Kiertotaloutta tradenomeille vailla systeemiajattelua?

Kiertotalous uutena mahdollisena talousjärjestelmänä tarjoaa pragmaattisen ja lupaavan ratkaisukehyksen moniin YK:n kestävän kehityksen tavoitteisiin. Aivan erityisesti kiertotaloudesta nähdään olevan apua pyrittäessä tavoitteisiin SDG6 – puhdas vesi ja sanitaatio, SDG7 – edullista ja puhdasta energiaa, SDG8 – ihmisarvoista työtä ja talouskasvua, SDG 12 – vastuullista kuluttamista, SDG15 – Maanpäällinen elämä (Schroeder, Anggraeni & Weber 2018, 77). Kiertotalouden ja kestävän kehityksen välinen suhde ei kuitenkaan ole itsestään selvä. Kaikki kiertotalouden määritelmät eivät ohjaa fokusta YK:n määrittelemän kestävän kehityksen suuntaan (Schroeder ym. 2018, 82–87). Jos kiertotalous talousmallina edes osin toteutuu, ei ole YK:n kestävän kehityksen tavoitteiden kannalta samantekevää, miten kiertotalous ymmärretään (Kirchherr, Reike & Hekkert 2017, 227).

Ammattikorkeakouluissa kiertotalousosaamista on kehitetty mm. OKM:n rahoittamassa KiertotalousAMK-hankkeessa (KTAMK 2020). Hankkeeseen on osallistunut asiantuntijoita lähes kaikista suomalaisista ammattikorkeakouluista kehittääkseen kiertotalousopetusta ja omaa kiertotalousosaamistaan. Hanke on tarjonnut mahdollisuuden tarkastella kiertotaloutta hyvin monesta näkökulmasta, kuten esimerkkisi systeemisen ajattelun tai kestävän kehityksen tavoitteiden kautta.

Systeeminen ajattelu nostetaan kiertotaloudesta ja kestävän kehityksen tavoitteista puhuttaessa yhdeksi avaintaidoksi (UNESCO 2017, 9; EMAF 2017). Avaintaitona systeemisen ajattelun pitäisi näkyä poikkileikkaavasti kiertotalousopetuksessa samalla tavalla kuin elinikäisen oppimisen avaintaidot, kuten kielitaito tai digitaaliset taidot (EURLex 2006), näkyvät poikkileikkaavasti koko koulutuksessa. Mitä systeeminen ajattelu siis on? Entä miten sitä opetetaan? Tämän artikkelin tavoite on avata systeemisen ajattelun problematiikkaa pitäen mielessä erityisesti tradenomikoulutuksen tarpeet ja mahdollisuudet.

1. Hyvin lyhyt oppimäärä: Mitä systeeminen ajattelu on?

Systeeminen ajattelu on tuottanut erityisesti 1920-luvulta alkaen laajan kattauksen toisiaan täydentäviä maailmanselityksiä eri aloille. Näitä systeemiteorioina kuvattavia näkemyksiä yhdistää yksittäisten asioiden välisten suhteiden selittäminen sekä usein myös monimutkaisten keskinäisten vaikutusten takaisinkytkennät. (Capra & Luisi 2016, 63-83). Systeemiajattelu voidaan tästä näkökulmasta määritellä systeemiteorioiden perustaksi (Hämäläinen & Saarinen 2013, 65). Systeemiteoriat voidaan jakaa tieteenhistoriallisesti ja myös paradigmoina (Ståhle 2004, 228):

1) Systeemiteorioihin, jotka auttavat ymmärtämään newtonilaisten lakien mukaan toimivia suljettuja deterministisiä systeemejä, esim. kybernetiikka.

2) Systeemiteorioihin, jotka käsittelevät ja pyrkivät hallitsemaan avoimia systeemejä. Nämä teoriat rakentuvat von Bertalanffyn yleisen systeemiteorian varaan.

3) Teorioihin, joiden mukaan systeemit ovat epätasapainoisia, kompleksisia, kaoottisia ja dynaamisia kokonaisuuksia. Dynaamisissa systeemeissä tunnistetaan ilmiöiden emergentti luonne ja systeemien itseohjautuvuus.

