

## Kompleksisuusajattelun hyödyntäminen politiikkaa ja hallintoa käsittelevässä tutkimuksessa

HARRI JALONEN

### JOHDANTO

Julkisen politiikan ja hallinnon toteuttamista kuvataan kompleksiseksi. Onko kuvauksessa kysymys itsestäänselvyydestä vai argumentista, joka on syytä ottaa vakavasti? Tämän katsausartikkelin lähtökohtana on jälkimmäinen tulkinta, sillä artikkelissa lähestytään poliittis-hallinnollista toimintaa kompleksisuusajattelun valossa. Kompleksisuusajattelu on noussut viime vuosikymmenten aikana yhdeksi keskeiseksi teoreettiseksi lähestymistavaksi poliittis-hallinnollisten järjestelmien rakenteellisten, organisatoristen ja institutionaalisten tekijöiden tutkimuksessa. John Urryn (2005) tapaan voidaan puhua jopa kompleksisuuskäänteestä, sillä alan parhaissa tiedelehdissä on julkaistu 2000-luvulla kymmenittäin kompleksisuusajattelua joko käsitteellisteoreettisesti tai empiirisesti soveltaneita tutkimuksia.

Kasvaneesta mielenkiinnosta huolimatta kompleksisuusajattelua soveltavasta empiirisestä ja poliittis-hallinnollisten ilmiöiden ja järjestelmien toimintaan kohdistuvasta tutkimuksesta ei ole olemassa kokoavaa analyysia. Tämän katsauksen tehtävänä on paikata tuota tutkimusaukkoa selvittämällä, miten kompleksisuusajatteluun liitetyillä käsitteillä on kuvattu poliittis-hallinnollista toimintaa sekä millaisia kompleksisuusajattelusta johdettuja käytännöllisiä implikaatioita tutkimuksissa esitetään.

Politiikkaan ja hallintoon suhtaudutaan tässä artikkelissa toisiinsa kytkeytyvinä toiminnan areenoina. Poliitiikan ja hallinnon suhdetta ei mielletä dikotomiseksi vaan komplementaariiseksi (Waldo 1987). Toisin sanoen niissä nähdään enemmän yhdistäviä kuin erottavia piirteitä. Kompleksisuuskielellä ilmaistuna politiikka ja hallinto kietoutuvat toisiinsa tavalla, jota ei ole mielekästä redusoida yksittäisten toimijoiden ominaisuuksiin tai tekoihin.

### KOMPLEKSISUUSAJATTELUN YHTEYS POLITIIKAN JA HALLINNON TUTKIMUKSEEN

Kompleksisuusajattelua voidaan pitää melko tuoreena teoreettisena viitekehyksenä, mutta sen kohteena olevat ilmiöt ovat itsessään olleet olemassa jo pitkään. Niitä on myös tarkasteltu politiikan ja hallinnon tutkimuksessa ennen kompleksisuusajattelun yleistymistä sekä sen ulkopuolella. Näiden ilmiöiden käsittelyyn onkin kehitetty monia sellaisia teoreettisia viitekehyksiä ja käsitteitä, jotka ovat osoittautuneet varsin selitysvoimaisiksi. Zachary McGeenin ja Bryan Jonesin (2019) mukaan tällainen on esimerkiksi ajatus systeemien sisäkkäisyydestä ja systeemien välisestä vuorovaikutuksesta, joita on politiikan tutkimuksessa tarkasteltu muun muassa osasysteemin (Griffith 1939) ja asiaverkoston (Hecló 1978) käsitteiden avulla. Osasysteemejä

ja asiaverkostoja syntyy erilaisten politiikkakysymysten ympärille muodostuvista toimijoista, joilla on sekä intressiä ratkoa näitä kysymyksiä että mahdollisuuksia tehdä se osasysteemeistä koostuvassa kokonaisuudessa.

Myös yhteisevoluutioon liitetystä käsityksestä yksittäisten asioiden ja niiden ympäristöjen välisestä yhteydestä on huomattavaa samankaltaisuutta esimerkiksi John Kingdonin (1984) politiikkaikkunan käsitteen kanssa. Poliitiikkaikkunalla kuvataan tilanteita, joissa päätöksenteon kohteena olevat yksittäiset asiat pyritään kytkemään kulloinkin poliittisesti mahdolliselta vaihtuvaan kehitykseen. Kun politiikkaikkunasta näkyvä maisema arvioidaan suotuisaksi, päätöksentekijöillä avautuu mahdollisuus edistää sekä yksittäisiä asialistalla olevia kysymyksiä että muokata laajemminkin päätöksentekoympäristöä suotuisaksi tiettyjen intressien mukaisille politiikkatavoitteille.

Osien ja kokonaisuuden välinen dynamiikka on selkeästi läsnä myös esimerkiksi Aaron Wildavskyn (1988) ajattelussa, jonka yhtenä keskeisenä oletuksena on se, että politiikkaprosesseja on mahdotonta ymmärtää sen perusteella, mitä tiedetään yksittäisistä toimijoista ja heidän tavoitteistaan. Tätä olennaisempaa on kiinnittää huomiota politiikkaprosesseissa tapahtuvaan itseorganisoitumiseen. Poliitiikkaprosessin redusointi yksittäisiksi toimijoiksi sekä ideoiden ja niiden toimeenpanon toisistaan erottaminen tuottaa Wildavskyn mukaan väistämättä todellisuutta yksinkertaistavan tulkinnan.

Ajatusta politiikan ja hallinnon toisistaan erottamisesta on kritisoitu monissa tutkimuksissa. Esimerkiksi Douglas Kielin (1989) mukaan politiikalla on taipumusta tunkeutua hallinnon maailmaan ja synnyttää kehitystä, jota hän kuvaa epätasapainotilan käsitteellä. Vastaavasti myös eri toimijoiden välisten vuorovaikutussuhteiden kompleksisuus on ollut keskeinen kiinnostuksen kohde hallinta-ajattelua soveltavissa tutkimuksissa (esim. Kooiman 1993). Muodollisten asemien ohella poliittisen vaikuttamisen mahdollisuudet liitetään toimijoiden kykyyn navigoida erilaisissa vuorovaikutuksen rihmastoissa (Sørensen 2020).

Samankaltaisuudestaan huolimatta kompleksisuusajattelulla on annettavaa poliittis-hallinnollisten ilmiöiden tutkimiseen. Vaikka esimerkiksi jo David Easton (1953) kiinnitti huomiota järjestelmien dynamiikkaan, hänen käsityksensä perustui kausaaliseen logiikkaan ja lineaariseen lähestymistapaan. Hieman kärjistäen ilmaistuna panosten (tuki ja vaatimukset) nähtiin muuttuvan järjestelmän toimesta aiotuiksi tuotoksiksi. Mitä enemmän panoksia, sitä enemmän tuotoksia.

