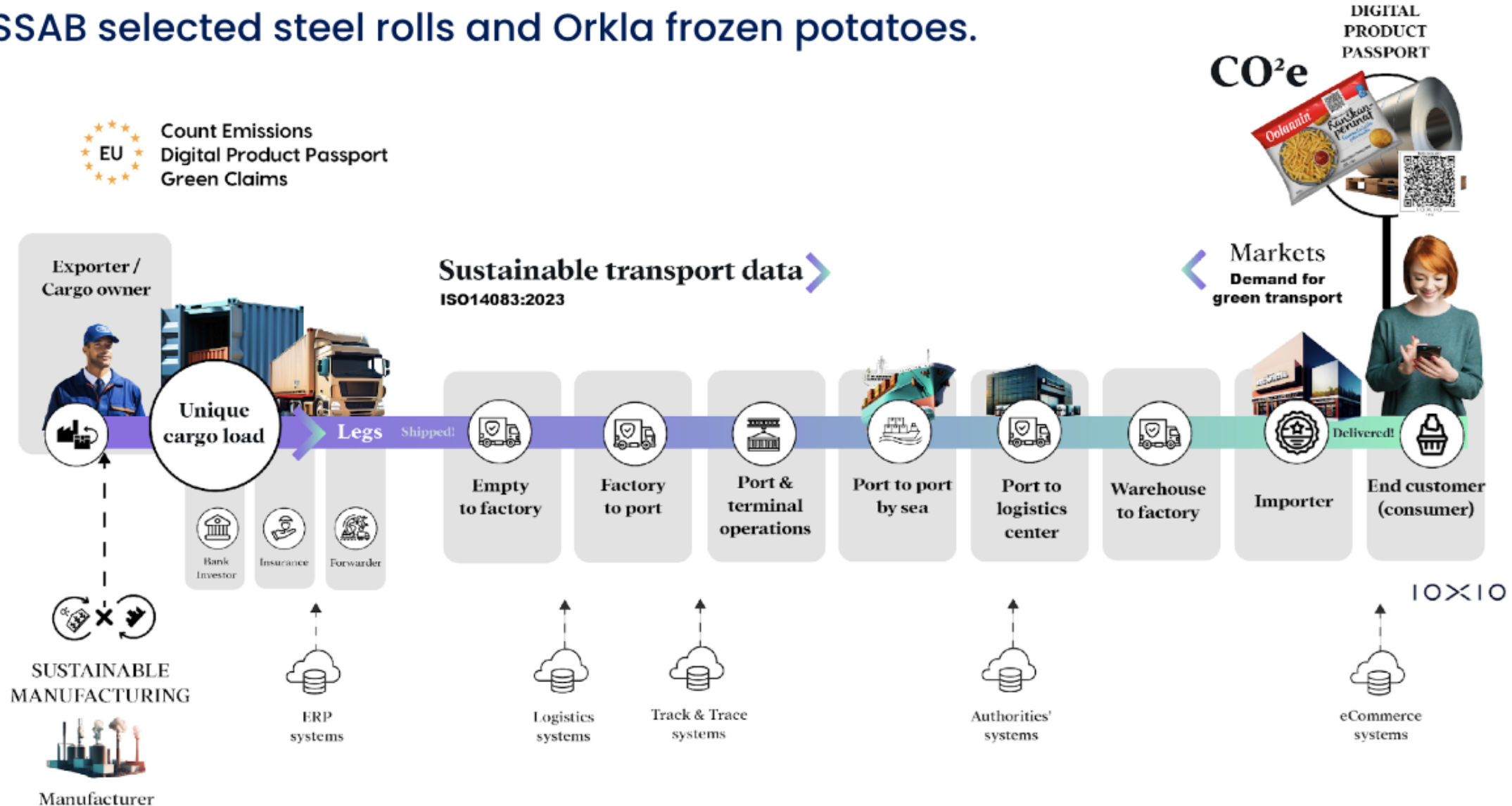
Logistics/  
Train turn around times

Logistics/  
ISO14083 CO2  
emissions

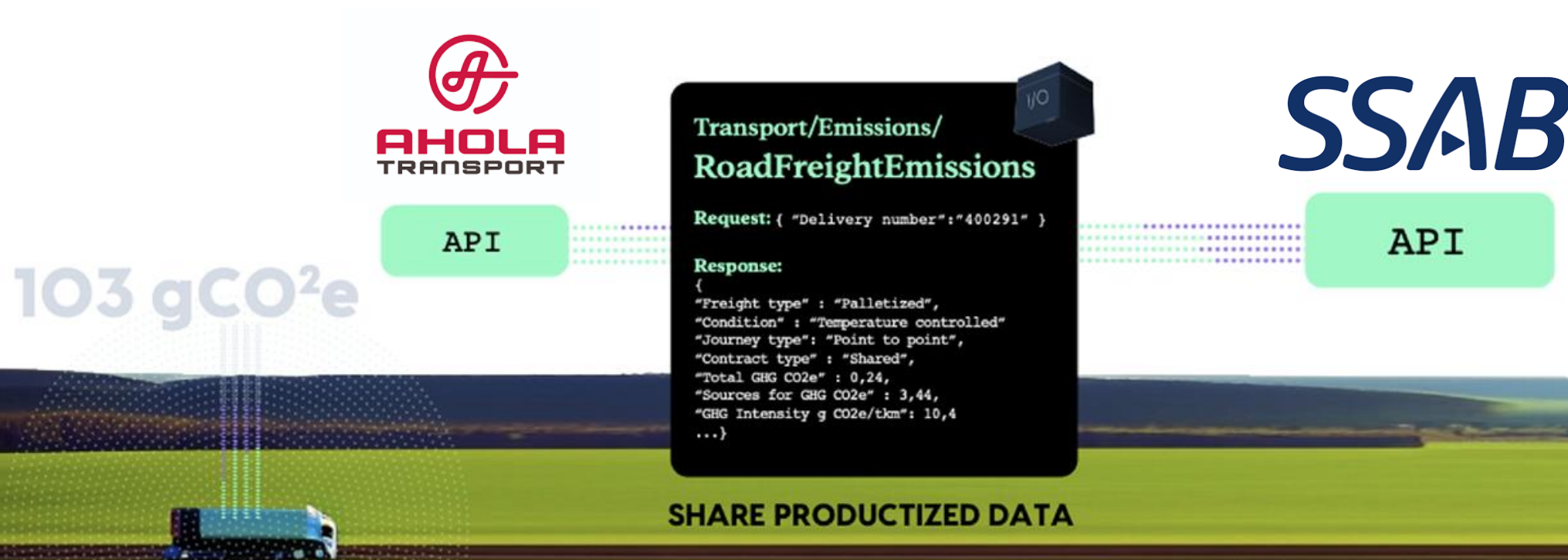
Logistics/  
Bill of Lading for steel

Both cargo owners tested how to connect real transport leg GHG emissions data to selected product(s). The data sharing and DPP tags were used to prove that the data can be calculated and shared by logistics partners.

SSAB selected steel rolls and Orkla frozen potatoes.



