

KOOSTE: Datakeskukset ja datatalous -webinaari

Webinaari korosti Suomen vahvaa asemaa datatalouden infrastruktuurissa – LUMI ja mahdollinen AI Gigafactory tukevat sekä yritysten innovaatioita, huoltovarmuutta että EU:n digitaalista suvereniteettia.

1. Avaus ja tavoitteet

Webinaarin avasi Sanna Kulmala. Tilaisuuden tarkoituksena oli:

- tuoda esiin Suomen roolia datatalouden ekosysteemissä
 - kuulla kaksi asiantuntijaesitystä:
 1. **LUMI-supertietokoneesta ja yritysmahdollisuuksista** (Dan Still, CSC)
 2. **AI Gigafactory -vaikutusten arvioinnista** (Lauri Korvenmaa, Sitra)
-

2. Katsaus datatalouteen (Mika Kataikko, TEM)

Datatalouden kolme kulmakiveä

1. **Datan omistajat / käyttöoikeuden haltijat** sekä datan hyödyntäjä jotka luovat arvoa datalla
2. **Datateknologia:** rajapinnat, data-alustat, operatiivinen elinkaari
3. **Datatalouden liiketoiminta**

Suomi on teknisesti vahva, mutta **liiketoiminnallisen datatalouden** kehittämisessä on haasteita.

Datakeskusten rooli

- eivät itsessään ole datataloutta
 - ovat **infrastruktuuri**, jonka päällä datatalouden ekosysteemit toimivat
 - yritysten kannattaa liittyä datakeskusverkostoihin ja saada enemmän hyötyä kuin investointeja
-

3. LUMI ja superlaskennan yritysmahdollisuudet (Dan Still, CSC)

Mikä on LUMI?

- yksi maailman tehokkaimmista supertietokoneista
- Suomen, EU:n ja 11 maan yhteisinvestointi
- rahoitus n. **202 M€**, josta puolet EU:lta
- sijainti: **Kajaanin entinen paperitehdas**, vesivoimaa ja hukkalämmön hyödyntämistä kaukolämpöön

Yrityskäyttö

- jopa 20 % kapasiteetista yrityksille
- käyttö on tarkoitettu **tuotekehitykseen ja innovaatioihin**, ei tuotantoon
- yli **60 yritystä** jo hyödyntänyt
- datat säilyvät Suomessa, eivät hyperskaalereilla

Esimerkkejä yrityskeisistä

- **IQM:** kvanttikoneen komponenttien optimointi
- **Sweco:** virtauslaskenta
- **AB Enzymes:** proteiinimallinnukset
- **Raute:** laadunvalvonnan optimointi tekoälyllä
- **ICEYE:** satelliittikuvien automaattinen analyysi

LUMI AI Factory

- yksi EU:n ensimmäisistä tekoälytehtaista
- kokonaisbudjetti **612 M€**
- tavoitteena rakentaa eurooppalaista digitaalista suvereniteettia
- sisältää myös kokeellisen **kvantti-AI-alustan**

4. AI Gigafactory vaikutusten arviointi (Lauri Korvenmaa, Sitra)

Miksi AI Gigafactory?

- EU voimakkaasti riippuvainen USA:n AI-infrastruktuurista
- tavoitteena rakentaa **suvereenia eurooppalaista tekoälykyvykkyyttä**
- Gigafactory = 100 000 GPU:n datakeskus seuraavan sukupolven laskentaan

Selvityksen toteutus

- 32 yksityisen ja 32 julkisen sektorin haastattelua
- laaja tausta-analyysi: regulaatio, datakeskusten kannattavuus, sovelluskohteet, turvallisuus
- toteutettu yhdessä TEM, LVM, BCG, Sitran ja yrityskonsortion kanssa

Tulokset

- Suomen ekosysteemillä **vahvuuksia**: LUMI, kvanttitekniologia, terveysdatan osaaminen
- Gigafactorylle on **merkittävä kysyntä** Suomessa ja Pohjoismaissa
- kriittinen edellytys: toimiva hallinto- ja rahoitusmalli
- suositus: **off-take-malli**, jossa julkinen sektori ostaa kapasiteettia käytettäväksi mm. startupeille

Kriittiset pullonkaulat

- korkean tason AI-osaajien saatavuus
 - julkisen datan käyttörajoitukset
 - hyperskaalaajien markkina-asema
-

5. Keskustelu ja kysymykset

Keskeisiä teemoja

- **Sähkönkulutus ja energiavarmuus:**
 - datakeskusten energiantarve kasvaa
 - Suomessa edullista sähköä ja hukkalämmön hyödyntämistä
 - **Kriisivalmius ja kaksoiskäyttö:**
 - datakeskukset tärkeitä puolustuksen, simulaatioiden ja huoltovarmuuden kannalta
 - **Sijoittuminen Suomeen:**
 - valmistelu AI Gigafactorysta käynnissä
 - päätökset myöhemmin 2026
 - **Avaruusdatakeskukset:**
 - pienessä mittakaavassa satelliiteissa jo laskentaa, mutta ei vielä jättikokoisina ratkaisuna
 - **Maakuntakaavat ja tontit:**
 - fyysinen koko ei itsessään määritä maakuntakaavantarvetta
-

6. Vinkit yrityksille ja alueille

- Seuraa **datakeskusten aluehankkeita** ja osallistu ekosysteemeihin
- Hyödynnä **LUMIn yritysohjelmia** ja avoimia kapasiteettihakuja
- Seuraa **AI Gigafactoryn** kansallista valmistelua
- Hyödynnä datakeskuksia tuottavuuden kasvattamiseen simulaatioiden ja AI:n avulla
- Rakenna yhteistyötä korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten kanssa
- Seuraa näitä:
 - Sitra, ”Kasvua kriittisistä teknologioista”, <https://www.sitra.fi/projektit/kasvua-kriittisista-teknologioista/>
 - CSC, LUMI, <https://www.lumi.csc.fi/public/>
 - CSC, AI Factory, <https://lumi-ai-factory.eu/>