Kompleksisuusajattelussa järjestelmien dynamiikkaa lähestytään positiivisten ja negatiivisten palauteprosessien myötä syntyvänä epälineaarisenä kehityksenä. Kehitys mielletään alkuarvoherkäksi, jonka vuoksi sen suuntaa ja voimakkuutta on vaikea arvioida. Joskus panokset johtavat aiottuun tai jopa sen ylittävään kehitykseen, kun taas toisinaan kehitystä ei tapahdu juuri lainkaan. Poliittisen päätöksenteon ja muutoksen suhde kiinnosti myös Charles Lindblomia (1959), joka hyödynsi inkrementalismien käsitettä kritisoidessaan poliittista päätöksentekoa rationaalisenä toimintana tarkastelevia suuntauksia. Eri vaihtoehtoja järkipäisesti laskelmoivan ja puntaroivan prosessin sijaan Lindbom kuvasi päätöksentekoa askeleittain tapahtuvaksi ja avautuvia tilanteita hyödyntäväksi etenemiseksi. Suunnitelman toteuttamisen sijaan päätöksenteko näyttäytyi hänelle ”rämpimisenä” (*muddling through*). Inkrementalismien ongelmana ei Lindblomin mukaan ole niinkään kausaalisuus, vaan sen suhde radikaaleihin muutoksiin. Lindblom arveli, että inkrementaalit muutokset voivat lopulta johtaa merkittäviin muutoksiin, mutta samalla hän

korosti, että poliitikkojen on parempi tyytyä kohtuullisuuteen ja käytännönläheisyyteen kuin pyrkiä ajamaan kunnianhimoisia ja vaikeasti saavutettavia tavoitteita. Kompleksisuusajattelun näkökulmasta radikaalin muutoksen potentiaali voidaan linkittää poliittis-hallinnollisten järjestelmien dissipatiivisiin rakenteisiin ja tilaan, jota kutsutaan ”kaukana tasapainosta”.

Kompleksisuusajattelua on kuvattu kokoelmaksi käsitteitä ja heuristiikkoja, joiden avulla on kohdistettu huomiota ilmiöiden, toimijoiden ja tapahtumien väliseen vuorovaikutukseen ja siitä ”ilmaantuvaan” tai ”esiin nousevaan” eli emergenttiin (*emergent*) kehitykseen (Geyer 2012). Kompleksisuusajattelun ”teoreettinen väljyys” heijastuu myös käsitteistön kirjoon. Vaikka emergenssiä ja itseorganisoitumista voidaankin pitää eräänlaisina ”ankkurikäsitteinä” (Chiles ym. 2004), kompleksisuusajatteluun on liitetty mittava joukko muitakin käsitteitä. Taulukkoon 1 on koottu keskeiset kompleksisuuskäsitteet ja esimerkit niiden ilmenemisestä.

**Taulukko 1.** Kompleksisuusajattelun käsiteperhe (mukaillen Puustinen ja Jalonen 2020, 24).

Käsite	Tarkoittaa...
Attraktori	...dynaamista tilaa, jonka avulla voidaan tietoisesti ja tiedostamattomasti ohjata systeemin kehittymistä.
Dissipatiivinen rakenne	...rakennetta, jonka vaikutuksesta syntyy kehityksen haaraumakohtia, joissa systeemille aukeaa vaihtoehtoisia kehityssuuntia.
Diversiteetti	...monimuotoisuutta, joka edistää systeemin sopeutumista toimintaympäristöönsä.
Emergenssi	...vuorovaikutuksessa muodostuvaa ilmaantumista, jossa asioita tapahtuu ilman yhtä selkeää ja näkyvää syytä.
Epälineaarisuus	...alkuarvoherkkää kehitystä, jonka vuoksi kehityksen suunnan ja voimakkuuden ennakointi vaikeaa.
Itseorganisoituminen	...systeemin sisäsyntyistä ja spontaania järjestäytymistä ilman ulkoista ohjausta ja kontrollointia.
Kytkeytyneisyys	...ilmiöiden, tapahtumien ja toimijoiden yhteenkietoutuneisuutta ja keskinäisriippuvuutta, joka aikaansaa systeemisiiä vaikutuksia.
Palauteprosessit	...systeemin kehittymistä stimuloivaa (positiivinen) ja tasapainottavaa (negatiivinen) vuorovaikutusta.
Polkuriippuvuus	...prosessia, jossa aiemmin tapahtunut vaikuttaa myöhempään tapahtumiseen.
Yhteisevoluutio	...ilmiöiden, tapahtumien ja toimijoiden välistä kohtalonyhteyttä, joka määrittää systeemin selviytymistä.

Kompleksisuuteen liitetyt käsitteet ovat ”työkaluja”, jotka auttavat tulkitsemaan *systeemien* eli osista ja niiden vuorovaikutuksesta koostuvien järjestelmien toimintaa. Poliittis-hallinnollisia järjestelmiä voidaan luonnehtia kompleksisiksi systeemeiksi erityisesti viidestä syystä. Ensinnäkin

kompleksisten systeemien toimintaa ei voida selittää purkamalla niitä osiin, sillä osien välinen vuorovaikutus tuottaa emergenttiä kehitystä, joka sisältää elementtejä, joita ei esiinny sen osissa. Esimerkiksi poliittis-hallinnollisen järjestelmän paikallistason itseorganisoitumista on kuvattu niin, että kyse ei ole ilman ohjausta tapahtuvasta vaan ohjauksesta huolimatta tapahtuvasta prosessista (Cairney 2020). Itseorganisoitumisen seurauksena toiminnassa aikaansaadut ratkaisut ovat usein enemmän tai vähemmän jotain muuta kuin odotettuja (Marks ja Gerrits 2013).

Toiseksi kompleksisen systeemin kehityspolkua voidaan luonnehtia yhdistelmäksi polkuriipuvatta ja yllätyksellisyyttä. Dynamiikkaa on tarkasteltu esimerkiksi jaksoittaisina tasapainotiloina, jolloin huomio on kohdistunut yhteiskunnallisten instituutioiden pysyvyyteen ja niiden äkillisiin muutoksiin (Baumgartner ym. 2018). Jaksoittaisia tasapainotiloja on kuvattu myös attraktorin käsitteellä (esim. Bovaird 2008; Geyer ja Rihani 2010). Vaikka systeemin käyttäytymistä jollain tavoin häiritään, se pyrkii lopulta palaamaan tasapainoon, joka vastaa systeemiä rajoittavan attraktorin antamia mahdollisuuksia. Kolmanneksi kompleksisten systeemien toimijat ovat yhteisevolutionaarisissa suhteissa ympäristöihinsä. Esimerkiksi Geert Teisman ja Erik-Hans Klijn (2008) ovat kuvanneet, miten politiikan ja hallinnon toimijat ovat samanaikaisesti sekä ympäristöihinsä sopeutuvia että ympäristöjään omalla toiminnallaan muokkaavia autonomisia toimijoita.

Neljänneksi kompleksiset systeemit ovat avoimia ja niiden rajat sosiaalisesti konstruoituja. Poliitiikkaa toteutetaan monialaisissa ja -tasoisissa verkostoissa, joille on leimallista pysyvyyden ja muutoksen vuorottelu (Morçöl ja Wachhaus 2009). Tämä näkyy jatkuvina neuvotteluina koskien sitä, mitkä toimijat kuuluvat kulloinkin sisäpiiriin ja keiden roolina on jäädä ulkokehälle (Eppel 2017). Viidenneksi kompleksiset systeemit toimivat ympäristöissä, joita voidaan luonnehtia sotkuisiksi. Poliitiikan, talouden, teknologian ja kulttuurin areenoilla sekä niiden rajapinnoilla syntyy uusia ilmiöitä ja olemassa olevat ilmiöt saavat uusia muotoja. Ilmiöille on tavanomaista se, että samalla, kun ne haastavat olemassa olevaa tietoa, ne myös tuottavat keskenään ristiriitaisia tulkintoja (Jalonen ym. 2022).