Vaikka systeemisestä ajattelusta ja sen välttämättömyydestä kirjoitetaan paljon, yleisesti hyväksyttäviä määritelmiä käsitteelle löytyy huonosti (Lane & Jackson 1995, 217; Stave & Hopper 2007, 1; Peters 2014, 2; Arnold & Wade 2015, 670). Alun perin teollisuuden tarpeisiin kehitettyä systeemidynaamista mallinnusfilosofiaa edustaneen filosofin Donella Meadowsin (1982, 101) määritelmä maailmasta kompleksisena yhteenliittymänä, rajallisena ekologis-sosiaalis-psykologis-taloudellisena systeeminä, tarjoaa houkuttelevan lähtökohdan määrittelylle. Rohkeuden lisäksi lähtökohdan kiinnostavuutta lisää D. Meadowsin rooli varhaisessa tietokoneella tehdyssä maailmansimulointityrityksessä, vuoden 1972 Rooman Klubin Kasvun rajat -raportissa (Meadows, Meadows, Randers & Behrens 2019, 27–31).

Yleisellä tasolla systeeminen ajattelu voidaan ymmärtää tutkimuksen tai ammatinharjoittamisen käytäntönä, jota määrittää kohteen lisäksi laajempi systeemiteoreettinen viitekehys ja käytännön haaste, kuten tutkimuskysymys tai kehittämisintressi (Peters 2014, 3–4). Systeeminen ajattelu tarkoittaa harjoittajilleen hyvin monenlaisia asioita, eikä yhdenlaisen systeemisen ajattelun opittuaan voi sanoa hallitsevansa ne kaikki. Pikemminkin pitäisi ymmärtää, että systeemisen ajattelun tapoja on monia. Systeemistä ajattelua voidaan luokitella esimerkiksi sen takana olevan systeemiteorian, tarkastelun kohteen tai systeemisen lähestymistavan tavoitteiden kautta (Lane & Jackson 1995, 219–227; Peters 2014, 3–4). Systeemisen ajattelun käsitettä voi lähestyä myös luokittelemalla systeemisen ajattelun klassikoita niiden tunnistamien elementtien mukaan tai sen mukaan, mitä ne kieltävät edustavansa.

Kestävän kehityksen tavoitteisiin pyrkivän, kiertotaloutta tukevan systeemisen ajattelun määritelmään tarvitaan Meadowsin mainitsemien asioiden lisäksi elementtejä, jotka huomioivat mm. energian ja resurssien käytön (Velenturf, Archer, Gomes, Christgen, Lag-Brotons & Purnell 2019, 964). Jos kiertotalouden halutaan olevan myös kestävän kehityksen tavoitteiden työkalu, kiertotalouden systeeminen ajattelu huomioi myös ongelmien sosiaalisen ulottuvuuden (Kirchherr, Reike, & Hekkert 2017, 227).

Talouden alan systeemisivistyneistä ajattelijoista ja teoreetikoista voi nostaa esimerkeiksi Lester R. Brownin, Sr. Nicholas Sternin ja Richard Heinbergin. L.R. Brownin (2009) kirja Plan B antaa näkymän tämän päivän viheliäisten globaalien ongelmien keskinäisistä riippuvuuksista ja samalla tarjoaa ymmärrystä siihen, kuinka mitään ongelmaa ei voi ratkaista erillään muista. Sternin (2007) raporttina tunnettu näkemys ilmastonmuutoksen vaikutuksesta kansakuntien hyvinvointiin ja talouteen rakentaa armottoman poliittis-taloudellisen viestinsä luonnontieteilijöiden tutkimustuloksille. Heinberg (2011; 2017) puolestaan osoittaa muun muassa sen, miten hyvinvointimme on perustunut öljystä tai yleisemmin fossiilisista polttoaineista saatavaan halpaan energiaan ja sen, miten kestämättömälle pohjalle tämä kehitys on rakennettu.

Toisaalta esimerkiksi luonnon ymmärtäminen välttämättömänä osana talousjärjestelmäämme (Capra & Jakobsen 2017) on systeemistä ajattelua, jonka ilmenemistä taloudellisesti orientoituneessa ajattelussa on mahdollista osoittaa näkyväksi. Lisäksi on syytä mainita jatkuvan kasvun illuusion kritiikki, joka muun muassa arvostelee bruttokansantuotteen (BKT) käyttämistä kehityksen pääasiallisena ja jopa ainoana mittarina (Capra & Henderson 2009; Salonen & Bardy 2015). Marjorie Kellyn (2012) pohdinta siitä, onko yrityksen rooli ainoastaan tai edes pääasiallisesti tuottaa maksimaalisia voittoja osakkeenomistajille vai onko osakeyhtiön tai yleensä yritysten rooli myös laajemman yhteisen hyvän tuottaminen. Kelly myös pohtii sitä, mikä systeemitasolla on yritysten omistajuuden muodon vaikutus hyvinvoinnin jakautumiseen tai toisaalta kestävyyteen liittyviin eettisiin kysymyksiin. Kellyn perusteltu, monia varmasti provosoiva ajattelu on kiinnostava avaus, josta alkanutta akateemista keskustelua (esim. Capra & Luisi 2016, 399–405) on aihetta seurata.

