Systeeminen transformaatio tulevaisuuden tarkastelun näkökulmasta

Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen esitys Tulevaisuusvaliokunnalle 20.11.2019

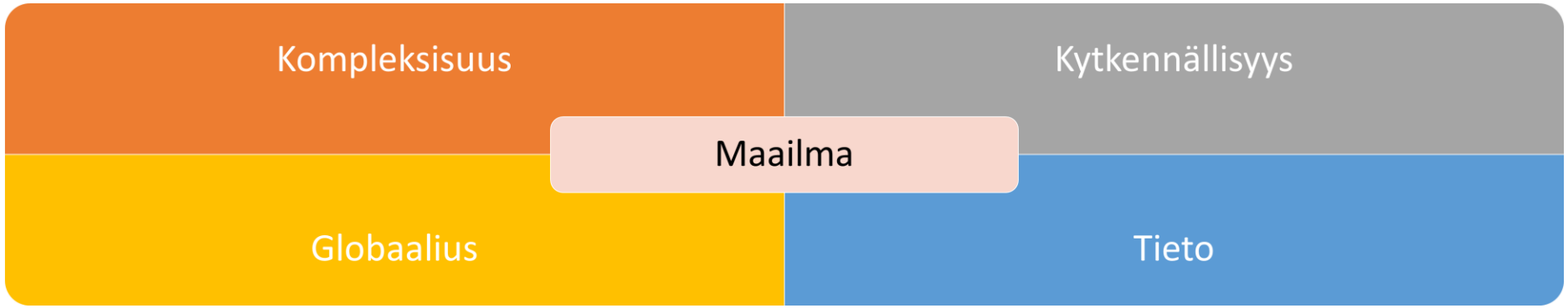
Juha Kaskinen, johtaja

Tulevaisuuden tutkimuskeskus

TURUN YLIOPISTO

Miksi tarkastella systeemistä transformaatiota?

- Globaalius
- Kytkennällisyys
- Monimutkaisuus
- Raakatiedon (datan) määrän kasvu, käyttö, hallinta