## MITEN KOMPLEKSISUUSAJATTELUUN LIITETYILLÄ KÄSITTEILLÄ ON KUVATTU POLIITTIS-HALLINNOLLISTA TOIMINTAA?

Politiikkasyklin perusideana on tarkastella toimintaa toisiinsa liittyvien mutta erillisten vaiheiden kautta. Vaikka todellisuudessa vaiheiden erottaminen on vaikeaa, politiikkasykli tarjoaa kuitenkin heuristisen apuvälineen kompleksisuusajattelun soveltamiseen tarkasteluun. Ensimmäiseen tutkimuskysymykseen vastataan tarkastelemalla kompleksisuusajattelua politiikkasyklin eri vaiheissa eli politiikan *valmistelussa*, *implementoinnissa*, *arvioinnissa* ja *juurruttamisessa*.

Politiikkatoimen valmistelu koostuu agendan muodostamisesta, tavoitteen asettamisesta, ratkaisuvaihtoehtojen tunnistamisesta ja arvioinnista sekä ratkaisuvaihtoehdon valinnasta. Lineaarisen suunnitteluparadigman toteuttamisen sijaan monissa tutkimuksissa peräänkuulutetaan kykyä navigoida muuttuvissa tilanteissa. Erityistä huomiota kiinnitetään emergenssiin, joka kytketään eri politiikkatasojen vuorovaikutukseen. Esimerkiksi Tony Bovairdin (2008) ja Elisabeth Eppelin (2012) mukaan emergenssi syntyy kansallisella tasolla asetettujen politiikka-

tavoitteiden paikallisesta tulkinnasta, kun taas Julia Kreienkamp ja Tom Pegram (2021) liittävät emergenssin globaalien riskienhallinnan ja lokaalien toimintatapojen väliseen jännitteeseen. Vaihtoehtojen rationaalisen arvioinnin sijaan kysymys on ennakoimattomasta (Totry-Fakhoury ja Alfasi 2017) ja dynaamisesta (Ruijer ym. 2023) prosessista, joka edellyttää kokonaisvaltaista lähestymistapaa (Castelnovo ja Sorrentino 2018) ja eri osapuolien osallistamista (Poku-Boansi 2021). Samalla tutkimuksissa kyseenalaistetaan näyttöperustaisuus päätöksentekoa ohjaavana ideaalina (Geyer 2012; Rijken ym. 2020). Ylhäältä alaspäin suuntautuvan lähestymistavan sijaan – tai ainakin sen rinnalla – tulisi kuljettaa ajatusta palauteprosessien kautta välittyvästä alhaalta ylöspäin suuntautuvasta tilannekuvasta (Day ja Hunt 2022).

Politiikkatoimen implementointi koostuu päätösten toteuttamisen käytännöistä ja toimeenpanon edellyttämien resurssien kohdentamisesta. Implementoinnin kohdalla tutkimuksissa kiinnitetään huomiota politiikkaa toimeenpanevien toimijoiden itseorganisoitumiseen. Esimerkiksi Michael Butlerin ja Peter Allenin (2008) mukaan kansallisen tason politiikkaohjelman implementaatioon vaikuttaa ratkaisevasti paikallisen tason toimijoiden kyky tulkinta politiikkaohjelmaa ja kytkeä se paikallisiin resursseihin. Monissa tutkimuksissa itseorganisoituminen liitetään hallintaan, jolloin sillä viitataan erilaisten vuorovaikutussuhteiden mahdollistamiseen niiden kontrolloimisen sijaan (Naveed ja Azhar 2022). Jack Meekin ja Kevin Marshallin (2018) sekä Susan Trenholmin ja Ewan Ferlien (2013) mukaan itseorganisoitumisessa on kysymys paikallisella tasolla operoivan systeemin resilienssistä eli kyvystä selviytyä erilaisissa kriiseissä. Itseorganisoitumiseen liittyy kuitenkin myös se mahdollisuus, että hyvin suunniteltu ei aina tarkoita puoliksi tehtyä (Kickert 2010). Politiikkatoimet ovat usein siinä määrin epätarkkoja, että tavoiteltujen seurausten sijaan tapahtuukin jotakin yllättävää – joko hyvässä tai pahassa (Haynes 2007). Walter Castelnovon ja Maddalena Sorrentinon (2018) mukaan ei ole harvinaista, että paikallistason itseorganisoitumisen myötä ilmaantuu politiikkaohjelman vastaisia rakenteita ja rooleja. Itseorganisoitumisen tuottamaa variaatiota voidaan kuitenkin jossain määrin ohjata attraktoreiden avulla (Haynes 2008). Sabine Brunswicker ym. (2019) lähestyvät itseorganisoitumista digitalisaation näkökulmasta. Heidän mukaansa digitalisaatio lisää hallinnon läpinäkyvyyttä, mikä osaltaan mahdollistaa eri toimijoiden itseorganisoitumista ilman keskitettyä kontrollia. Monissa tutkimuksissa korostetaan toimijoiden keskinäisriippuvuuksien huomioimista (Gear ym. 2018). Poliitiikan implementoinnissa tulosta ei voida erottaa prosessista, eikä prosessia kontekstista (Grossmann ja Haase 2016). Politiikkatoimien implementointia voidaan edistää kompleksisuusajattelun avulla myös siksi, että se mahdollistaa tapahtumien kielellistämistä (Gear ym. 2018) ja mallintamista (Long ym. 2018) sekä tukee kokeilujen toteuttamista (He ym. 2022).

Arviointi kohdistuu politiikkatoimien toteuttamisen tarkoituksenmukaisuuden ja tulosten tarkasteluun. Arvioinnissa kompleksisuusajattelua on hyödynnetty erityisesti systeemistä ulottuvuutta sisältävien muutosten tarkastelussa. Esimerkiksi Erik de Waard ym. (2021) erottavat muutoksessa kaksi tasoa: pinnallisen ja mekanistisen sekä syvällisen ja orgaanisen. Eri tasojen välinen vuorovaikutus tuottaa kehitystä, joka tekee vaikutusketjujen hahmottamisen vaikeaksi. Kompleksisuusajattelua hyödyntävä arviointi ei ole helppoa (Barbrook-Johnson 2020), mutta se nähdään kuitenkin monissa tutkimuksissa ratkaisuna tilanteisiin, joissa reduktionistinen lähestymistapa tuottaa yksinkertaistettuja vastauksia monimutkaisiin ilmiöihin (Haynes 2008). Erityisen hyödylliseksi se koetaan uppoutuneiden systeemien (*nested systems*) maailmassa.

Systeemien uppoutuneisuudella viitataan osajärjestelmien väliseen dynaamiseen hierarkiaan ja kytkeytyneisyyteen. Kompleksisuusajattelua ja systeemien uppoutuneisuutta on hyödynnetty muun muassa vähemmistöihin kohdistuvan politiikan (Peroff 2007) ja kansainvälisten ilmastoneuvottelujen (Pickering 2019) arvioinnissa. Systeemisen dynamiikan lisäksi monissa tutkimuksissa kompleksisuusajattelu on liitetty muutoksen ennakoimattomuuteen. Esimerkiksi Ali Farazmandin (2007) ja Mary Rhodesin (2008) mukaan kompleksisuusajattelun avulla voidaan arvioida monimutkaisissa projekteissa säännönmukaisesti ilmaantuvaa kehitystä, jota ei voida palauttaa jäännöksettömästi yksittäisiin toimijoihin ja tapahtumisiin. Toisaalta tutkimuksissa on myös varoiteltu arvioinnin kompleksisuusansasta. Tästä on kysymys esimerkiksi silloin, kun politiikkatoimista vastaavat pyrkivät irti tilivelvollisuudesta kuvaamalla toimintaa mahdottomaksi arvioida panos–tuotos–vaikutus -mittareilla (Bächtold 2021).