2. Tulevaisuuden tradenomit mukaan muutokseen

Koulutuksella on rooli yhteiskunnan rakenteita ylläpitävänä instituutiona, mutta toisaalta muutosta edistävänä voimana. Maailman kestävyysvajeen äärellä ollaan tilanteessa, jossa tradenomikoulutuksen pitäisi nähdä liiketoiminta osana ratkaisua ja varmistaa, että koulutussisällöt tukevat kestävän kehityksen tavoitteiden toteutumista esimerkiksi kiertotalouden keinoin. Muutoksessa maailma tarvitsee erilaista osaamista. Yksi osaamisprofiili on systeemisesti ajatteleva, sopivalla tavalla vallankumouksellinen, kaupallisesti orientoitunut käytännön osaaja. Miten siis varmistetaan, että jatkossa tradenomit saavat ammattikorkeakoulutukseltaan kaiken välttämättömän liiketoiminnan osaamisen alan erityisasiantuntijoina samalla, kun sisältöihin ujutetaan kestävän kehityksen reflektoimista vaativia elementtejä?

Olisi kiinnostavaa selvittää, onko systeemisessä ajattelussa jotain tunnistettavaa tasoa, joka esimerkiksi vuonna 2024 ja sen jälkeen valmistuvien tradenomien tulisi hallita. Käsillämme olevan ekologisen kriisin vuoksi systeemiseen osaamispalettiin olisi tärkeää lisätä myös kestävän kehityksen periaatteita. Olisi myös hyvä harkita missä määrin mukaan olisi lisättävissä elementtejä poikkitieteellisyydestä, joita käytännössä voisi etsiä esim. korkeakoulujen yhteistoteutusten myötä tai järjestämällä kokeellisia työpajoja, joissa liiketoimintaa kehitettäessä sivutaan aiempaa syvemmältä tilastotiedettä, ekosysteemipalveluita, luonnonekonomiaa, luonnonresursseja tai energian merkitystä talouskasvun edellytyksenä. Toisaalta, koska systeeminen ajattelu jää ontoksi ilman eettistä pohdintaa, asioiden reflektointi esimerkiksi arvojen ja oikeudenmukaisuuden näkökulmasta, vakiintuneena osana oppimisprojektien toimeksiantoa, on perusteltua. Pohdittavaksi jää myös se, millä tavoin saisimme tradenomien koulutukseen järkevällä ja toteuttamiskelpoisella tavalla kestävän kehityksen mahdollistavia elementtejä sekä nöyryyttä lisäävää käsitystä fysiikan lainalaisuuksista, joista kestävyyskriisissämme on pohjimmiltaan kyse.

Tradenomikoulutus on perusluonteeltaan työelämän tarpeisiin vastaavaa. Sen yhteiskunnallinen funktio on ollut tukea talouskasvua sellaisena kuin sen olemme Suomessa nähneet toteutuvan: toisaalta hyvinvointia luovana, mutta toisaalta luonnonvaroja surutta haaskaavana ja globaalisti eriarvoistavana. Koska kiertotaloudessa talouskasvu ja kestävä kehitys yhdistyvät tradenomeille helposti lähestyttävällä tavalla, on oletettavaa, että kiertotalouden opetus yleistyy liiketalouden tutkinnoissa. Silti nähtäväksi jää, tuleeko tradenomien koulutuksesta kiertotalousopetuksen myötä jossain määrin aikaisempaa enemmän “yhteiskuntaa radikaalisti uudistavaa”. Entä omaksuvatko kiertotalouskoulutusta saaneet tradenomit ajattelua, joka ohjaa heitä edistämään osaamisellaan sosiaalista ja planetaarista kestävyyttä?

Kirjoittaja

Annariikka Rosendahl, YTM, restonomi (AMK), projektiasiantuntija, Haaga-Helia Ammattikorkeakoulu, Liiketalouden koulutusohjelma, annariikka.rosendahl(at)haaga-helia.fi

Lähteet

Arnold, R.D. & Wade, J.P. (2015). A Definition of Systems Thinking: A Systems Approach. Procedia Computer Science, vol. 44, s. 669–678.

Brown, L.R. (2009). Plan B 4.0: Mobilizing to Save Civilization. Earth Policy Institute: Washington.

