



# TEKOÄLY 4.0 WORKSHOP

Accenture



# Esittäytymiset



Jarkko Linnainmaa  
Senior Manager,  
Strategy



Olesja  
Hännikäinen  
Innovation Service  
Designer

# AGENDA

## Agenda:

8.30 - 9.00 Alustus, ajankohtaiset asiat ja työpajan tavoitteet (30 min)

-----

9.00 - 9.10 Ohjeistus pienryhmätyöskentelyyn (10 min)

9.10 - 10.30 Toimenpiteiden työstäminen & priorisointi alatyöryhmissä (80 min)

10.30 - 11.10 Alatyöryhmien esitykset (10 min per ryhmä, yht. 40 min)

11.10 - 11.30 Keskustelu & seuraavat askeleet (20 min)

# OHJEET

**MIRO:** [https://miro.com/app/board/uXjVOUvfpJQ=?invite\\_link\\_id=610198043956](https://miro.com/app/board/uXjVOUvfpJQ=?invite_link_id=610198043956)

## 1. Ryhmät

- Ryhmä 1: pj Samuli Savo, Ilona Lundström, Toni Mattila, Olesja Hännikäinen (fasilitaattori)
- Ryhmä 2: pj Joonas Mikkilä, Milja Köpsi, Markku Räsänen, Moaffak Ahmed, Jarkko Linnainmaa (fasilitaattori)
- Ryhmä 3: Osallistujat: pj Cristina Andersson, Anni Ronkainen, Riikka Virkkunen, Kristine Alanko, Eeva Raita (fasilitaattori)
- Ryhmä 4: Osallistujat: pj Teemu Roos, Minna Lanz, Wili Miettinen, Satu Vasamo-Koskinen, Jussi Herlin (Fasilitaattori)

## 2. Tehtävä: Toimenpiteiden työstäminen & priorisointi alatyöryhmissä (80 min)

- 5 toimenpidettä (etukäteen valittu), täytetään kanvaasi, eli aikaa on n. 16 min per toimenpide.
- Puheenjohtaja päättää painopisteet (kaikkea ei tarvitse kattaa, esim. TOP3)
- Fasilitaattori jakaa näytön, mutta kaikki kirjoittavat suoraan kanvaasille
- Kopioikaa käsiteltävät toimenpiteet alussa kanvaasiin
- Kanvaasi: 1. Arvo ja vaikuttavuus, 2. Kiireellisyys, 3. Kompleksisuus – sekä 4. Konkreettiset askeleet, joilla kyseistä toimenpidettä saadaan edistettyä
- Toimenpiteiden työstämisen ohella toisena tavoitteena on valmistautua syvempään priorisointianalyysiin ja yhtenäistää tapaa verrata toimenpiteitä keskenään
- Liittykää takaisin pääkokoukseen klo **10.30**
- Huom: Pitäkää esim. 5 min tauko tarvittaessa

# OHJEET

## 3. Esitykset (4 x 10 min)

- Puheenjohtaja esittää ryhmän täytetyt kanvaasit (8 min).
  - Kaikkea ei tarvitse esittää, vaan muille osallistujille keskeisimmät asiat
- Kysymykset, huomiot ja täydennykset (2 min)

## 4. Keskustelu & seuraavat askeleet (20 min)

- Palaute tapaamisesta, esim:
  - Onko ulottuvuudet sopivia? Mitä pitää muokata jotta priorisointi on helpompaa?
  - Millaisia haasteita oli? Olivatko esim. toimenpiteet liian erilaisia jotta niitä voisi helposti verrata keskenään? Miten tämän keskustelun pohjalta haluaisitte muokata kanvaasin ulottuvuuksia?
  - Avoin kysymys: tarvitaanko loppuun esim. priorisointi-matriisi?
- Muu keskustelu
- Seuraavat askeleet

# Työpajan tuotokset

**Ryhmä 1: Samuli Savo, Vaikuttava EU-yhteistyö**

**Ryhmä 2: Pk-yritysten digikyvykyys ja innovaatioyhteistyö, puheenjohtaja Joonas Mikkilä**

**Ryhmä 3: Digitaalinen vihreä siirtymä, puheenjohtaja Cristina Andersson**

**Ryhmä 4: Teknologiajohtajuus, puheenjohtaja Teemu Roos**

## Ryhmä 1: Samuli Savo, Vaikuttava EU-yhteistyö

### Toimenpiteet:

1. Luodaan mekanismit ja pisteytysmalli sille, että julkisen ja yksityisen sektorin toimijat voivat yhdessä ja ennakoivasti priorisoida vaikuttamisen kohteita ja tehdä valintoja suomalaisen yrityssectän tarpeiden mukaisesti. Vahvistetaan julkisen ja yksityisen puolen vuorovaikutusta valintojen ja yhteisten kannanottojen muodostamisessa ja strategisten hankkeiden käynnistämässä.
2. Kartoitetaan 100 keskeistä EU:n vaikuttajaroolia (myös tulevat) Tekoäly 4.0 -ohjelman alueelta ja ylläpidetään roolikarttaa säännöllisesti
3. Luodaan pelikirja EU-verkostoissa toimimiseksi tukemaan osallistumista ja yhdenmukaistamaan suomalaisten osallistujien toimintaa. (+ tämän jalkauttaminen verkostovaikuttajille)
4. Kootaan yhteen tieto eri EU-rahoitusinstrumenteistä
5. Tuodaan esiin EU-rahoituksen ja -yhteistyön onnistumisia (viestintäkampanja, juttusarja)

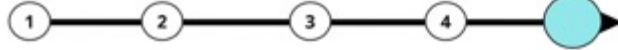
# Toimenpide 1

Kuvaus:

3. Luodaan pelikirja EU-verkostoissa toimimiseksi tukemaan osallistumista ja yhdenmukaistamaan suomalaisten osallistujien toimintaa. (+ tämän jalkauttaminen verkostovaikuttajille)

## 1. Arvo ja vaikuttavuus

Pieni Iso vaikuttavuus



Mitä arvoa tuottaa lyhyellä ja/tai pitkällä aikavälillä?  
Milloin hyötyjä mahdollista saavuttaa?

"Ensimmäinen tiedonlähde"

Onnistuessaan vaikuttaa merkittävästi suomalaisten toimintaan EU:ssa

Antaa mahdollisuuden ohjelman keskeisimmälle kohderyhmälle, pk-yrityksille helppoon pääsyyn tietoon miten aloittaa EU-työ.