Juurruttamisella viitataan muutosten levittämiseen ja integroimiseen osaksi poliittis-hallinnollisten järjestelmien toimintaa. Muutoksen juurruttamista tarkastelevissa tutkimuksissa korostetaan yhteisevoluution merkitystä. Esimerkiksi Benjamin Rigby ym. (2022) muistuttavat, että toimijat ovat aina samanaikaisesti sekä ympäristöön mukautuvia että ympäristöä muokkaavia toimijoita. Evoluutiota ei kuvata lineaarisena prosessina vaan järjestyksen ja epäjärjestyksen jatkuvana vuorotteluna (esim. van Buuren ym. 2008; Curth-Bibb 2019; Alfoqahaa ja Jones 2020). Juurruttamista edistäviä tekijöitä ovat toimijoiden välinen luottamus (Meek ym. 2007), muutosta vauhdittavan positiivisen ja sitä hidastavan negatiivisen palautteen välinen tasapaino (van Buuren ym. 2008), uutta luovaa ja olemassa olevan hyödyntämistä yhteensovittava johtajuus (Murphy ym. 2017), hallinnan verkostojen joustavuus ja mukautuvuus (Scott ym. 2018) sekä hallintaa tukevien ohjausmekanismien luova hyödyntäminen (Tenbensen 2018). Merkitystä on myös sillä, millaiseksi kansalaisyhteiskunnan itseorganisoituminen muodostuu. Parhaimmillaan kysymys on paikallisyhteisöjä energisoivasta voimasta, kun taas pahimmillaan itseorganisoituminen ilmenee poliittisena vastuunpakoiluna (Uitermark 2015).

## MILLAISIA KOMPLEKSISUUSAJATTELUSTA JOHDETTUA KÄYTÄNNÖLLISIÄ IMPLIKAATIOITA TUTKIMUKSISSA ESITETÄÄN?

Monissa tutkimuksissa jaetaan esimerkiksi Shabana Naveedin ja Aisha Azharin (2022) sekä Erna Ruijerin ym. (2023) esittämä ajatus siitä, että vaikka kompleksisia systeemejä ei voidakaan kontrolloida, niiden toimintaan voidaan kuitenkin vaikuttaa johtajuudella, joka hyödyntää vuorovaikutuksessa syntyvää emergenssiä. Voidaankin puhua *mahdollistavasta johtajuudesta*, jonka ensisijaisena tehtävänä nähdään olosuhteiden luominen hyödylliseksi arvioidulle itseorganisoitumiselle. Mahdollistavassa johtajuudessa luotetaan toimijoiden vuorovaikutukseen. Kysymys ei kuitenkaan ole kaiken sallimisesta, sillä esimerkiksi Bovaird (2008), Philip Haynes (2008) sekä Sam Alfoqahaa ja Eleri Jones (2020) esittävät, että toimijoiden itseorganisoitumista tulisi ohjata attraktoreiden avulla. Itseorganisoitumista rajaava attraktori voi olla esimerkiksi yhteisesti jaettu merkitys- tai sääntöjärjestelmä tai toimintaa määrittää arvoperusta. Attraktorien kautta tapahtuva johtaminen nähdään mielekkäänä, sillä liiallisen kontrolloinnin koetaan heikentävän toimijoiden kykyä aistia ja reagoida muutoksiin. Esimerkiksi Butler ja Allen (2008) puhuvat mahdollisuuksien tilasta (*possibility space*), jolla he viittaavat toimijoiden luovuuteen, joka

ilmenee joko muutoksiin mukautumisena tai uusien toimintatapojen ilmaantumisenä. Meekin ja Marshallin (2018) sekä Sarah Curtisin ym. (2018) mukaan muutoksiin mukautumista voidaan tukea vaalimalla paikallistason toimijoiden monimuotoisuutta, kun taas esimerkiksi Walter Kickert (2010) luottaa muutosagenttien voimaan.

Mahdollistava johtajuus näyttäytyy monissa tutkimuksissa myös erilaisten jännitteiden ja toimintalogiikkojen yhteensovittamisen tarpeellisuutena. Esimerkiksi de Waard ym. (2021) kiinnittävät huomioita strategisten tavoitteiden ja odotusten sekä operatiivisten toimintakäytäntöjen ja vaatimusten välisiin jännitteisiin. Soili Paananen ym. (2022) tarkastelevat mahdollistavaa johtajuutta rauhanturvaamisen kontekstissa. Heidän mukaansa mahdollistava johtajuus tuottaa adaptiivista tilaa (*adaptive space*), jossa yhdistyvät uutta luova aloitteellinen ja olemassa olevaa tehokkaasti hyödyntävä operatiivinen toiminta. Joanne Murphy ym. (2017) kiinnittävät jännitteet erilaisiin johtamiskonteksteihin. Vähäisen kompleksiteetin tilanteissa johtaminen on heidän mukaansa asioiden ratkaisemista, kun taas korkean kompleksiteetin kysymyksissä tarvitaan herkkää tilanteidenlukutaitoa. Korkean kompleksiteetin tilanteissa johtaminen ei ole helppoa ja esimerkiksi Amanda Scott ym. (2018) peräänkuuluttavatkin kykyä hyväksyä epämiellyttävä hallitsemattomuus ja vastaavasti Maisa Totry-Fakhoury ja Nurit Alfasi (2017) suunnittelua ilman suunnittelua.

Useissa tutkimuksissa esitetään *kokeilujen kautta tapahtuvaa kehittämistä*. Kokeilut liitetään monissa tutkimuksissa yllätyksellisyyden ja kompleksisuuden ”hallintaan”. Bovairdille (2008) kokeilut edustavat ylhäältä alaspäin suuntautuvan johtamisen vastakohtaa. Kokeilut ovat tärkeitä, sillä niiden avulla saadaan näkemystä siitä, mikä toimii käytännössä ja mikä taas ei. Eppelin (2012) mukaan politiikkatoimen implementointiin kannattaa suhtautua tosielämän kokeiluna. Kokeiluihin liittyy epäonnistumisen riski, mutta ne tuottavat samalla informaatiota, jota voidaan hyödyntää implementoinnin uudelleen suuntaamisessa. Tämä ajatus on linjassa Tim Tenbelsin (2018) havaintojen kanssa. Hänen mukaansa kokeilut merkitsevät keinoa tunnistaa muutosta edistäviä ja estäviä keskinäisriippuvuuksia. Catrien Termeer ja Art Dewulf (2019) tarkastelevat kokeiluja pieninä voittoina. Kysymys on samanaikaisesti sekä kompleksisten ongelmien haltuunottotekniikasta että prosessista, jonka avulla on mahdollista hakea poliittista tukea ja legitimizeettiä isommille muutoksille. Alex Jingwei He ym. (2022) ottavat askeleen pidemmälle esitellessään kompleksisuusajatteluun pohjautuvaa kokeilevaa hallintaa (*experimentalist governance*). Kokeilevan hallinnan tueksi he esittävät kompleksisuusasteeltaan vaihteleviin hallinnan kysymyksiin sopivia pilottimodaliteetteja. Monissa tutkimuksissa kokeilut ja niihin liittyvät epäonnistumiset nähdään myös keinona edistää yksilöiden ja organisaatioiden oppimista (Eppel 2012; Long ym. 2018; de Waard ym. 2021) sekä institutionaalista oppimista (Farazmand 2007; He ym. 2022).

