Turun yliopisto
University of Turku

Tulevaisuusvaliokunta

00102

EDUSKUNTA

Lausunto 20.11.2019

Tulevaisuuden tutkimuskeskus

Systeeminen transformaatio tulevaisuuden tarkastelun näkökulmasta

Nykyajan monimutkaistuva, monimutkainen, globaalisti toimiva ja raakatiedon kasvun maailma merkittävine suuri haasteinen on vaikeasti ymmärrettävä, saati hallittava. Joka tapauksessa on selvää, että ihmiskunnan ja ympäristön säilymisen ja kestävyyden kannalta tarvitaan merkittäviä muutoksia, jotta noidankehämäiset kehityskulut ja riitä ruokkivat käytänteet ja käytännöt saadaan hallintaan.

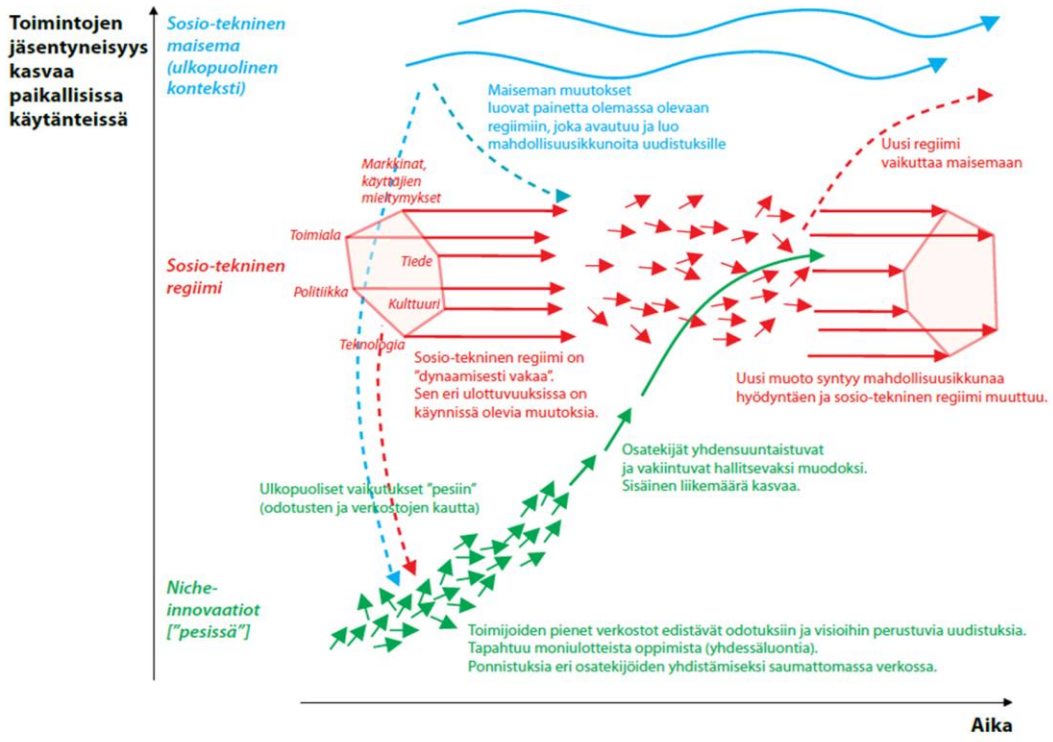
Yksi keino lisätä ymmärrystä ja tätä kautta kehittää keinoja merkittävien haasteiden hallintaan on muuttaa tarkastelujen painopistettä ongelmien pilkkomisesta pieniin osatekijöihin ja tarkastella haasteita holistisesta systeemisestä näkökulmasta. Tämä ei tarkoita, että pitää luopua tarkasta analyyttisesta osa- ja alajärjestelmien tarkastelusta, koska tiedonsaannin kannalta sitä tarvitaan. Kyse on laajasta systeemitason tarkastelusta, jossa järjestelmän osia tarkastellaan vuorovaikutteisina tekijöinä, ja jotka saavat vaikutteita järjestelmän ulkopuolelta.

Systeemin transformaatiota vaikeuttavat yhteenkietoutuneet ja monitulkinnalliset systeemin tekijät, joista vaikea tunnistaa murtumiskohtaa, jonka kautta systeemisen muutoksen voisi käynnistää. Systeemit ovat siis sisäisesti ja ulkoisesti kytkennällisiä, itseään säilyttämään pyrkiviä ja monimutkaisia.

Lisääntyvä informaatio tarjoaa systeemille vaihtoehtoja muutokseen. Informaatio voidaan ymmärtää tässä yhteydessä organisaation ulko-ja sisäpuolelta tuleviksi syötteiksi. Muutosta voidaan tarkastella ns. MLP-kehikon avulla (monitasoinen muutostarkastelu, kuva 1.). Siinä erotetaan vallitsevaan asiantilaan (regiimin) ulkopuolelta tulevat suuremman systeemin (maisema) vaikutteet, syötteet regiimin sisältä ja syötteet regiimin ”alapuolelta” eli niche-innovaatiot. Malli huomioi myös regiimin yhteydet sekä maisemaan että niche-innovaatioihin. Mallia on käytetty ensisijaisesti sosioteknisten muutosten tarkasteluun, mutta myös ruokajärjestelmän ja ympäristökysymyksiin liittyviin muutoksiin. Mallia voi hyödyntää nähdäksemme myös muissa konteksteista. Tulevaisuudentutkimuksen ja ennakoinnin näkökulmasta se soveltuu niin toimintaympäristön analysoinnin kehikoksi ja vaihtoehtotarkastelun pohjaksi.