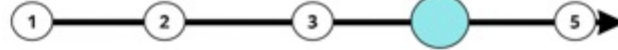
MVP, iteraation ja jatkuva kehitys

Auttaa ensikertalaista pääsemään liikkeelle EU-rahoituksen ja verkostojen hyödyntämisessä

Hyötyjä on mahdollista saavuttaa heti teoksen julkisusta alkaen

## 2. Kiireellisyys

Ei kiire Kiireinen / Kriittinen



Kiireellisyys saada käyntiin: miksi?

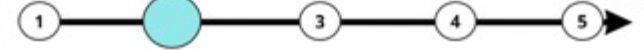
Kiireellinen koska on päärunko, johon ripustetaan muuta tietoa

Kiireellinen ja kannattaa myös sen vuoksi toteuttaa ensimmäisenä, että laatiminen ei välttämättä vaadi kohtuuttomasti aikaa/vaivaa sen vuoksi, että materiaalia on jo olemassa (kyse kokoamisesta)

Aikakriittinen, koska monet rahoitusohjelmat muuttuvat tällä hetkellä ja tarvitaan hyvää ohjeistusta ja selkeyttä siihen, miten EU-kontestissa kannattaa navigoida.

## 3. Kompleksisuus

Helppo toteuttaa Vaatii paljon resursseja



Mitä käynnistäminen käytännössä vaatii?  
a) Sidosryhmät: kriittiset toimijat, partnerit ja osallistajat  
b) Resurssitarve  
c) Riippuvuudet

Ei vaikea toteuttaa, se on käytännössä runko

Suunnattu suomalaisille yrityksille / pk sektori kehitysjohto

Kohderyhmä 2: lobarit (opetuskeskukset työkalu)

Mutta kuka toteuttaa? Business

Ylläpitovastuu BF

Nettisivu

Pitäisi pystyä toteuttamaan nykyisillä resursseilla ja verkostoilla

Kriittistä, että pääkohderyhmä, pk-yritykset osallistuvat ja kertovat, toimiiko!

Viestintäresurssi (hyvä UI, hyödyllistä tietoa, oikeat polut)

Vähennetään EU jargonia, suomeksi pelikirja. (How to? Oso suomeksi)

Vaikuttaa muihin toimenpiteisiin

Mentorointi?

Seuraavat askeleet ja vuosisuunnitelma:

Väliaikainen tarkistuspiste

Vuosi:

Vaihe 1: käynnistetty viime viikolla. DL Helmikuu

Materiaalin keruu käynnissä

Vaihe 2:

Verkkoversion työstö

Vaihe 3:

Työpaja sidosryhmien kanssa sisällöstä

Julkinen työpaja kohderyhmän kanssa sisällöstä

Julkaisu: Viimeistään Kesän 2022 jälkeen!



## Toimenpide 2

Kuvaus:

1. Luodaan mekanismit ja pisteytysmalli sille, että julkisen ja yksityisen sektorin toimijat voivat yhdessä ja ennakoivasti priorisoida vaikuttamisen kohteita ja tehdä valintoja suomalaisen yrityssectän tarpeiden mukaisesti. Vahvistetaan julkisen ja yksityisen puolen vuorovaikutusta valintojen ja yhteisten kannanottojen muodostamisessa ja strategisten hankkeiden käynnistämässä.

### 1. Arvo ja vaikuttavuus

Pieni Iso vaikuttavuus



Mitä arvoa tuottaa lyhyellä ja/tai pitkällä aikavälillä?  
Milloin hyötyjä mahdollista saavuttaa?

Kohdeyleisö:  
Yritykset vs  
Suomen valtio

Hyödynnettävissä  
sekä kansallisella  
että EU-tasolla

Potentiaalisesti iso  
vaikuttavuus  
varmistamalla että  
panokset sijoitetaan  
oikein, mutta  
edellyttää hyvää  
jalkautusta

Transparency

### 2. Kiireellisyys

Ei kiire Kiireinen / Kriittinen



Kiireellisyys saada käyntiin: miksi?

Oleellisempaa on  
vaikuttavuus ja  
toimivuus kuin  
toteutusnopeus  
jotta jalkautus  
onnistuu

### 3. Kompleksisuus

Helppo toteuttaa Vaatii paljon resursseja



Mitä käynnistäminen käytännössä vaatii?

- a) Sidosryhmät: kriittiset toimijat, partnerit ja osallistujat
- b) Resurssitarve
- c) Riippuvuudet

Haaste on  
mallin  
jalkauttaminen

Jalkauttamisessa  
pitää edetä pala  
kerrallaan (esim  
pari EU jaostoa)

Testaus eri "casien"  
kautta, pyydetään  
palautetta

Haasteita:  
laajamittainen  
osallistaminen ja  
osapuolten  
sitouttaminen  
pidemmällä  
tähtäimellä

Vaatii volyymia  
jotta on toimiva

Seuraavat askeleet ja vuosisuunnitelma:

Vaihe  
1: Malin  
työstö

Vaihe 2: Kevään  
2022 aikana muille  
alatyöryhmille  
pientyöpaja  
ehdotusten  
arvioinnista

Väliä

Vaihe 2: Kevään  
2022 aikana  
testataan valituilla  
koeyleisöille: esim  
Ilonan EU jaosto

Vaihe 3: Syksyllä  
2022 julkinen  
työpaja  
isommalle  
porukalle

Vuosi:

# Toimenpide 3

Kuvaus:

2. Kartoitetaan 100 keskeistä EU:n vaikuttajaroolia (myös tulevat) Tekoäly 4.0 -ohjelman alueelta ja ylläpidetään roolikarttaa säännöllisesti

## 1. Arvo ja vaikuttavuus

Pieni Iso vaikuttavuus



Mitä arvoa tuottaa lyhyellä ja/tai pitkällä aikavälillä?  
Milloin hyötyjä mahdollista saavuttaa?

Jos ei tiedä kehen vaikuttaa, ei vaikuttavuusviesti voi mennä läpi. Tarvitaan laadukasta tietoa, jotka käyttävät valtaa ja ovat kriittisessä asemassa päätöksenteossa ja sen valmistelussa.

Tapa mittaroida Suomen vaikuttavuutta

Tuottaa arvoa ensisijaisesti siinä, että EU-tason keskustelussa (esim. komission haut) nousisi esiin Suomen edun mukaiset teemat => edut pitkällä aikavälillä

Arvo ja vaikuttavuus riippuu tietenkin siitä, kuinka hyvin Suomen asiaa ajavat onnistuvat työssään. Olematta mukana keskustelussa ei tietenkään edes voi olla vaikuttava...

