Radical Innovation Breakthrough Inquirer (RIBRI) EU-hanke

Dosentti Osmo Kuusi
Aalto Yliopisto,
Turun yliopiston Tulevaisuuden tutkimuskeskus
What Futures Oy

20.2.2018

Tavoitteena kehittää Suomen “Radical Technology Inquirer” (RTI) eurooppalaiseen käyttöön

Peruselementit samat kuin RTI:ssä

- Nyt 25 arvoverkkoa suomalaisten pohjalta lähinnä perustuen 21 EU-maan edustajien haastatteluihin

(Vastuu Turun yliopiston Tulevaisuuden tutkimuskeskus)

- Noin 100 radikaali-innovaatiota oppivalla tekoälyllä tunnistettuina (Romanialainen Prospective-instituutti)
- Arvoverkkojen käyttö innovaatioiden lupaavuuden arviointiin

(Saksan Fraunhofer ISI, konsortion johtaja)

Mitä eurooppalaisessa projektissa tarkoitetaan globaalilla arvoverkolla?

- Kuvaa jotain maailmanlaajuisesti olennaista yhteiskunnallista haastetta ja siihen vastaamisen tapaa(“regiimiä”) 2035-2040 (mm. kaupungistuminen, tavaroiden kuljetus, yksityisyyden suojelu)
- Regiimi on uskottava perustuen nykyisiin radikaaleihin teknologisiin tai sosiaalisiin innovaatioihin.
- Edustaa eurooppalaisesta perspektiivistä positiivista kehitystä tai trendikehitystä vähemmän negatiivista.
- Yhdessä arvoverkkojen on mahdollista kattaa valtaosa hyvinvoinnin kannalta olennaisista toiminnoista Euroopassa 2035-2040

Arvoverkoista (Global Value Producing Networks GVNs) muodostunut projektin selvä painopistealue

- EU:n teollisuuspolitikaassa on panostettu paljon ns. Key Enabling Technologies (KETs) ratkaisujen tunnistamiseen, analogisia RIBRI:n radikaaliteknologioille
- Euroopassa on tarvetta kehittää YK:n 17 Kestävän Kehityksen Tavoitteen rinnalle paremmin Eurooppalaiseen ympäristöön soveltuva tavoitekehikko.

GVN 1-4: Neljän perusresurssin kestävä ja taloudellinen käyttö ja niiden käytön tai hankinnan infrastruktuurit

- Maaperä, vesi ja vesistöt, energia, materiaalit.
- Erikseen viides globaali arvoverkko liittyen ilmastonmuutoksen torjunnan kannalta keskeisiin hiilivarastoihin tai nieluihin, erityisesti metsät

Yhdistäviä haasteita: Ilmastonmuutos, kaupungistuminen ja kiertotalous

Erityisen vaikea haaste:

Kuinka vastata Euroopassa ja Afrikassa kaupunkiratkaisuilla siihen, että Afrikan väkiluvun ennakoidaan lisääntyvän 20 vuodessa yhtä paljon kuin Euroopan nykyinen väkiluku?

Miten infrastruktuureja käytetään 2035-2040: liikkuminen, teollinen tuotanto, kommunikaatio, asuminen

6. Automation of passenger traffic
7. Smart commodity transport
8. Individualised manufacture close to the customer
9. Telepresence and remote control of tools
10. Sustainable and smart housing

Kaksi hyvän elämisen perusedellytystä: tieto ja terveys

11. Personal and societal decision-making based on valid information and scientific knowledge
12. Relevant education and capacity building
13. Self-care based prevention and treatment of illnesses
14. Active life with functional health

Digitaaliseen informaatioon perustuva talous: kuka omistaa ja miten käytetään informaatiota meistä kuluttajina?

15. Consumers as owners of their personal data

Tavoiteltu ratkaisu: Käyttö hyväksytään laajasti, mutta kontrolloidusti ja rahoittaen julkista taloutta maksuilla ko. informaatiosta

16. Digitalisation and virtualisation of retail trade and services

17. Citizen platforms for financial and goods transactions

18. Sustainable food

19. Virtual and social citizen interaction for entertainment, art and culture

20. Sustainable tourism

GVN 21 Turvallisuus keskeisenä teknologioiden käyttöönottoa määrittelevänä haasteena

- Uhattuina monimutkaiset kommunikaatio- ja sähköjärjestelmät salauksien pettäessä, lennokit, robottihyönteiset, geenimuuntelun väärinkäyttö
- Erityisen ongelmallinen ja ajankohtainen on tekoälyn ja tietosuojan yhteys. Uhkana EU:ssa on samanlainen reagointi, joka johti käytännössä kasvien geenimuuntelun kieltoon. Saksa kielsi 2016 nuken, joka tekoälyn ja internetin big datan avulla keskusteli lapsen kanssa.

GVN 22-24 Työ, toimeentulo, luottamus ja elämän mielekkyys älykkäiden koneiden maailmassa.

22. Work, incomes and meaningful life in the time of intelligent machines
23. Decent and meaningful life of old people
24. Trust, parity and social cohesion

Avaruus mahdollisuutena ihmiskunnalle

GVN 25. Space as a global commons

- **Value promise: Valuable economic resources to complement planetary sources**
- **Key aspects of the GVN 2038:**
- Space is a vast resource of material value. It is treated as a global commons, and its sustainable usage is carefully regulated by global governance.
- Space is used for multiple reasons that have transformed the previous telluric limits. Space offers a new dimension for mining scarce minerals, producing affordable solar energy and developing health research and medicine. It is used as a living environment and a test-bed for novel technologies.