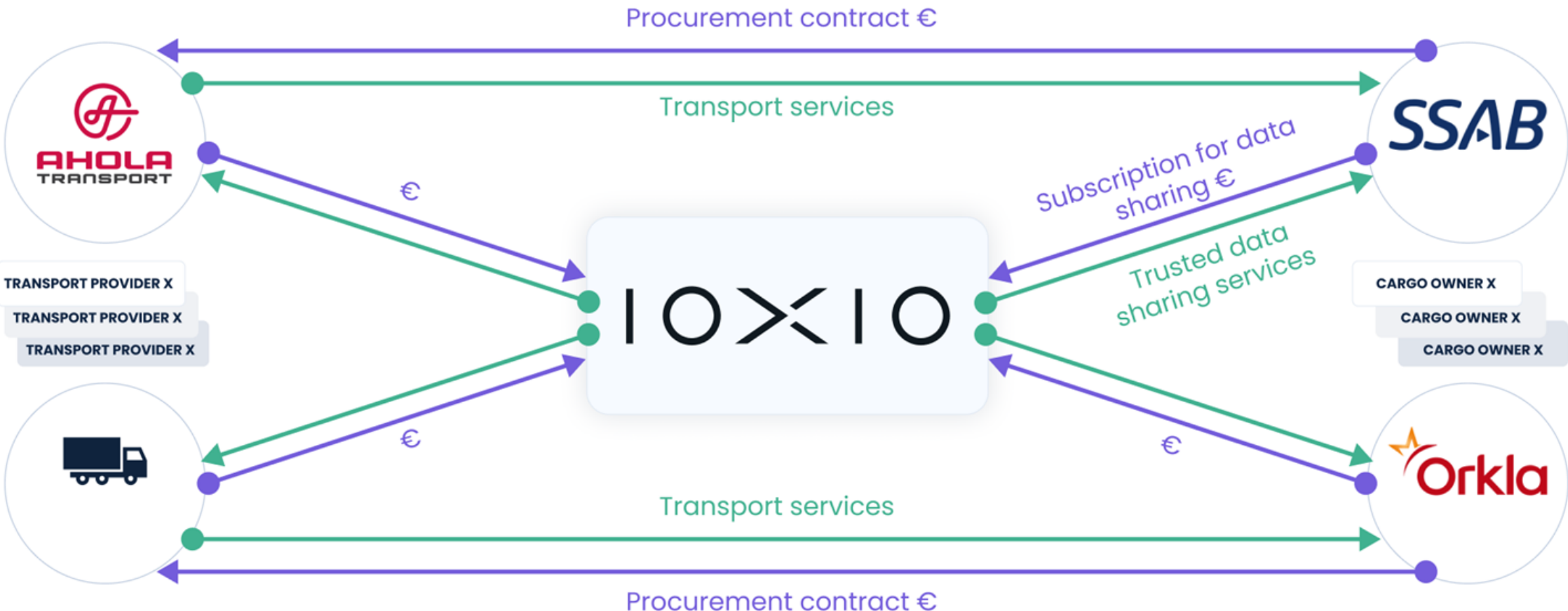
# ISO-standardized transport emission data sharing between cargo owners and logistics service providers



# Benefits for the stakeholders

- 1. Competitive advantage:** cargo owners can gain a competitive advantage through data sharing, providing transparency and value in low GHG emission transport. When cargo owners choose logistics partners, they can prefer companies that are able to deliver actual emissions based on primary data (not estimates).
- 2. DPP as a two-sided channel:** the digital product passport can function as a two-way business channel
- 3. Regulatory preparedness:** low industry awareness of upcoming EU regulations underscores the need for proactive engagement and compliance readiness.
- 4. Industrial data sharing behind the DPP:**
  - Productized data sharing (semantic and consented) using data space can deliver the missing data interoperability behind the logistics and product value chains. This could solve how the data can be linked online to the DPPs and QR-codes.
  - Transport supply chain emissions data can also be connected to the unique products and consumers using the Digital Product Passport

# Identified value streams in data sharing



**IOXIO**

- Regulation consultancy
- Data strategy consulting
- Data standardization and productization consultancy

# Eliisa Sarkkinen



# Virtual Port Arrival – arvonjakomalli osana merenkulun data- avaruutta

Gaia-X



**Eliisa Sarkkinen**

Delivery Lead  
Business and Service Design Team Lead  
Siili Solutions



LinkedIn





“Seldom we have moments where gaining money aligns with saving the planet”