## 2. Kiireellisyys

Ei kiire Kiireinen / Kriittinen

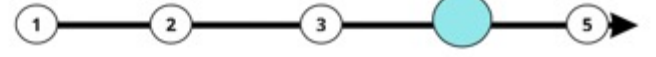


Kiireellisyys saada käyntiin: miksi?

EU:ssa monet ohjelmat ovat juuri muuttumassa, jolloin niiden toimeenpanoa voidaan myös ohjata tehokkaasti, siksi asiaa kannattaa edistää nopeasti.

## 3. Kompleksisuus

Helppo toteuttaa Vaatii paljon resursseja



Mitä käynnistäminen käytännössä vaatii?

- a) Sidosryhmät: kriittiset toimijat, partnerit ja osallistujat
- b) Resurssitarve
- c) Riippuvuudet

Suomalaiset EU-vaikuttajat tuntevat ihmisiä, mutta kontaktit ovat usein henkilökohtaisia. Tieto ei ole saavutettavissa, koska vaikuttavuus henkilöissä ei ole aina kiinni tittelistä

Ylläpitovastuu? Ministeriön taso?

Relevantti lista, yhteystiedot tahoihin

HUOM!  
GDPR...

kategorisointi: poliittiset? verkosto?

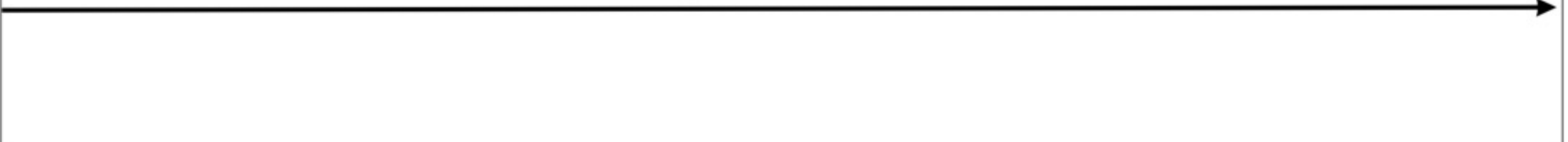
Listan ylläpitoon tarvitaan sekä näkemystä EU-vaikuttamisagendasta ja EU-koneiston toimivuudesta. Sekä valtio että yksityinen sektori.

Miten tehdä tästä "interaktiivisempi" niin että on intressiä ylläpitää ajantasalla ja tarkistaa uudestaan

Seuraavat askeleet ja vuosisuunnitelma:

Väliaikainen tarkistuspiste

Vuosi:



## Ryhmä 2: Pk-yritysten digikyvykyys ja innovaatioyhteistyö, puheenjohtaja Joonas Mikkilä

### Toimenpiteet:

**Yleistä:** miten ohjelman vision ja tavoitteiden toimeenpanosta vastaavia toimijoita ja näiden verkostoja ohjataan, kannustetaan ja orkestroidaan läpi alkaneen vuosikymmenen ja millaisia valtakunnallisia rakenteita ja resursseja tämä edellyttää. Seuraava pk-ryhmän esittämä toimenpide voisi jalostua osaksi tästä laajempaa koordinoinnin kokonaisuutta:

1. TEM nimeää teollisten pk-yritysten digikehityksen ja innovaatioyhteistyön kasvattamiselle valtakunnallisen pysyväisluonteisen koordinaattorin eli "Teollisten pk-yritysten kehittämistahon" (työnimi), joka:
  - vastaisi pk-yritysten TKI-yhteistyön rakentajien ja fasilitaattorien eli "TKI-agenttien" (korkeakoulut, tutkimuslaitokset, yritykset, kunnalliset kehitysyhtiöt, järjestöt) koordinoinnista ja tukemisesta
  - vastaisi teollisten pk-yritysten kokeilukulttuurin vahvistamisesta ja kokeilu ympäristöjen käytön edistämisestätoimisi valtakunnallisena yhden luukun neuvontakanavana digikehityksestä, vihreästä siirtymästä ja innovaatioyhteistyöstä kiinnostuneille teollisille pk-yrityksille
  - vastaisi eurooppalaisten digitaalisten innovaatiohubien (EDIH) koordinoinnista
  - sijoittuisi esimerkiksi VTT:n tai Business Finlandin yhteyteen ja sen ohjauksesta vastaisi TEM yhdessä sidosryhmäneuvoston kanssa
2. TEM ja muut kotimaiset toimijat varmistavat vastinrahoituksella, että vuonna 2022 Suomeen EU:n Digitaalinen Eurooppa -ohjelman puitteissa ja osarahoituksella perustettavilla eurooppalaisilla digitaalisilla innovaatiohubeilla (EDIH) on riittävät resurssit tukea pk-yrityksiä uuden teknologian kokeilussa, hankinnassa, käyttöönotossa ja käytössä
3. TEM käynnistää teollisia pk-yrityksiä kiertävien digiagenttien toiminnan yritysten digiosaamistarpeiden kartoittamiseksi sekä digiosaamisen kehittämispalveluiden tunnettuuden vahvistamiseksi
4. TEM käynnistää teollisten pk-yritysten kasvuryhmien ohjelmakokonaisuuden perustuen Teknologiateollisuuden Kasvusavotta-konseptiin sekä muihin vastaaviin toteutuksiin
5. TEM käynnistää Datasta kasvua -yritysohjelman, joka perustuu soveltuvin osin Sitran IHAN-yritysohjelman ja Teknologiateollisuuden Datakiihdyttämön piloteissa syntyneisiin konsepteihin ja sisältöihin



# Toimenpide 1

## Kuvaus:

TEM nimeää teollisten pk-yritysten digikehityksen ja innovaatioyhteistyön kasvattamiselle valtakunnallisen pysyväisluonteisen koordinaattorin eli "Teollisten pk-yritysten kehittämistahon" (työnimi)

## 1. Arvo ja vaikuttavuus

Pieni Iso vaikuttavuus



Mitä arvoa tuottaa lyhyellä ja/tai pitkällä aikavälillä?  
Milloin hyötyjä mahdollista saavuttaa?

Hyödyt/  
vastaukset

Haasteet/  
kysymykset

Voiko tuottaa parempaa  
yrittämyksiä EU  
rahoitusväestön tekemään ja  
kykyä suunnata resursseja  
paremmin?

VTT voisi käyttää  
olemassa olevia  
resursseja?

Voiko tulla olla niissä  
yrityksissä, jotka aidosti  
tulonkehittäjiä (n. 10% jotka  
ei ole aiemmin kysyneet,  
mutta valmis on)

Hyötykö  
yritykset  
oikeasta  
tämä?