Kompleksisuusajattelun ytimessä on käsitys reduktionismin rajoittuneisuudesta ja *holistisen lähestymistavan tarpeellisuudesta*. Holistisuuden tarve näkyy selvästi myös katsaukseen valikoituneissa tutkimuksissa. Holistisuuteen liitetään ennen kaikkea ajatus siitä, että yksikään toimija ei operoi tyhjiössä vaan monenlaisten keskinäisriippuvuuksien kudelmassa. Tutkimuksessa keskinäisriippuvuuksia on tarkasteltu muun muassa ongelmien muotoilun ja ratkaisujen välisinä sidoksina terveydenhuollon kontekstissa (Gear ym. 2018), mikrotason ilmastoneuvottelujen ja makrotason ilmastotavoitteiden välisinä jännitteinä (Pickering 2019), hallinnan systeemien upoutuneisuutena (Angst 2020), kyberrikosten torjunnan yhteydessä (Porter ja Tan 2022) sekä konfliktin hallinnan ekosysteemeinä (Day ja Hunt 2022).

Tutkimuksissa peräänkuulutetaan rajapintaelementtejä, jotka edistävät keskinäisriippuvuus-suhteissa välittyvien hyödyllisten systeemisen vaikutusten leviämistä (esim. Roussy ym. 2020). Holistisuuden tarve kohdistuu myös muutosdynamiikan ymmärtämiseen. Monissa tutkimuksissa osoitetaan, miten emergenssi tuottaa yllätyksiä ja politiikkatoimilla on lähes poikkeuksetta aina myös ennakoimattomia seurauksia (esim. Peroff 2007; Sinclair 2011; Walter ja Holbrook 2015). Näiden ”hallitsemiseksi” tutkimuksissa esitetään erilaisia ratkaisuja. Esimerkiksi Louise Signal ym. (2013) kannustavat toimijoiden osallistamiseen, joka edistää vuorovaikutussuhteiden ja vaikutusketjujen tunnistamista. Tämä luo heidän mukaansa hyvän perustan vaikuttaville interventioille. Castelnovon ja Sorrentinon (2018) mukaan kompleksisuusajattelu tarjoaa heuristisen linssin, jonka avulla voidaan tunnistaa politiikkaohjelman implementoinnissa kohtia, joissa toteutus uhkaa suuntautua ohi sille asetettujen tavoitteiden.

Mahdollistavasta johtajuudesta, rohkeista kokeiluista ja holistisesta lähestymistavasta huolimatta kompleksisuudella on tapana yllättää. Tämän vuoksi monissa tutkimuksissa tunnistetaan myös tarve nöyryyteen kompleksisuuden edessä. Nöyryys kanavoituu ennen kaikkea *kompleksisuutta kunnioittavan tietoperustan muodossa*. Esimerkiksi Rigby ym. (2022) korostavat, että tutkimusperustaisen näytön ohella kompleksisissa politiikkakysymyksissä tarvitaan kokemustietoa politiikkaan vaikuttamisen keinoista ja niiden tehosta. Shehani Pereran ym. (2022) mukaan tämä edellyttää systeemisen dynamiikan mallintamista. Vastaavasti Bart Rijken ym. (2020) ehdottavat päätöksenteon ja tutkimuksen rajapintaan tiedonvälittäjiä (*broker*), joiden tehtävänä on kompleksisen asian ympärillä käytävän keskustelun laajentaminen. Walton (2016) puolestaan muistuttaa, että kompleksisuuden kohtaaminen politiikkatoimien arvioinnissa vie enemmän aikaa kuin perinteiset lineaariset lähestymistavat, minkä lisäksi se edellyttää arviointitietoa hyödyntäviltä päätöksentekijöiltä ajattelutavan (*mindset*) muutosta. Myös Katrin Grossmann ja Annegret Haase (2016) pitävät tärkeänä, että politiikan kohteena olevaan ongelmaan suhtaudutaan avoimesti ja ennakkoluulottomasti. Tämä tarkoittaa samalla myös sellaisen näytön hyväksymistä, joka ei ole linjassa ongelman parissa työskentelevien ennakkokäsitysten kanssa.

## JOHTOPÄÄTÖKSET

Katsauksen perusteella voidaan todeta, että kompleksisuusajattelun kautta piirtyy moniulotteinen kuva politiikkasyklin luonteesta. Havainto on linjassa niiden tutkimusten kanssa, joissa politiikkasyklimalia pidetään todellisuutta yksinkertaistavana (esim. Fischer 2003). Kysymys ei ole lineaarisesta prosessista, jossa politiikkaideoiden signaalointia seuraa puolueeton näytön kerääminen eri vaihtoehtoista ja jossa toimeenpano vastaa päätettyä ja arvioinnin tehtävänä on tarjota tukea politiikan juurruttamiseen tai tarvittaessa suunnan muuttamiseen. Huomion kiinnittäminen vuorovaikutuksessa syntyvään emergenssiin ja itseorganisoitumista ohjaaviin atraktoreihin mahdollistaa yhdenlaisen tulkinnan esimerkiksi siihen, miksi toisinaan politiikassa tapahtuu asioita nopeasti ja toisinaan taas hyvin tahmaisesti. Aiemmista tutkimuksista voidaan johtaa myös käytännöllisiä implikaatioita poliittis-hallinnollisten järjestelmien ohjaamiseen ja johtamiseen. Voidaankin sanoa, että kompleksisuusajattelun kautta välittyvä kuva tarjoaa myös mahdollisuuksia toisin tekemiseen. Tämä edellyttää joko-tai-ajattelun sijaan sekä-että-lähestymistavan omaksumista. Ylhäältä alaspäin suuntautuvan kontrollin tai alhaalta ylöspäin



suuntautuvan emergenssin sijaan kompleksisessa maailmassa tarvitaan tilanteisiin mukautuvaa johtamista ja hallintaa (Murphy ym. 2017; Uhl-Bien ja Arena 2018; Paananen ym. 2022).

Entä voiko katsauksen perusteella esittää, että kompleksisuusajattelu on varteenotettava kilpailija politiikan tutkimuksessa hyödynnetyille ”perinteisille” teoreettisille viitekehyksille? Pragmaattisesta näkökulmasta voidaan todeta, että kompleksisuusajattelua soveltavan empiirisen tutkimuksen yleistymisen alan johtavissa tiedelehdissä kertoo omaa tarinaansa tutkijoiden uskosta kompleksisuusajattelun soveltamismahdollisuuksiin. Teoreettisesta näkökulmasta voidaan sanoa, että kompleksisuusajattelun käsitteistö rakentuu merkittävilta osiltaan aiemmin tiedetyn varaan. Kompleksisuusajattelu ei välttämättä edusta niin radikaalia lähestymistapaa kuin monet sitä harjoittavat esittävät. Kyynikon näkökulmasta kysymys ei siis ole paradigmamuutoksesta (vrt. Mitchell 2009), vaan ”vanhasta viinistä uudessa pullossa”. On myös syytä muistaa, että kompleksisuusajattelun juuret ovat luonnontieteissä. Teorioiden lainaaminen tieteenalalta toiselle on yleistä, mutta se ei ole riskitöntä (Whetten ym. 2009). Tietyistä yhteisistä piirteistään huolimatta biologisten ja poliittis-hallinnollisten systeemien erot ovat perustavanlaatuisia. Vaikka sekä biologinen että poliittis-hallinnollinen systeemi voivat ajautua tilaan, jota kompleksisuusajattelussa kuvataan käsitteellä ”kaukana tasapainosta” (*far-from-equilibrium*), syyt eroavat toisistaan merkittävästi. Esimerkiksi termodynaamisen systeemin tasapainottomuus johtuu kylmän ja kuumen aineen samanaikaisuudesta, kun taas politiikassa tasapainottomuuden taustalla vaikuttavat erilaiset ja vastakkaiset intressit.