Kälvinmäki Miikka, Fintraffic VTS  
- Siili Solutionin asiakas ja kumppani



Arvio rahallisista säästöistä

**45** M€

CO2-päästöjen vähennys

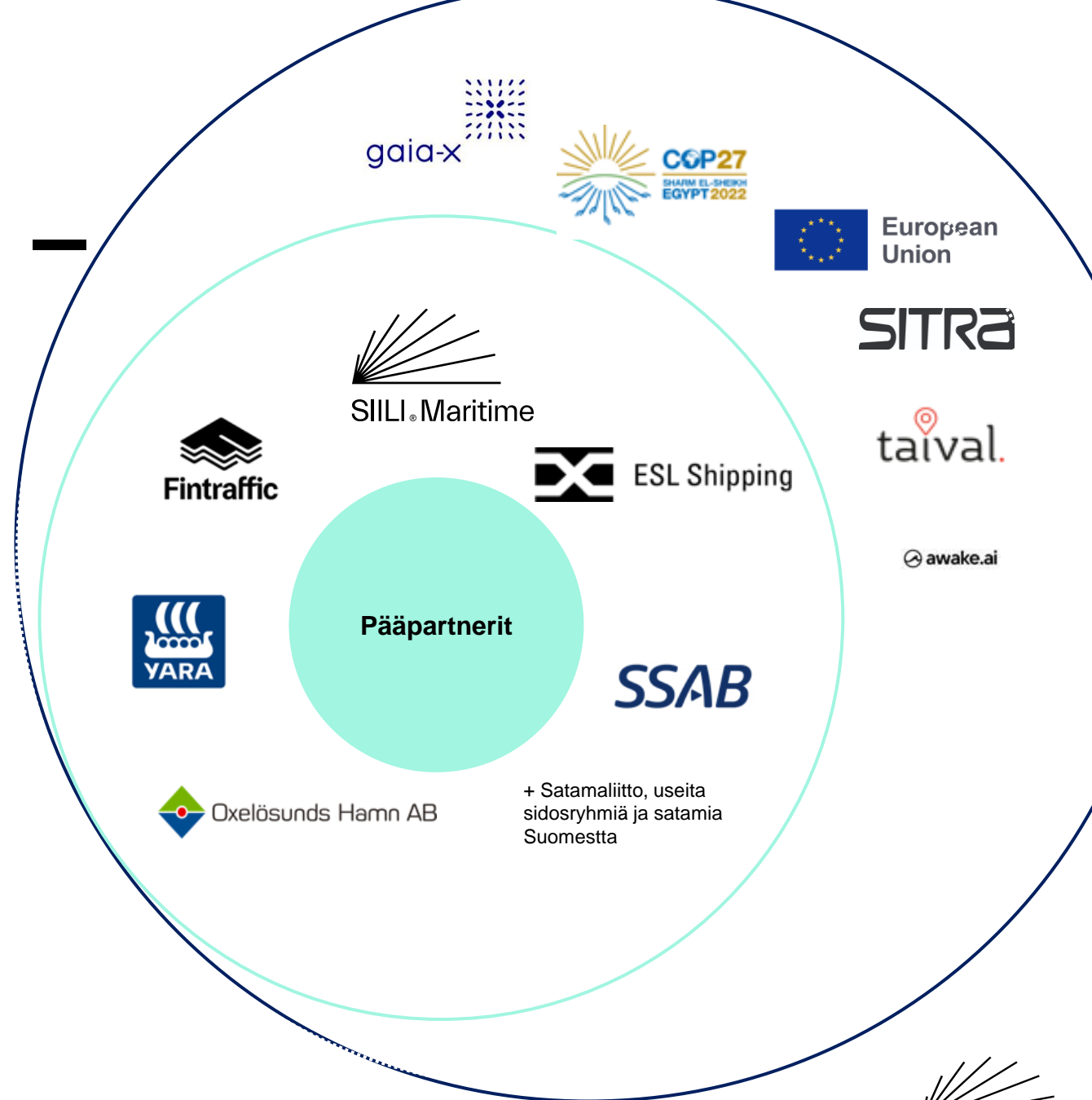
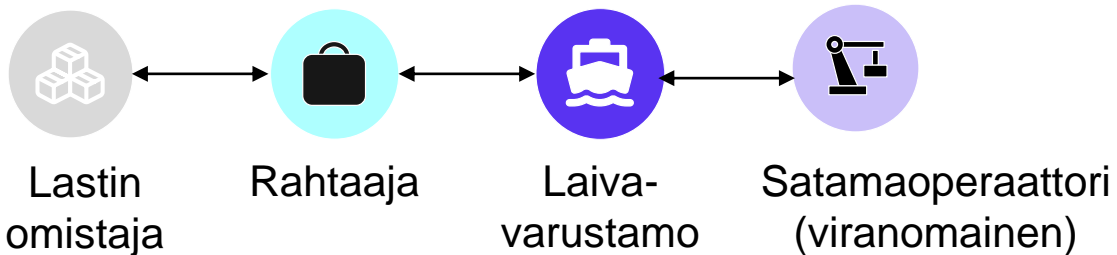
**> 24** %

Tällaisiin merkittäviin lukuihin päästään jo pelkästään Suomessa yhden vuoden aikana.