Haluavatko  
yritykset  
tätä, onko  
vetoa?

Tullut kehittäjätoiminta:  
kaivataan yhteen  
kokoavaa tahoa

Meillä on jo paljon  
hankkeita, eikä olisi  
järkevää kohdentaa  
näitä paremmin?

Tehtävä niin että  
vähentää  
byrokratiaa ja  
aidosti nopeuttaa  
esim.  
rahoitusväestön  
saantia

Voiko tulla  
VTT:ssä  
intressiritir-  
ilitä

Onko tämä  
oikea tapa  
tulla  
yrityksiä/teko-  
enginy?

Muut maat  
panostavat  
tähän

Toteutus  
ratkaisee  
kaiken!

Vähemmän on enemmän:  
mikä olisi yksinkertaisin  
mahdollinen rakenne  
toteuttaa tämä? esim. olisiko  
Business Finland oikea koti?

Varmistaa, että teollista pk-  
sektoria uudistavat toimet  
ja toimijat operoivat  
koordinoidusti  
pääleikkäisyyksiä välttämällä  
ja yhteistyötä tehden. Näin  
syntyy synergiahyötyjä ja  
resurssitehokkuutta.

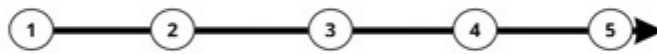
Antaa myös hallinnolle  
mahdollisuuden ylläpitää  
tilannekuva uudistamisen  
etenemisestä ja tarvittavien  
uusien toimien ja  
resurssien  
kohdentamisesta.

Muodostaa osan Suomen  
teollisuusagendan  
orkestroinnin ja  
toimeenpanon rakennetta.  
Vai onko THE rakenne,  
jolloin ei puhuttaisi  
yksinomaan pk-sektorista  
vaan teollisuudesta  
laajemmin?

Seuraavat askeleet ja vuosisuunnitelma:

## 2. Kiireellisyys

Ei kiire Kiireinen / Kriittinen



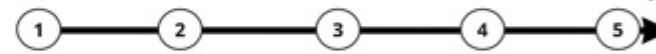
Kiireellisyys saada käyntiin: miksi?

Valmistelu vuoden  
2022 aikana,  
käyntiin vielä tämän  
hallituskauden  
aikana (alkuvuosi  
2023)

Väliaikainen tarkistuspiiste

## 3. Kompleksisuus

Helppo toteuttaa Vaatii pa resurssi



Mitä käynnistäminen käytännössä vaatii?

- a) Sidosryhmät: kriittiset toimijat, partnerit ja osallistujat
- b) Resurssitarve
- c) Riippuvuudet

Voidaan käynnistää  
2022 (esim. VTT jo  
koordinoi aiheeseen  
liittyvää), kokeillaan  
voidaan alkaa  
rakentaa

Riippuvuudet  
mietittävä huolella,  
ettei synny esim.  
VTT:lle väline vain  
omaan kasvuun etc.

Jos saadaan tästä sellainen 'viisaiden  
neuvosto' (pääomasijoittajia, kehitysorg,  
koulutus) joka aidosti linjaa mihin  
teknologioihin halutaan panostaa, voisi  
oikeasti tuoda vaikuttavuutta (ei ota  
yksittäisiin yrityksiin kantaa vaan  
teknologia-avaintoihin)

Vuosi:

# Toimenpide 4

## Kuvaus:

4. TEM käynnistää teollisten pk-yritysten kasvuryhmien ohjelmakokonaisuuden perustuen Teknologiaateollisuuden Kasvusavotta-konseptiin sekä muihin vastaaviin toteutuksiin

### 1. Arvo ja vaikuttavuus

Pieni Iso vaikuttavuus



Mitä arvoa tuottaa lyhyellä ja/tai pitkällä aikavälillä?  
Milloin hyötyjä mahdollista saavuttaa?

Voitaisiinko hyödyntää olemassa olevia ryhmiä/rakenteita esim. Kasvuryhmä RY?

Miten saataisiin lisää mittelstand-kokoon kasvavia yrityksiä Suomeen?

Väkisin kasvattaminen ei ole mielekasta, mukaan vain ne joilla aito intentio kasvaa

Miten rakennetaan FOMO, joka innostaa kasvuun?

Haasteena ikääntyvät omistajat - tukea parempaan omistajan vaihtoon?

Haasteena ei ninkään teknologia vaan kulttuuri: miten luodaan sellaista yrityskulttuuria, joka houkuttelee huippusaajia?

Teknologian ja sen käyttötapausten arkeistaminen vertaisiesimerkkien kautta

Vertaisoppiminen: motivointi, tiedon jakaminen, yhteistyömahdollisuuksien synnyttäminen

Kasvuun ja investointeihin kannustaminen

### 2. Kiireellisyys

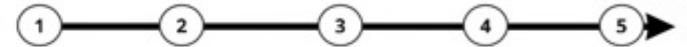
Ei kiire Kiireinen / Kriittinen



Kiireellisyys saada käyntiin: miksi?

### 3. Kompleksisuus

Helppo toteuttaa Vaatii paljon resursseja



Mitä käynnistäminen käytännössä vaatii?  
a) Sidosryhmät: kriittiset toimijat, partnerit ja osallistujat  
b) Resurssitarve  
c) Riippuvuudet

Kasvuryhmä RY (10 miljoonasta miljardiin)

Ei ole tarve välttämättä luoda uutta tahoa kokonaan, kenties voisi ohjata nykyisiin?

Seuraavat askeleet ja vuosisuunnitelma:

Väliaikainen tarkistuspiste

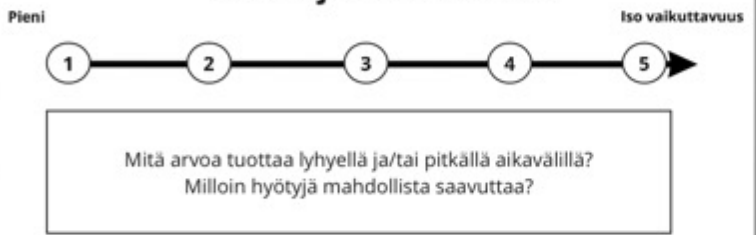
Vuosi

# Toimenpide 5

Kuvaus:

5. TEM käynnistää Datasta kasvua -yritysohjelman, joka perustuu soveltuvin osin Sitran IHAN-yritysohjelman ja Teknologiateollisuuden Datakiihdyttämön piloteissa syntyneisiin konsepteihin ja sisältöihin

## 1. Arvo ja vaikuttavuus



Miten tämän voisi leipoa osaksi olemassa olevia kokonaisuuksia?