TULEVAISUUDEN TUTKIMUSKESKUS

Tulevaisuuden tutkimuskeskus
Turun kauppakorkeakoulu
20014 Turun yliopisto
Käyntiosoite: Rehtorinpellonkatu 3, Turku
Korkeavuorenkatu 25 A 2, 00130 Helsinki • Åkerlundinkatu 2, 33100 Tampere
www.utu.fi/ffrc



(Lauttamäki 2018)

Systeemisen muutoksen esteet ovat moninaisia. Esimerkiksi markkinoilla ja tuotannossa (huonoille-kin) investoinneille halutaan tuottoa mahdollisimman pitkään. Markkinoilla on myös pelkoa tehdä investointeja epävarmuuden maailmassa.

Yhteiskunnallisessa päätöksenteossa tyypillisiä ovat inkrementaaliset uudistukset, pienten askelten politiikka. Normien muuttaminen on hidasta. Vastakkaisajattelu on pimentää muutoshorisonttia; esimerkiksi kritiikitön jatkuvan kasvun ideologia vastaan kasvuajattelun totaalinen kritiikki.

Sosio-kulttuuriset ja psykologiset tekijä vaikuttavat meihin kaikkiin. Tavat, tottumukset, arvot ja asenteet aiheuttavat muutoskritiikkiä. Sosiaalisen konstruktivismin mukaan ihminen pyrkii luomaan pysyviä rakenteita (aineellisia ja aineettomia) elämänhallinnan tukipylväiksi.

Teknologia näyttäytyy samanaikaisesti ongelmien synnyttäjänä ja ratkaisuna. Kuitenkin on helpompaa ja riksittömämpää tehdä ja tarjota inkrementaalisia innovaatiota implementoitaviksi radikaalien innovaatioiden sijaan.

Tiede itsessään huolimatta sen periaatteessa kriittisestä roolista ei ole irrallaan sosiaalisen järjestelmän tunnuspiirteistä. Tieteeseen kuuluu ”todistustaakka”. Löydökset, hypoteesit, innovaatioaihiot on testattava ja annettava tiedeyhteisön sisäiseen arviointiin, mikä vie aikaa. Tieteen historiallinen kehitys on johtanut analyyttiseen lähestymistapaan, jossa ongelmia pilkotaan alaongelmiin. Saman logiikan mukaisesti tieteet ovat eriytyneet toisistaan erikoituneisiin tieteisiin. Tästä on osin seurauk-

Tulevaisuuden tutkimuskeskus
Turun kauppakorkeakoulu
20014 Turun yliopisto
Käyntiosoite: Rehtorinpellonkatu 3, Turku
Korkeavuorenkatu 25 A 2, 00130 Helsinki • Åkerlundinkatu 2, 33100 Tampere
www.utu.fi/ffrc

sena aidon monitieteisyyden vaikeus, kun eriytyneet ja analyyttiset tieteet eivät löydä toisiaan eivätkä pysty kommunikoimaan keskenään kunnolla. Tiedemaailmassa myös puolustetaan reviirejä ja kamppaillaan resursseista siinä missä muuallakin yhteiskunnassa.

Joka tapauksessa alla olevia kokonaisuuksia tulisi huomioida muutosta pohdittaessa:

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

Tulevaisuudentutkimuksen ja ennakoinnin perustehtävä systeemisen transformaation näkökulmasta ei ole merkittävästi muuttunut: tuottaa ja tarjota tulevaisuustietoa ja -prosesseja paitsi alan teoreettis-metodologiseen kehittämiseen myös yhteiskunnalliseen päätöksentekoon. Koska tulevaisuudentutkimus on lähtökohtaisesti monitieteistä, se voi alusta tieteiden väliselle kommunikaatiolle. Samalla on huolehdittava tulevaisuusosaaminen ja –koulutuksen tarpeista.

Tulevaisuusvaliokunta voi halutessaan suunnata toimintaansa holistisiin, monitieteiseen ja –monialaisiin hankkeisiin. Se voi niin halutessaan joko tehdä itse tai olla mukana merkittävän tematiikan yleisen systeemitason hankkeessa. Lienee selvää, että tiedonhallinnan kehitystyötä (big data, algoritmit, keinoäly, mallintaminen, simulaatiot) on tehtävä joka tapauksessa. Globaalit haasteet ja niiden ilmenemismuodot ovat koko ajan läsnä, esimerkiksi biodiversiteetin ennakoidaan olevan seuraava suuren huomion teema ilmastonmuutoksen jälkeen tai sen rinnalla. Esimerkkeinä mahdollisista hanketeemoista mainittakoon pitkäaikaisten prosessien suhde lyhytjännitteiseen päätöksentekoon, multilateraalinen päätöksenteko, planetaariset elämistaidot, ekoälykkyys ja ekotaidot, kestävän kehityksen tuotanto jne.

Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen puolesta

Turussa 18.11.2019



Juha Kaskinen, johtaja
Tulevaisuuden tutkimuskeskus
Turun yliopisto