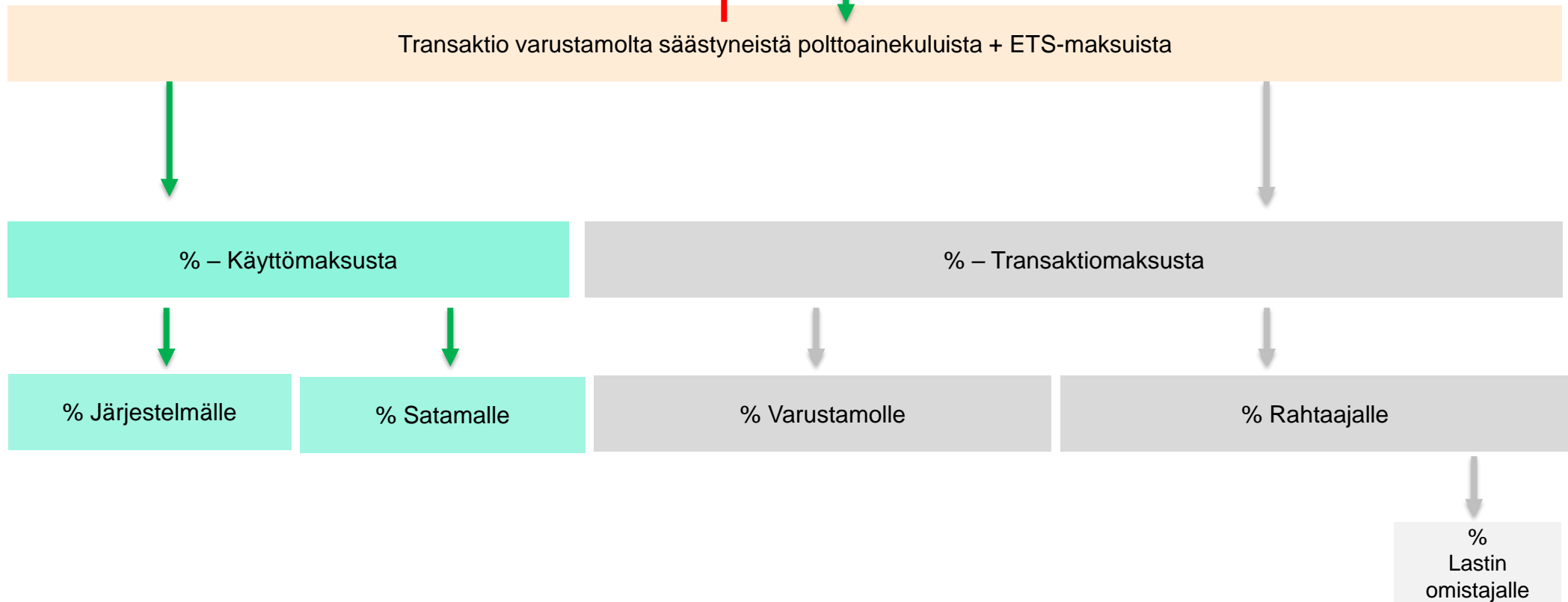
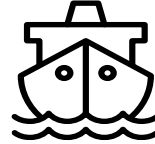
**Virtual Port Arrivalin** avulla alukset voivat hidastaa vauhtia menettämättä paikkaa satamajonossa, jos satamassa ilmenee viivästyksiä. Alukset saapuvat satamaan, kun laituri tai lasti on valmis ilman turhaa polttoainekulutusta vähentäen näin CO2 päästöjä.