Mukaan ne ihmiset, jotka oikeasti tekevät töitä: ei toimarit keskenään

Voisiko tämän saada osaksi kasvuohjelmaa, jossa olisi erilaisia tapoja kasvaa (data yhtenä vaihtoehtona)

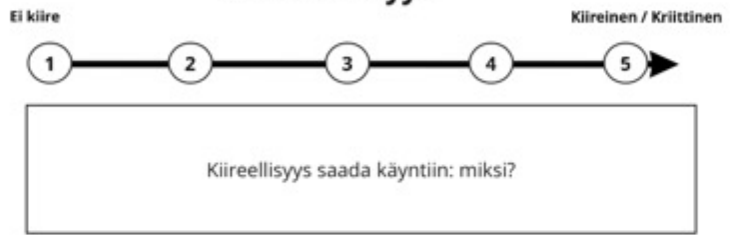
**Vertaisryhmät (vrt. Slush)**

Kasvattaa dataan perustuvaa arvonluontia

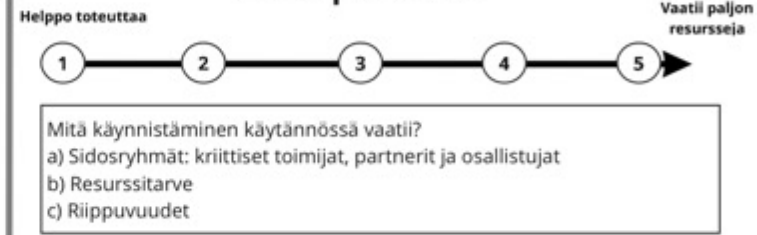
Ymmärrys datan merkityksestä liiketoiminnassa vahvistuu; ymmärrys datasta tuotannontekijänä vahvistuu

Kannustaa kokeilemaan datan käyttöä/jakamista ja investoimaan dataperusteiseen toimintaan ja teknologiaan

## 2. Kiireellisyys



## 3. Kompleksisuus



Seuraavat askeleet ja vuosisuunnitelma:

Väliaikainen tarkistuspiste

Vuosi:



### Ryhmä 3: Digitaalinen vihreä siirtymä, puheenjohtaja Cristina Andersson

1. Luodaan digitalisaation ja kestävän liiketoiminnan osaamisen nopean noston mahdollistavia mikrotutkintoja yritysten hyödynnettäväksi. Tämä voitaisiin toteuttaa esimerkiksi haasteena eri tason oppilaitoksille ja jakaa vaikkapa "kymppitonni mikrotutkintoon" seteleitä. Tavoitteena 100 uutta mikrotutkintoa eri oppilaitoksissa.
2. Tehdään vihreän siirtymän, digitalisaation ja tekoälyn käytännön ratkaisut ja sovellukset näkyväksi ja viestitään niistä eri verkostoissa. Yhdistettynä toimenpiteeseen: Luodaan kansallinen, avoin ja selkeä tapa viestiä siitä mihin ja miksi pyritään ja missä kohtaa ollaan menossa verrokkimaihien verrattuna, sekä vahvistetaan yritysten ymmärrystä toimintaympäristön muutoksesta (politiikka, rahoitus, asiakkaat, arvoketjut, kuluttajat). + Vahvistetaan yritysten ymmärrystä toimintaympäristön muutoksesta (politiikka, rahoitus, asiakkaat, arvoketjut, kuluttajat). Eli nämä neljä yhdistettynä samaan viestintään. Kyseessä voisi olla viestintä/tietoisuus/oppimis -kampanja. + yritysten tietoisuuden lisääminen, viestintäkampanjaa, minkä lisäksi tietoisuutta voisi lisätä yrityskyselyllä siitä, miten yritykset hyödyntävät digitalisaatiota omassa vihreässä siirtymässään
3. Vauhditetaan yritysten hiilikädenjäljen (+ luontoälykkyyden kolmoisvoiton osa-alueiden) laskemisen työkalujen kehittämistä ja käyttöönottoa. Yhdistettynä: . Julkinen sektori (+ järjestöt esim: Yrittäjät ja teknologiateollisuus) ja yritykset luovat yhdessä yhtenäisen mittariston tukemaan kaksoissiirtymän mukaista liiketoimintaa. Mittaristoa voidaan hyödyntää kannustimien kohdentamisessa, kaksoissiirtymän mukaisten ratkaisujen todentamisessa sekä liiketoiminnan tukena. + hiilikädenjäljen/kestävän kehityksen kädenjäljen laskentatyökalut
4. Rahoitetaan kasvukosysteemien perustoimintaa, joka kehittää tekoälyteknologioihin perustuvia globaalisti kilpailukykyisiä vientituotteita ja -palveluja, jotka auttavat asiakkaita pienentämään omaa hiilijalanjälkeään ja ympäristökuormitusta (+ luontoälykkyyden kolmoisvoiton osa-alueiden). Tehostettuna:
  - Vihreän siirtymän mukaisen viennin määrittäminen ja mittaaminen.
  - Kaksoissiirtymän mukaiset uudet liiketoimintamallit ja investoinnit. + mittariston määrittely kaksoissiirtymän mukaisten innovaatioiden, investointien ja viennin seurantaan
5. Lisätään julkisten organisaatioiden tuottamiin markkina-analyysihin kestävyysnäkökulma. Ei pitäisi olla vaikea toteuttaa. + vihreän kysynnän /kestävän kehityksen markkina-analyysit

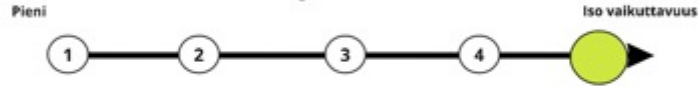


# Toimenpide 1

## Kuvaus:

Luodaan digitalisaation ja kestävän liiketoiminnan osaamisen nopean noston mahdollistavia mikrotutkintoja yritysten hyödynnettäväksi. Tämä voitaisiin toteuttaa esimerkiksi haasteena eri tason oppilaitoksille ja jakaa vaikkapa "kymppitonni mikrotutkintoon" seteileitä. Tavoitteena 100 uutta mikrotutkintoa eri oppilaitoksissa.

## 1. Arvo ja vaikuttavuus



Mitä arvoa tuottaa lyhyellä ja/tai pitkällä aikavälillä?  
Milloin hyötyjä mahdollista saavuttaa?

jokaiselle työntekijällä  
valmius toteuttaa  
vihreää siirtymää.

Sana "mikrotutkinto" ei  
kovin hyvä.  
"nanokoulutus"?