Capra, F. & Henderson, H. (2009). Qualitative Growth: A conceptual framework for finding solutions to our current crisis that are economically sound, ecologically sustainable, and socially just. Haettu 8.4.2020 osoitteesta https://www.fritjofcapra.net/qualitative-growth/

Capra, F. & Jakobsen, O.D. (2017). A conceptual framework for ecological economics based on systemic principles of life. International Journal of Social Economics, vol. 44, no. 6, s. 831–844.

Capra, F. & Luisi, P.L. (2016). The systems view of life – A Unifying Vision, Paperback edn. Cambridge University Press: Cambridge.

EMAF (2017). Ellen MacArthur Foundation. Our mission is to accelerate the transition to a circular economy Haettu 12.4.2020 osoitteesta https://www.ellenmacarthurfoundation.org/our-story/mission (Learning)

EURLex (2006). Elinikäisen oppimisen avaintaidot Suositus 2006/962/EY elinikäisen oppimisen avaintaidoista. Haettu 16.6.2020 osoitteesta https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=LEGISSUM%3Ac11090

Heinberg, R. (2017). The End of Growth, Seven Years Later. Haettu 9.4.2020 osoitteesta https://richardheinberg.com/museletter-311-end-growth-seven-years-later.

Heinberg, R. (2011). The End of Growth. New Society Publishers: Gabriola Island.

Hämäläinen. R.P. & Saarinen E. (2013). Systeemiäly, Systeemiteoria ennen ja nyt: systeemit muuttuvassa maailmassa Hans Blomberg-seminaari,13–14.5.2013. toim. Wahlström B. & Ollus M. Aalto-yliopisto, Espoo, Haettu 14.9.2020 osoitteesta http://systemsintelligence.aalto.fi/publications/rwah14b.pdf

Kelly, M. (2012). Owning Our Future. The Emerging Ownership Revolution. 1 (eBook) edn. Berrett-Koehler Publishers: San Francisco.

Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. Resources, Conservation and Recycling vol.127 pp. 221–232, Haettu 10.8.2020 osoitteesta https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005

KTAMK 2020, Kiertotaloutta Ammattikorkeakouluihin, Haettu 16.9.2020 osoitteesta https://kiertotalousamk.turkuamk.fi/

Lane, D.C. & Jackson, M.C. (1995). Only connect! An annotated bibliography reflecting the breadth and diversity of systems thinking, Systems Research, vol. 12, no. 3, s. 217–228.

Meadows, D.H. (1982). Whole Earth Models & Systems. The Coevolution Quarterly, no. 34. Haettu 16.6.2020 osoitteesta http://donellameadows.org/wp-content/userfiles/Whole-Earth-Models-and-Systems.pdf

Meadows, D.H., Meadows D.L., Randers, J. & Behrens, W.W (2019). The Limits to Growth, Problems and Models. Green Planet Blues, Critical Perspective on Global Environmental Politics. 6. Edit. toim. Concha, K. & Dabelko, G.D. Routledge, New York & Oxon, haettu 23.9.2020 osoitteesta https://books.google.fi/books?id=NdeuDwAAQBAJ&lpg

Peters, D.H. (2014). The application of systems thinking in health: why use systems thinking? Peters Health Research Policy and Systems, vol. 12, no. 51.

Schroeder, P., Anggraeni, K. & Weber, U. (2018). The Relevance of Circular Economy Practices to the Sustainable Development Goals": Journal of Industrial Ecology, vol. 23, no. 1, s. 77–95

Stave, K. & Hopper, M. (2007). What Constitutes Systems Thinking? A Proposed Taxonomy; International Conference of the System Dynamics Society; Boston, 29.7–3.8.2007, s. 1–24.

Stern, N. (2007). The Economics of Climate Change: The Stern Review. Cambridge: Cambridge University Press.

Ståhle, P. (2004). Itseuudistumisen dynamiikka – systeemiajattelu kehitysprosessien ymmärtämisen perustana. Yksilö, kulttuuri, innovaatioympäristö; Avauksia aluekehityksen näkymättömään dynamiikkaan Markku Sotarauta ja Kati-Jasmin Kosonen: Tampere University Press, Haettu 16.6.2020 osoitteesta http://www.stahle.fi/itseuudistumisen_dynamiikka.pdf

UNESCO (2017). Education for sustainable Development Goals. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Paris. Haettu 16.6.2020 osoitteesta https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444

Velenturf, A.P.M., Archer, S.A., Gomes, H.I., Christgen, B., Lag-Brotons, A.J. & Purnell, P. (2019). Circular economy and the matter of integrated resources. Science of the Total Environment, vol. 689, s. 963–969.