Idealisti voi puolestaan nähdä kompleksisuusajattelun mahdollisuutena lisätä ymmärrystä poliittis-hallinnollisten järjestelmien dynamiikasta, toimijoiden vuorovaikutuksessa kehkeytyvistä ilmiöistä sekä yhteiskunnallisten ongelmien kompleksisuudesta. Tämän voidaan arvioida olevan erityisen hyödyllistä tilanteissa, joissa politiikan asialistalla on pirullisia ongelmia (esim. Head 2022). Kompleksisuusajattelu voidaan mieltää taidoksi löytää tasapaino sen välille, että vaikka tiedämmekin monia asioita, tietämistemme asioista on luonteeltaan epävarmaa ja vajaavaista. Näin ymmärrettynä kompleksisuusajattelun voidaan nähdä linkittyvän ajatukseen politiikasta ”mahdollisen taiteena”.

Kompleksisuusajattelua hyödyntävässä tutkimuksessa demokraattiset yhteiskunnat ovat selkeästi ylliedustettuina. Tämä tuskin tarkoittaa, että autoritaariset yhteiskunnat olisivat immuuneja kompleksisuudelle. Uskottavampi tulkinta lienee se, että demokratioissa kompleksisuus näkyy, koska niiden perusolemukseen kuuluvat näkyvät ristiriidat ja kamppailut erilaisen intressien välillä (vrt. Dahl 1998). Sekä demokraattisten että autoritaaristen yhteiskuntien kohtaamaa kompleksisuutta voidaan kuvata ”luonnolliseksi” (*complexity by nature*), mutta vain demokraattisissa yhteiskunnissa on tämän lisäksi myös ”tarkoituksellista” kompleksisuutta (*complexity by design*). Kielteisestä konnotaatiostaan huolimatta demokratioiden tarkoituksellisessa kompleksisuudessa ei ole kysymys ongelmasta vaan demokratian ominaispiirteestä. Tämän katsauksen valossa tarkoituksellinen kompleksisuus ilmenee politiikkasyklin eri vaiheissa mahdollistavana johtajuutena, kokeilujen hyödyntämisenä, holistisena lähestymistapana ja kompleksisuutta kunnioittavana päätöksenteon tietoperustana.

Katsauksen perusteella voidaan esittää, että kompleksisuusajattelu on lupaava ja kehittyvä lähestymistapa poliittis-hallinnollisten ilmiöiden tutkimuksessa. Samoin voidaan todeta, että empiirisesti suuntautunut ja laadukkaissa tiedelehdissä julkaistu kompleksisuustutkimus on selkeästi lisääntymässä. On kuitenkin mahdollista, että kompleksisuusajattelusta ei kehkeydy

politiikan tutkimuksen teoriaa samassa mielessä kuin vaikkapa *multiple streams analysis* -teoriasta (Kingdon 1984), jonka mukaan poliittinen päätöksenteko on mahdollista vain silloin, kun on yhteisesti ymmärretty ongelma (ongelmavirta), hyväksyttävissä oleva ratkaisu (ratkaisuvirta) ja poliittinen tahtotila (politiikkavirta). Vaikka kompleksisuusajatteluun suhtautuisikin aksiomista koostuvaa teoriaa väljempänä lähestymistapana, kompleksisuusajatteluun liittyvän lupauksen lunastaminen edellyttää jatkossa huomion kiinnittämistä käsitteiden operationalisointiin sekä menetelmäarsenaalin laajentamiseen.

## TUTKIMUKSEN RAHOITUS

Artikkeli on kirjoitettu osana Suomen Akatemian Strategisen tutkimuksen neuvoston rahoittamaa RELIEF-hanketta (päättönumero 359018).

## LÄHTEET

- Angst, Mario. 2020. Bottom-up identification of subsystems in complex governance systems. *Policy Studies Journal* 48:3, 782–805. <https://doi.org/10.1111/psj.12301>
- Alfoqahaa, Sam ja Jones, Eleri. 2020. Leading at the edge of chaos: Historical perspectives on the qualities of leadership for cultural diversity and conflict resolution. *International Journal of Public Leadership* 16:2, 217–248. <https://doi.org/10.1108/IJPL-10-2019-0065>
- Barbrook-Johnson, Pete, Proctor, Amy, Giorgi, Sara ja Phillipson, Jeremy. 2020. How do policy evaluators understand complexity? *Evaluation* 26:3, 315–332. <https://doi.org/10.1177/1356389020930053>
- Baumgartner, Frank R., Jones, Bryan, D., ja Mortensen, Peter, B. 2018. Punctuated equilibrium theory: Explaining stability and change in public policymaking. Teoksessa Weible, Christopher M. & Sabatier, Paul A. (toim.), *Theories of the Policy Process*, 55–102. New York, NY: Routledge.
- Bovaird, Tony. 2008. Emergent strategic management and planning mechanisms in complex adaptive systems. *Public Management Review* 10:3, 319–340. <https://doi.org/10.1080/14719030802002741>
- Brunswicker, Sabine, Priego, Pujol Laia, ja Almirall, Esteve. 2019. Transparency in policy making: A complexity view. *Government Information Quarterly* 36:3, 571–591. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.05.005>
- Butler, Michael J. R. ja Allen, Peter M. 2008. Understanding policy implementation processes as self-organizing systems. *Public Management Review* 10:3, 421–440. <https://doi.org/10.1080/14719030802002923>
- van Buuren, Arwin ja Gerrits, Lasse, M. 2008. Decisions as dynamic equilibriums in erratic policy processes. *Public Management Review* 10:3, 381–399. <https://doi.org/10.1080/14719030802003038>
- Bächtold, Stefan. 2021. Donor love will tear us apart: How complexity and learning marginalize accountability in peacebuilding interventions. *International Political Sociology* 15:4, 504–521. <https://doi.org/10.1093/ips/olab022>
- Cairney, Paul. 2020. *Understanding Public Policy—Theories and Issues*. London: Macmillan.