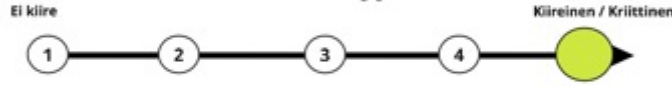
Sama kuin  
"digi": valmius  
ymmärtää  
muutosta ja  
toimintatapoja

Mittarit:  
tulosten sijaan  
alkuun tulisi  
mitata  
toimenpiteitä

Insinööri 4.0  
Ruotsissa - erilaisia  
tutkintopalasia 10+  
yliopistosta, joista  
voi koostaa itselleen  
tutkintopussin

Juurimuutos -  
kaikkiin rakenteisiin.  
Mutta myös  
"lehvästö",  
viestintää,  
koulutusta.

## 2. Kiireellisyys



Kiireellisyys saada käyntiin: miksi?

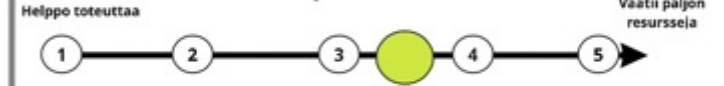
Lyhyen vs. pitkän aikavälin  
hyödyt (Esim. pk-yritykset).

Päätäläajalta usein  
vaatimuksia  
Viestinnän osa

Kampanja-  
tyyppinen puoli  
täydentää ja on  
nopeampaa?

Viherpesu vs.  
viestintä - kestää  
ennen kuin  
alakoululaisten  
ekolukutaito  
siirtyy työelämään

## 3. Kompleksisuus



Mitä käynnistäminen käytännössä vaatii?  
a) Sidosryhmät: kriittiset toimijat, partnerit ja osallistujat  
b) Resurssitarve  
c) Riippuvuudet

Kuinka  
saadaan  
oppilaitosten  
kurseihin  
mukaan?

Elements  
of AI -  
tyyppinen

Vihreä  
haaste?

Onko substanssi-  
osaamista  
oppilaitoksissa?  
Yliopistojen lisäksi  
myös AMK:t ja  
kaupalliset toimijat?

Kuinka tehdään  
Suomesta  
alueella  
maailman  
osaavin maa?

Seuraavat askeleet ja vuosisuunnitelma:

Koulutushaaste:  
EK/Yritykset

PK-yritykset jotka  
ovat jo tehneet:  
Mitä ovat tehneet,  
miksi, ja mitä  
olivat vaikutukset

Vuosi: →

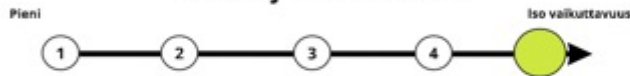


## Toimenpide 2

Kuvaus:

Rahoitetaan kasvuekosysteemien perustoimintaa, joka kehittää tekoälyteknologioihin perustuvia globaalisti kilpailukykyisiä vientituotteita ja -palveluja, jotka auttavat asiakkaita pienentämään omaa hiilijalanjälkeään ja ympäristökuormitusta (+ luontoälykkyyden kolmoisvoiton osa-alueiden).

### 1. Arvo ja vaikuttavuus



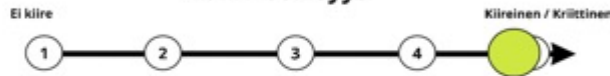
Mitä arvoa tuottaa lyhyellä ja/tai pitkällä aikavälillä?  
Milloin hyötyjä mahdollista saavuttaa?

Bisnesmallit -  
vihreyden pitää  
muuttaa näitä  
(vihreä bisnes on  
hyvää bisnestä)

Osa globaaleja  
verkostoja -  
vihreys avaa  
ovia, luo  
vientä

Oman yrityksen  
vihreän innovaatiotyön  
Kaupallistaminen

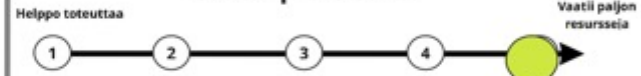
### 2. Kiireellisyys



Kiireellisyys saada käyntiin: miksi?

Kuinka saadaan viestittyä  
että vihreä siirtymä ja AI  
ovat vahvasti linkissä  
keskenään? Vihreys ei ole  
vain energiasyöppöihin  
toimialoihin liittyvä asia.

### 3. Kompleksisuus



Mitä käynnistäminen käytännössä vaatii?  
a) Sidosryhmät: kriittiset toimijat, partnerit ja osallistujat  
b) Resurssitarve  
c) Riippuvuudet

Seuraavat askeleet ja vuosisuunnitelma:

Väliaikainen tarkistuspointe

Vuosi:

Ei vain  
kustannus vaan  
kilpailuetua

Löydetään selvät  
kärjet ja lähdetään  
niillä liikkeelle.

Viestintä: Miksi  
tätä tehdään ja  
mitä hyötyä?

TKI-rahaa  
tarvitaan myös  
jatkossa

Data-talous  
Vihreät pakkaukset  
Vetyteknologia  
Hävikkihedelmäläimut  
Rakennusteollisuudessa paljon vihreitä haasteita (ja  
esim. digital twins voi tuoda mahdollisuuksia)

Pentikäiselle haaste löytää konkreettisia esimerkkejä?  
Videosarja esitellä haasteita / ratkaisuja?

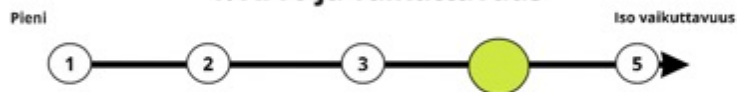


## Toimenpide 3

Kuvaus:

Lisätään julkisten organisaatioiden tuottamiin markkina-analyyseihin kestävyysnäkökulma. + Kädenjälki

### 1. Arvo ja vaikuttavuus



Mitä arvoa tuottaa lyhyellä ja/tai pitkällä aikavälillä?  
Milloin hyötyjä mahdollista saavuttaa?

Kestävyysanalyysiä joka on helposti kiinnitettävissä laajempaan yhteiskunnalliseen toimintaan - luodaan rajapintoja joissa tulee näkyviin

Suomen tulisi pitää esillä EU/Globaalisti - hyvä tapa brändäytyä

Kädenjälkidataa vuosittain?

### 2. Kiireellisyys



Kiireellisyys saada käyntiin: miksi?

### 3. Kompleksisuus



Mitä käynnistäminen käytännössä vaatii?