# Innovatiivinen ekosysteemi-projekti – Siilin vetämänä

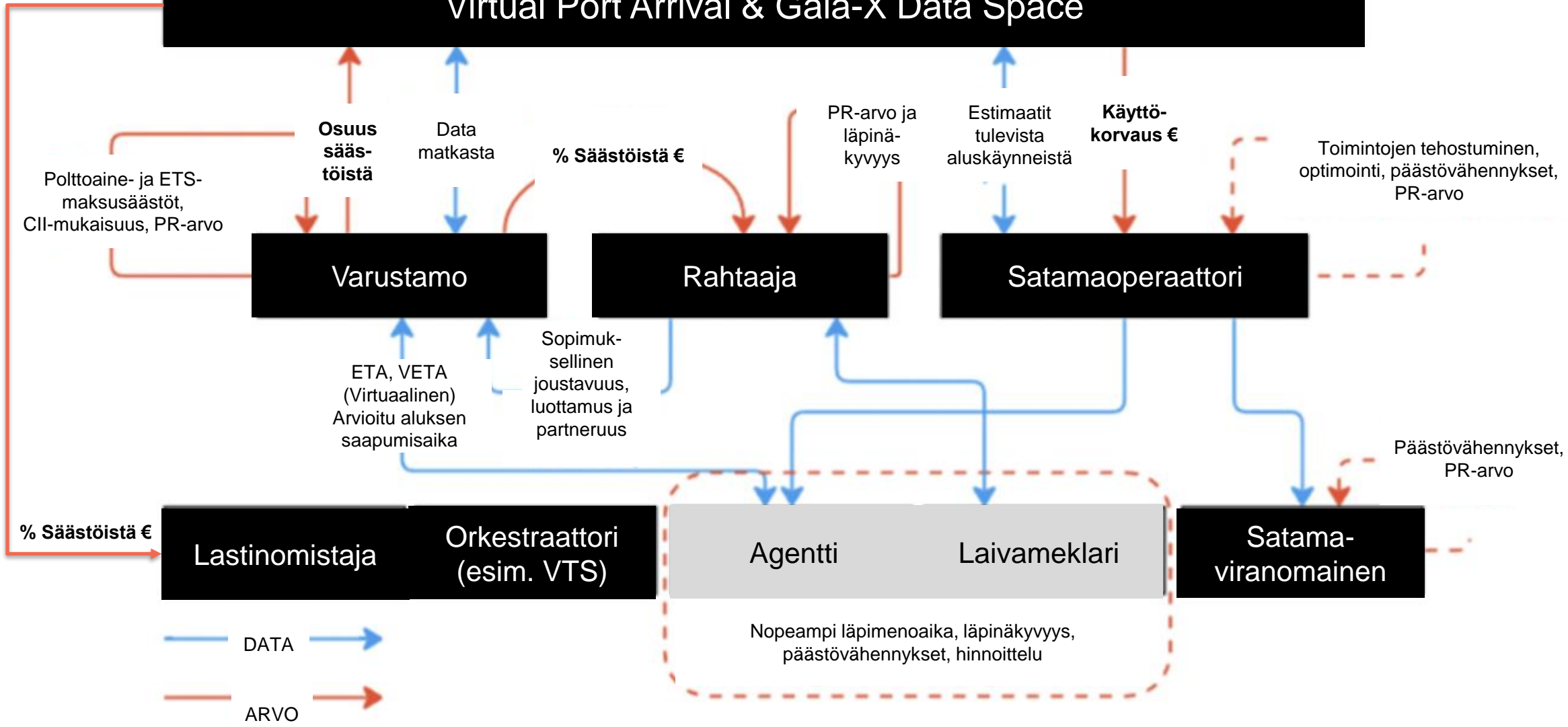
30 organisaatiota & 50 ihmistä



# Business Model – Yksinkertaistettu esimerkki Voyage Charterparty -rahtisopimuksella



# Virtual Port Arrival & Gaia-X Data Space



Arvonjako eri  
sopimusmallien välillä

Usean toimijan  
väliset prosessit

Tilannetieto  
& jaetut estimaatit

# DATA SPACE

Arvo edellä

Virtual  
Port  
Arrival

Skaalautuminen

Uudet  
liiketoimintamallit

Osallisuus  
– todiste standardien  
mukaisuudesta ja  
tiedon laadusta




SILI®

# Kiitos

**Eliisa Sarkkinen**

[eliisa.sarkkinen@sili.com](mailto:eliisa.sarkkinen@sili.com)



**TEKOJA  
TULEVAI-  
SUUDELLE**