- Castelnovo, Walter ja Sorrentino, Maddalena. 2018. Engaging with complexity in a public programme implementation. *Public Management Review* 20:7, 1013–1031.  
<https://doi.org/10.1080/14719037.2017.136440>
- Chiles, Todd, H., Meyer, Alan, D., ja Hench, Thomas, J. 2004. Organizational emergence: The origin and transformation of Branson, Missouri's Musical Theaters. *Organization Science* 15:5, 499–519.  
<https://doi.org/10.1287/orsc.1040.0095>
- Curth-Bibb, Jodie. 2019. Because coconuts do not grow in Canberra: Complexity theory and capacity development in Solomon Islands Police Force. *Public Administration and Development* 39:3, 133–143. <https://doi.org/10.1002/pad.1862>
- Curtis, Sarah, Oven, Katie, Wistow, Jonathan, Dunn, Christina, ja Dominelli, Lena. 2018. Adaptation to extreme weather events in complex health and social care systems: The example of older people's services in England. *Environment and Planning C: Politics and Space* 36:1, 67–91.  
<https://doi.org/10.1177/2399654417695101>
- Dahl, Robert. A. 1998. *On Democracy*. New Haven CT: Yale University Press.
- Day, Adam ja Hunt, Charles T. 2022. A perturbed peace: Applying complexity theory to UN peacekeeping. *International Peacekeeping*. <https://doi.org/10.1080/13533312.2022.2158457>
- Easton, David. 1953. *A Systems Analysis of Political Life*. New York, NY: Wiley.
- Eppel, Elisabeth, A. 2012. What does it take to make surprises less surprising? The contribution of complexity theory to anticipation in public management. *Public Management Review* 14:7, 881–902.  
<http://dx.doi.org/10.1080/14719037.2011.650055>
- Eppel, Elisabeth, A. 2017. Complexity thinking in public administration's theories-in-use. *Public Management Review* 19:6, 845–861.
- Farazmand, Ali. 2007. Learning from the Katrina Crisis: A global and international perspective with implications for future crisis management. *Public Administration Review* 67:1, 149–159.  
<https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2007.00824.x>
- Fischer, Frank. 2003. *Reframing Public Policy: Discursive Politics and Deliberative Practices*. Oxford: Oxford University Press.
- Gear, Claire, Eppel, Elisabeth, ja Koziol-Mclain, Jane. 2018. Utilizing complexity theory to explore sustainable responses to intimate partner violence in health care. *Public Management Review* 20:7, 1052–1067. <https://doi.org/10.1080/14719037.2017.1364407>
- Geyer, Robert. 2012. Can complexity move UK policy beyond “evidence-based policy making” and the “audit culture”? Applying a “Complexity Cascade” to education and health policy. *Political Studies* 60:1, 20–43. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9248.2011.00903.x>
- Geyer, Robert ja Rihani, Samir. 2010. *Complexity and Public Policy: A New Approach to 21st Century Politics, Policy and Society*. London: Routledge.
- Griffith, Ernest. 1939. *Impasse of Democracy*. New York, NY: Harrison-Hilton.
- Grossmann, Katrin ja Haase, Annegret. 2016. Neighborhood change beyond clear storylines: What can assemblage and complexity theories contribute to understandings of seemingly paradoxical neighborhood development? *Urban Geography* 37:5, 727–747.  
<https://doi.org/10.1080/02723638.2015.1113807>
- Haynes, Philip. 2007. Chaos, complexity and transformations in social care policy in England. *Public Money & Management* 27:3, 199–206. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9302.2007.00580.x>
- Haynes, Philip. 2008. Complexity theory and evaluation in public management: A qualitative systems

- approach. *Public Management Review* 10:3, 401–419. <https://doi.org/10.1080/14719030802002766>
- He, Alex Jingwei, Fan, Yumeng, ja Su, Rui. 2022. Seeking policy solutions in a complex system: Experimentalist governance in China's healthcare reform. *Policy Sciences* 55:4, 755–776. <https://doi.org/10.1007/s11077-022-09482-2>
- Head, Brian, W. 2022. *Wicked Problems in Public Policy Understanding and Responding to Complex Challenges*. Palgrave Macmillan.
- Heclo, Hugh. 1978. Issue networks and executive establishment. Teoksessa King, Anthony (toim.), *The New American Political System*, 115–124. Washington, DC: American Enterprise Institute.
- Jalonen, Harri, Lähtenmäki-Smith, Kaisa, Manu, Samuli, Uusikylä, Petri, ja Branders, Minna. 2022. Ilmiölähtöinen hallinta sotkuisessa maailmassa. Teoksessa Jäntti, Anni, Kork, Anna-Aurora, Kurkela, Kaisa, Leponiemi, Ulriika, Paananen, Henna, Sinervo, Lotta-Maria. & Tuurnas, Sanna (toim.), *Hallinnon tutkimuksen tulevaisuus*, 105–128. Helsinki: Gaudeamus.
- Kickert, Walter, J. M. 2010. Managing emergent and complex change: The case of Dutch agencification. *International Review of Administrative Sciences* 76:3, 489–515. <https://doi.org/10.1177/0020852310373172>
- Kiel, Douglas, L. 1989. Nonequilibrium theory and its implications for public administration. *Public Administration Review* 49:6, 544–551. <https://doi.org/10.2307/976576>
- Kingdon, John, W. 1984. *Agendas, Alternatives and Public Policies*. Boston, MA: Little, Brown and Company.
- Kooiman, Jan. 1993. *Modern Governance: New Government–Society Interactions*. Newbury Park, CA: Sage.
- Kreienkamp, Julia ja Pegrām, Tom. 2021. Governing complexity: Design principles for the governance of complex global catastrophic risks. *International Studies Review* 23:3, 779–806. <https://doi.org/10.1093/isr/viaa074>
- Long, Katrina, M., McDermott, Fiona, ja Meadows, Graham, N. 2018. Being pragmatic about health-care complexity: Our experiences applying complexity theory and pragmatism to health services research. *BMC Medicine* 16:94. <https://doi.org/10.1186/s12916-018-1087-6>
- Lindblom, Charles, E. 1959. The science of muddling through. *Public Administration* 19:2, 79–88. <https://doi.org/10.2307/973677>
- Marks, Peter, K. ja Gerrits, Lasse, M. 2013. Approaching public administration from a complexity perspective. *Public Administration Review* 73:6, 898–903. <https://doi.org/10.1111/puar.12145>
- McGee, Zachary ja Jones, Bryan, D. 2019. Reconceptualizing the policy subsystem: Integration with complexity theory and social network analysis. *Policy Studies Journal* 47:1, 138–158. <https://doi.org/10.1111/psj.12319>
- Meek, Jack, W., De Ladurantey, Joe, ja Newell, William, H. 2007. Complex systems, governance and policy administration consequences. *Emergence: Complexity and Organization* 9:1, 24–36.
- Meek, Jack, W. ja Marshall, Kevin, S. 2018. Cultivating resiliency through system shock: The Southern California metropolitan water management system as a complex adaptive system. *Public Management Review* 20:7, 1088–1104. <https://doi.org/10.1080/14719037.2017.1364408>
- Mitchell, Melanie. 2009. *Complexity. A Guided Tour*. Oxford: Oxford University Press.
- Morçöl, Göktuğ ja Wachhaus, Aaron. 2009. Network and complexity theories: A comparison and prospects for a synthesis. *Administrative Theory & Praxis* 31:1, 44–58. <https://doi.org/10.2753/ATP1084-1806310103>