- a) Sidosryhmät: kriittiset toimijat, partnerit ja osallistujat
- b) Resurssitarve
- c) Riippuvuudet

Ministeriöt  
kokoaa tarvittavat  
toimijat

Kuinka voi tarkastella  
erilaisten teknologioiden  
vaikuttavuutta tällä  
alueella? VTT?

Kädenjälkidataa  
yritysten kautta,  
toimiala kerrallaan?

Olisiko hubimaisia  
yhteenliittymiä? Toimialoitain?  
(vähähiilitiekartta +  
kädenjälkitarkastelu  
yhdistettynä olisi jo hyvä kombo)

Seuraavat askeleet ja vuosisuunnitelma:

Väliaikainen tarkistuspiste

Vuosi: →

## Ryhmä 4: Teknologiajohtajuus, puheenjohtaja Teemu Roos

### Toimenpiteet:

1. Investoidaan tekoälyä ja robotiikkaa yhdistävään tutkimusinfrastruktuuriin, joka palvelee sekä huippututkimusta että yritysten kokeiluja ja toimisi osana EU:n AI TEF-verkostoa. Tämä mahdollistaisi eri toimijoiden kokeilu ympäristöjen yhteenkytkemisen ja niiden edelleen kehittämisen. Samalla on varmistettava pitkäjänteinen rahoitus.
- 2.A. Luodaan sektoraalisia tai alueellisia datayhteisö-hankkeita, joissa yrityksille tarjotaan kannusteita rakentaa datavälittäjä- liiketoimintamalleja ja osallistua EU:n yhteentoimivien data-alustojen (GAIA-X) ja niiden komponenttien ja käyttötapauksen kehittämiseen. Toimenpide
2. B. Toteutetaan kansallinen Datasta kasvua -yritysohjelma kansallisella tai alueellisella rahoituksella.
3. Luodaan edelläkävijäyritysten johdolla Edge AI:n ja hajautetun tekoälyn TKI-agenda ja sitä toteuttavat kärkihankkeet (esimerkiksi Business Finlandin rahoituksella)
4. Toteutetaan yrityksille ja tutkimuslaitoksille suunnattu kvantti- ja HPC-kampanja. Kampanjalla lisätään ja parannetaan osaamista teholaskennan hyödyistä
5. Kohdennetaan Business Finlandin TalentBoost-toimintaa tekoälyosaajien houkuttelemiseksi ja pitämiseksi.



# Toimenpide 1

**Kuvaus:** Investoidaan tekoälyä ja robotiikkaa yhdistävään tutkimusinfrastruktuuriin, joka palvelee sekä huippututkimusta että yritysten kokeiluja ja toimisi osana EU:n AI TEF-verkosta.

(huom: "Large scale pilot" = TEF edeltäjät)



Seuraavat askeleet ja vuosisuunnitelma:

Väliaikainen tarkistuspiste

Vuosi: →

TEF virstanpylväät rytmittämään!

[11.13] Virkkunen Riikka (Guest)  
Olen ymmärtänyt että AI TEF (lukuunottamatta AI edge TEF) haut avautuvat myöhemmin tänä vuonna. Erityisesti AI manufacturing TEF osuus juuri tuohon tekoälyn ja robotiikan yhdistemään mainiosti



## Toimenpide 2

### Kuvaus:

Kohdennetaan Business Finlandin TalentBoost-toimintaa tekoälyosaajien houkuttelemiseksi ja pitämiseksi.

### 1. Arvo ja vaikuttavuus

Pieni Iso vaikuttavuus



Mitä arvoa tuottaa lyhyellä ja/tai pitkällä aikavälillä?  
Milloin hyötyjä mahdollista saavuttaa?

Suomen maabrändi pitäisi saada kirkastettua tältä kohdilta, ja sujuva osaajien (ja heidän perheen) prosessointi ja kotouttaminen olisi erittäin tärkeää (ja suomella on parhaat mahdollisuudet tehdä näin)

Pitkän aikavälin tavoite: kv-osaajia tulee ja pysyy Suomessa

Ei riitä, että osaajat saadaan suomeen, myös puolison työllistymisestä pitäisi pitää huolta ja mahdollistaa tämä myös (nopea toiminta)

Merkittävä kilpailukykyyn suoraan vaikuttava tekijä (osaajapula + huippuosaaminen)

### 2. Kiireellisyys

Ei kiire Kiireinen / Kriittinen



Kiireellisyys saada käyntiin: miksi?

Osaajien pitovoima kärsii byrokraatiasta, lakiuudistus pitäisi saada maaliin nopeasti

Osaamisvaje on kroonistumassa koko teknologia-teollisuuden alalla, jokainen vuosi syventää gappia

Fast track erityisosaajille valmisteilla, kiireellinen

Osaaja +1 sen sijaan, että keskitytään yhteen osaajaan. Jos puoliso ei viihdy niin se haluttu osaajakin vaihtaa maata. Tätä ei ole viestitty kovin selkeästi, ja ei ole tietoa ottaako lainsäädäntö tähän kuinka kantaa?

### 3. Kompleksisuus

Helppo toteuttaa Vaatii paljon resursseja



Mitä käynnistäminen käytännössä vaatii?

- Sidosryhmät: kriittiset toimijat, partnerit ja osallistujat
- Resurssitarve
- Riippuvuudet

Osa laajempaa ulkom. osaamisen houkuttelun ohjelmaa vai standalone?

Teknologiatoiminnan strategisiin kärkiin kuuluu tech osaamisen saatavuuden parantaminen, sparraus esim. Matti Mannosen / Minna Helteen kanssa tarkemmista toimenpiteistä?

Useita vaikuttavia toimijoita kansallisesti sekä maailmalla (Suomen edustustot, BF)

Pitäisi olla jatkuvaa toimintaa, joka kehittyi osaajatarpeen mukaan

Sidosryhmät: - esim. koulut, pankit, puhelinoperaattorit, yms. kriittisen infran tarjoajat: pystyttävä täyttämään perustarpeet nopeasti ja helposti

Viestintäkamppis

Myös opiskelijavaihtoon lähtevät tahot voisivat jakaa tietoa vapaaehtoisesti... Suomea ei juuri tunneta liikaa maailmalla, menee osin ohjelman skoupin ohi...

Seuraavat askeleet ja vuosisuunnitelma:

Väliaikainen tarkistus piste

Vuosi:

Aloitetaan kiveen hakatuista

[11.25] Lundström Ilona (TEM)  
Kaikkein keskeisimmät tyypit Talent Boost -asioissa on Ulla Hiekkänen-Mäkelä BF:ssä ulla.hiekkanen-makela@businessfinland.fi ja Laura Lindeman laura.lindeman@gov.fiTEMissä. Heihin kannattaa olla näissä suoraan yhteydessä, jos halutaan yhdistää toimenpiteitä.