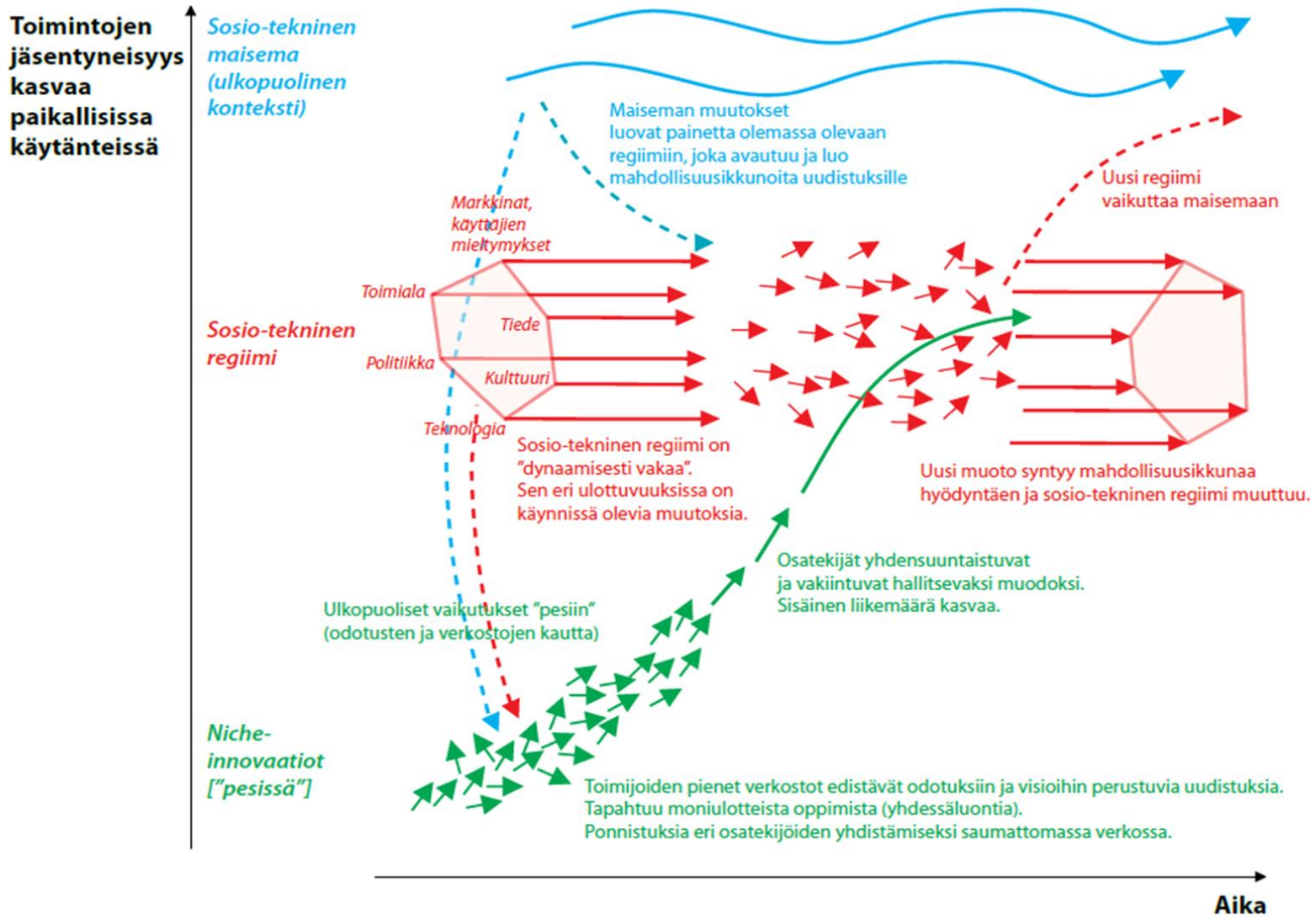


TURUN YLIOPISTO

Systeemisen transformaation määrittely

- Yleispätevää määrittelyä on vaikea antaa.
- Kyse on järjestelmätason muutoksesta, jossa yhteenkietoutuneet ja monitulkinnalliset systeemin tekijät vaikuttavat ja josta on vaikea tunnistaa murtumiskohtaa, jonka kautta systeemisen muutoksen voisi käynnistää.
- Systeemit ovat sisäisesti ja ulkoisesti kytkennällisiä, itseään säilyttäviä ja monimutkaisia.
- Lisääntyvä informaatio tarjoaa systeemille vaihtoehtoja muutokseen.

Miten tarkastella systeemistä muutosta: Monitasoinen näkökulma (sosioteknisten) muutosten tarkasteluun (MLP)



TURUN YLIOPISTO

Esimerkki: kiertotalous

- ”From linear to circular”
- Sisältää kierrätyksen, talteenoton, materiaalin käytön toisella alalla, uusiokäytön, korjauksen jne.
- Kiertotaloudella on taloudellisia, sosio-kulttuurisia ja ympäristöllisiä vaikutuksia.
- Tarvitaan yrityksiä, kansalaisia ja kuluttajia, julkishallintoa, tutkimusta ja koulutusta.
- Haastaa osaltaan ”perinteisen” taloussysteemin

TURUN YLIOPISTO

ICLEI stands for International Council of Local Environmental Initiatives. It is a global network consisting of over 1750 local and regional governments in more than 100 countries, who are committed to advancing sustainable development.



Thematic sectors and six circularity enablers ICLEI determined for the work of GCCC (ICLEI 2018, 5)

TURUN YLIOPISTO

Financial

- High Transition Costs
- Upfront Investment
- Product Pricing and Measurement of Growth
- Economic Viability of Recycling



Social

- Lack of awareness and sense of urgency
- Resistance to change



Institutional

- Deep rooted linear mindset
- Complicated or inflexible regulatory structures
- Limited integrated action and/or leadership



Technical

- Designed to dispose
- Planned obsolescence
- Separating technical and biological nutrients
- Lack of information exchange
- Lack of metrics to measure circularity



Barriers for urban circular transition (WEF 2018, 19)

TURUN YLIOPISTO

Systeemisen muutoksen esteitä

- Markkinat ja tuotanto: (huonoillekin) investoinneille halutaan tuottoa, toisaalta pelko tehdä investointeja epävarmuuden maailmassa.
- Yhteiskunnallinen päätöksenteko: pienten askelten politiikka, normien muuttamisen hitaus, kritiikitön jatkuvan kasvun ideologia vs. kasvukiritiikki.
- Sosio-kulttuuriset ja psykologiset tekijät: tavat, tottumukset, arvot, asenteet; pysyvyyden etsintä.
- Teknologia: ongelman luoja ja osaratkaisu samaan aikaan, ”riskittömät” inkrementaaliset innovaatiot.
- Tiede: ”todistustaakka”, monitieteisyyden vaikeus ja analyyttinen lähestymistapa, reviirien puolustus.

TURUN YLIOPISTO

Mitä tehdä:

- Uskallus ja rohkeus kokeiluihin
- Holistinen näkökulma
- Radikaalit innovaatiot
- Pitkäjänteisyys ja ripeys sekä joustavuus samanaikaisesti
- Talouden ja markkinoiden kriittinen arvioiti
- Arvon uudelleenmäärittely

TURUN YLIOPISTO

Tulevaisuudentutkimuksen ja ennakoinnin tehtävät

- Vaihtoehtoisten tulevaisuuksien tarkastelu
- Tuottaa ja jalostaa tulevaisuustietoa eri tarpeisiin
- Kehittää teoriaa ja menetelmiä
- Suunnittelun ja päätöksenteon tuki
- Monitieteisen ja –alaisen tutkimuksen ja kehittämistyön alusta
- Koulutus ja osaaminen

TURUN YLIOPISTO

Miten valiokunta voisi tehdä?

- Monitieteiset ja –alaiset hankkeet
- Metatason tason hanke/hankkeita
- Tiedonhallinnan kehitystyö (big data, algoritmit, keinoäly, mallintaminen, simulaatiot)
- Globaalit haasteet ja niiden ilmenemismuodot ovat koko ajan läsnä, esimerkiksi biodiversiteetin ennakoidaan olevan seuraava suuren huomion teema ilmastonmuutoksen jälkeen tai sen rinnalla
- Yksittäisiä hankkeita:
  - pitkäaikaisten prosessien suhde lyhytjännitteiseen päätöksentekoon, multilateraalinen päätöksenteko, planetaariset elämistaidot, ekoälykkyys ja ekotaidot, kestävän kehityksen tuotanto jne.

TURUN YLIOPISTO

Kiitos!

- Juha Kaskinen, johtaja (VTT)
- Tulevaisuuden tutkimuskeskus
- 20014 Turun yliopisto
- Puh. +358 40 54 39 645
- E-mail juha.kaskinen@utu.fi

TURUN YLIOPISTO


TURUN
YLIOPISTO