- Murphy, Joanne, Rhodes, Mary, L, Meek, Jack, W., ja Denyer, David. 2017. Managing the entanglement: Complexity leadership in public sector systems. *Public Administration Review* 77:5, 692–704. <https://doi.org/10.1111/puar.12698>
- Naveed, Shabana ja Azhar, Aisha. 2022. Structure, governance and challenges of networks in the public sector: The case of the power network in Pakistan. *International Journal of Public Sector Management* 35:1, 16–33. <https://doi.org/10.1108/IJPSM-12-2020-0343>
- Paananen, Soili, Raisio, Harri, Puustinen, Alisa ja Jalonen, H. (2022). Embracing dynamic tensions: Peacekeeping as a balancing act of complexity. *Public Administration Review*, 82:6, 1168–1178. <https://doi.org/10.1111/puar.13535>
- Perera Shehani, Parkhurst Justin, Diaconu Karin, Bozzani Fiammetta, Vassall Anna, Grant Adam ja Kielmann Karina. 2022. Complexity and evidence in health sector decision-making: lessons from tuberculosis infection prevention in South Africa. *Health Policy and Planning* 37:9, 1177–1187. <https://doi.org/10.1093/heapol/czac059>
- Peroff, Nicholas, C. 2007. Indian policy as an emergent property of the American policy making process. *The Social Science Journal* 44:2, 319–331. <https://doi.org/10.1016/j.soscij.2007.03.016>
- Pickering, Jonathan. 2019. Deliberative ecologies: Complexity and social–ecological dynamics in international environmental negotiations. *Global Environmental Politics* 19:2, 61–80. [https://doi.org/10.1162/glep\\_a\\_00506](https://doi.org/10.1162/glep_a_00506)
- Poku-Boansi, Michael. 2021. Multi-stakeholder involvement in urban land use planning in the Ejisu Municipality, Ghana: An application of the social complexities’ theory. *Land Use Policy* 103:105315. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105315>
- Porter, Tony ja Tan, Netina. 2022. An integrated complex adaptive governmental policy response to cyberthreats. *Journal of Economic Policy Reform*. <https://doi.org/10.1080/17487870.2022.2125390>
- Puustinen, Alisa ja Jalonen, Harri. 2020. Kompleksisuusajattelu organisaatiotutkimuksessa – ymmärtämistä edistävä uusi lähestymistapa vai vanhaa viiniä uudessa pullossa? teoksessa Vartiainen, Pirkko & Raisio, Harri (toim.), *Johtaminen kompleksisessä maailmassa – Viisautta pirullisten ongelmien kohtaamiseen*, 15–36. Helsinki: Gaudeamus.
- Rhodes, Mary, L. 2008. Complexity and emergence in public management. The case of urban regeneration in Ireland. *Public Management Review* 10:3, 361–379. <https://doi.org/10.1080/14719030802002717>
- Rigby, Benjamin, P., Dodd-Reynolds, Caroline, J., ja Oliver, Emily, J. 2022. The understanding, application and influence of complexity in national physical activity policy-making. *Health Research Policy and Systems* 20:59, 1–14. <https://doi.org/10.1186/s12961-022-00864-9>
- Rijken, Bart, Buitelaar, Edwin, ja van Duinen, Lianne. 2020. Exploring the feasibility of future housing development within existing cities: Science-for-policy in the face of complexity and politicisation. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science* 47:2, 336–351. <https://doi.org/10.1177/2399808319899689>
- Roussy, Véronique, Riley, Therese, ja Livingstone, Charles. 2020. Together stronger: Boundary work within an Australian systems-based prevention initiative. *Health Promotion International* 35:4, 671–681. <https://doi.org/10.1093/heapro/daz065>
- Ruijter, Erna, Dingelstad, Justien, ja Meijer, Albert. 2023. Studying complex systems through design interventions Probing open government data ecosystems in the Netherlands. *Public Management Review* 25:1, 129–149. <https://doi.org/10.1080/14719037.2021.1942533>
- Scott, Amanda, Woolcott, Geoff, Keast, Robyn, ja Chamberlain, Daniel. 2018. Sustainability of collabora-

- tive networks in higher education research projects: Why complexity? Why now? *Public Management Review* 20:7, 1068–1087. <https://doi.org/10.1080/14719037.2017.1364410>
- Signal, Louise, N., Walton, Mat, D., Ni Mhurchu, Cliona, Maddison, Ralph, Bowers, Sharron, G, Carter, Kristie, N, Gorton, Delvina, Heta, Craig, Lanumata, Tolotea, S., McKerchar, Christina, W., O’Dea, Des, ja Pearce, Jamie. 2013. Tackling ‘wicked’ health promotion problems: A New Zealand case study. *Health Promotion International* 28:1, 84–94. <https://doi.org/10.1093/heapro/das006>
- Sinclair, Stephen. 2011. Partnership or presence? Exploring the complexity of community planning. *Local Government Studies* 37:1, 77–92. <https://doi.org/10.1080/03003930.2010.548550>
- Sørensen, Eva. 2020. *Interactive Political Leadership: The Role of Politicians in the Age of Governance*. Oxford: Oxford University Press.
- Teisman, Geert, R. ja Klijn, Erik-Hans. 2008. Complexity theory and public management. An introduction. *Public Management Review* 10:3, 287–297. <https://doi.org/10.1080/14719030802002451>
- Tenbenschel, Tim. 2018. Bridging complexity theory and hierarchies, markets, networks, communities: A ‘population genetics’ framework for understanding institutional change from within. *Public Management Review* 20:7, 1032–1051. <https://doi.org/10.1080/14719037.2017.1364409>
- Termeer, Catrien J.A.M. ja Dewulf, Art. 2019. A small wins framework to overcome the evaluation paradox of governing wicked problems. *Policy and Society* 38:2, 298–314. <https://doi.org/10.1080/14494035.2018.1497933>
- Totry-Fakhoury, Maisa ja Alfasi, Nurit. (2017). From abstract principles to specific urban order: Applying complexity theory for analyzing Arab-Palestinian towns in Israel. *Cities* 62, 28–40. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2016.12.001>
- Trenholm, Susan ja Ferlie, Ewan. 2013. Using complexity theory to analyse the organisational response to resurgent tuberculosis across London. *Social Science & Medicine* 93, 229–237. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2012.08.001>
- Uhl-Bien, Mary ja Arena, Michael. 2018. Leadership for organizational adaptability: A theoretical synthesis and integrative framework. *The Leadership Quarterly* 29:1, 89–104. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2017.12.009>
- Uitermark, Justus 2015. Longing for Wikitopia: The study and politics of self-organisation. *Urban Studies* 52:13, 2301–2312. <https://doi.org/10.1177/0042098015577334>
- Urry, John. 2005. The complexity turn. *Theory, Culture & Society* 22:5, 1–14.
- de Waard, Erik J., Rietjens, Sebastiaan, Romme, Georges, A. L. ja van Fenema, Paul C. 2021. Learning in complex public systems: The case of MINUSMA’s intelligence organization. *Public Management Review*. <https://doi.org/10.1080/14719037.2021.2003108>
- Waldo, Dwight. 1987. Politics and administration: On thinking about a complex relationship. Teoksessa Chandler, Ralph, C. (toim.) *A Centennial History of the American Administrative State*, 89–112. New York, NY: Free Press.
- Walter, James ja Holbrook, Carolyn. 2015. Housing in a federation: From wicked problem to complexity cascade? *Australian Journal of Public Administration* 74:4, 448–466. <https://doi.org/10.1111/1467-8500.12174>
- Walton, Mat. 2016. Expert views on applying complexity theory in evaluation: Opportunities and barriers. *Evaluation* 22:4, 410–423. <https://doi.org/10.1177/1356389016667890>
- Whetten, David, A., Felin, Teppo ja King, Brayden, G. 2009. The practice of theory borrowing in organizational studies: current issues and future directions. *Journal of Management* 35:3, 537–563.

---

<https://doi.org/10.1177/0149206308330556>

Wildavsky, Aaron. 1988. Ubiquitous anomie: Public service in an era of ideological dissensus. *Public Administration Review* 48:4, 753–755. <https://doi.org/10.2307/975598>

## KIRJOITTAJATIEDOT

### HARRI JALONEN

FT, professori

Johtamisen akateeminen yksikkö

Vaasan yliopisto

[harri.jalonen@uwasa.fi](mailto:harri.jalonen@uwasa.fi)