# Toimenpide 3

- Kuvaus:**
1. Luodaan sektoraalisia tai alueellisia datayhteisö-hankkeita, joissa yrityksille tarjotaan kannusteita rakentaa datavälittäjä- liiketoimintamalleja ja osallistua EU:n yhteentoimivien data-alustojen (GAIA-X) ja niiden komponenttien ja käyttötapausten kehittämiseen.
  2. Toteutetaan kansallinen Datasta kasvua -yritysohjelma kansallisella tai alueellisella rahoituksella.

## 1. Arvo ja vaikuttavuus

Pieni Iso vaikuttavuus



Mitä arvoa tuottaa lyhyellä ja/tai pitkällä aikavälillä?  
Milloin hyötyjä mahdollista saavuttaa?

Näyttävät datayhteisö-hankkeet ja niiden julkinen esittäminen olisivat hyviä esimerkkejä. Nyt yritysten omat sisäiset hankkeet jäävät piiloon.

Pitkän tähtäimen tavoite: Suomi vahvasti mukana EU-laajuisessa datamarkkinassa

Välitavoite: Suomalaiset yritykset jakavat keskenään aktiivisesti datatalouden käyttötapauksia ja osaamista

## 2. Kiireellisyys

Ei kiire Kiireinen / Kriittinen



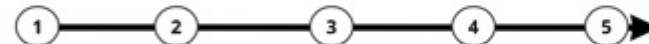
Kiireellisyys saada käyntiin: miksi?

Kun EU lanseeraa AI TEF / GAIA-X toiminnan alkaneeksi, niin silloin pitäisi olla jo kansallinen vauhti päällä tai alkamassa ainakin. Muuten kansallisten ja kansainvälisten toimien linkittäminen ei onnistu.

Suomi joidenkin arvioiden mukaan jäänyt verrokkimaista datan käytön hyödyntämisessä yrityksissä (huom. toisiakin argumentteja löytyy). Joka tapauksessa pääasia, että Suomi on digiasemansa mukaisesti kärkijoukoissa datan hyödyntämisessä ja juna menee jo kovaa eteenpäin

## 3. Kompleksisuus

Helppo toteuttaa Vaatii paljon resursseja



Mitä käynnistäminen käytännössä vaatii?  
a) Sidosryhmät: kriittiset toimijat, partnerit ja osallistujat  
b) Resurssitarve  
c) Riippuvuudet

Toni M & BF viimeisimmät tiedot?

ELYt toimeenpano-roolissa? (Datasta kasvua)

Ilkka Lakaniemeltä / Aalto (Gaia-X) briiffi?

Kansalliset hankkeet eivät saisi olla liian varovaisia ja ns "varma tuotto" vaan pitäisi pystyä tekemään myös korkean riskin hankkeita (rahoitusehdot) -> radikaalit innovaatiot vs inkrementaalinen matalan riskin kehitys (EU:lla on huomattavasti suurempi riskinsietokyky) -> kuinka synkataan BF-hankkeiden kanssa?

Edelläkävijä-yritykset jakamaan oppeja muillekin

RAHOITUS

Seuraavat askeleet ja vuosisuunnitelma:

Väliaikainen tarkistus piste

Vuosi:

Täältä myös virstanpylväitä?

# A Quick SWOT Analysis and Proposed Pathways for 2022

## S

Significant Edge: Tapping to existing expertise, work and resources

Pragmatic positioning: GAIA-X as a key enabler for scale

## W

Targeted support for GAIA-X-driven use cases and projects

Getting the expectation management right: GAIA-X's potential and order of work needs further clarity

## O

Bridging the Gap: Utilising the EU & National programs for wider deployment, scale and to market

Use Cases and Best Practices driven by Finnish Examples are a strong advantage

## T

Business, research and policy goals are not made clear

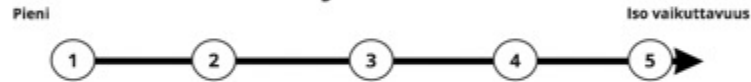
Alignment to other initiatives is lacking: GAIA-X is a piece of the wider puzzle

# Toimenpide 4

Kuvaus:

Toteutetaan yrityksille ja tutkimuslaitoksille suunnattu kvantti- ja HPC-kampanja. Kampanjalla lisätään ja parannetaan osaamista teholaskennan hyödyistä

## 1. Arvo ja vaikuttavuus

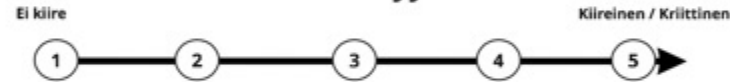


Mitä arvoa tuottaa lyhyellä ja/tai pitkällä aikavälillä?  
Milloin hyötyjä mahdollista saavuttaa?

Kasvatetaan yritysten HPC-käyttötapausten määrää merkittävästi

Tiedotuskampanja olisi hyvä tehdä, itsellenikin on epäselvää mihin voisin kvanttilaskentaa käyttää, saati sitten valmistavan teollisuuden yritykset

## 2. Kiireellisyys



Kiireellisyys saada käyntiin: miksi?

CSC:n operoima LUMI-supertietokone toimii täydellä teholla alkaen 2022

Mikä on linkitys tuleviin EU-ohjelmiin/hakuihin, eli tästä roadmapin muodostaminen ja linkitys kansallisiin toimiin voisi olla hyvä?

## 3. Kompleksisuus



Mitä käynnistäminen käytännössä vaatii?

- a) Sidosryhmät: kriittiset toimijat, partnerit ja osallistujat
- b) Resurssitarve
- c) Riippuvuudet

Ketkä ovat sidosryhmiä nyt ja keiden pitäisi /ketkä voisivat liittyä tähän myöhemmin?

Sidosryhmiä:  
- CSC  
- BF  
- laitteistovalmistajat (NVIDIA:n AI Technology Center Otaniemessä, etc; kvanttipuolella IQM, ...)

Kuinka helppoa toteuttaa yli maa- tai aluerajojen, jos yrityksellä esim TKI-aktiiviteettia Kiinassa / Intiassa? Jos pelkkää viestintää niin ei ongelma, mutta jos tarjotaan muuta...

Seuraavat askeleet ja vuosisuunnitelma:

Väliaikainen tarkistus piste

BF:n AI Business -ohjelma (joka tarjosi yrityksille CSC:n laskenta-kapasiteettia) päättyi 2021 lopussa. Onko nyt tarjolla vastaavaa?

V



**KIITOS**