

Paradoksaalinen kompleksisuusteoria: Paradoksien johtaminen kompleksisissa järjestelmissä



Jari Autioniemi

ABSTRACT

Paradoxical Complexity Theory: Managing Paradoxes in Complex Systems

This conceptual study introduces paradoxical complexity theory, thus providing a theoretical lens into the tensions and contradictions that emerge in the systemic interactions of complex systems. A complex system's interaction leads to tensions and contradictions that form dynamic effects, appearing as managerial paradoxes. Self-organization manifests as the oppositional dynamics in a complex system, forcing actors to interpret them as a condition for adaptation. This interconnectedness arises from the interdependence of opposing structures, phenomena, and actors, making the problems multidimensional and ambiguous. The unpredictability of the contradictions reflects the instability of a complex system, requiring the management of the paradoxes to consider the contradictions to foster virtuous circles. In addition, the dynamic persistence of contradictions is a form of systemic path dependency that risks creating vicious circles. The article identifies three research agendas. The results extend understanding of the systemic origins of paradoxes in management, thus augmenting management practices.

Keywords: *Complexity thinking, complex systems, paradox theory, paradoxes, management*

ABSTRAKTI

Tämä käsitteellinen tutkimus esittelee paradoksaalisen kompleksisuusteorian ja tarjoaa teoreettisen viitekehyksen kompleksisten järjestelmien vuorovaikutuksessa syntyville jännitteille ja ristiriidoille. Nämä jännitteet ja ristiriidat ilmenevät johtamisen paradokseina. Itseorganisoituminen

johtaa kompleksisen järjestelmän vastakkaisiin dynamiikkoihin, jotka pakottavat toimijat tulkitsemaan niitä sopeutumisen edellytyksenä. Vastakkaisten rakenteiden, ilmiöiden ja toimijoiden keskinäisriippuvuus tekee ongelmista moniulotteisia ja monitulkintaisia. Ristiriitojen arvaamattomuus heijastaa kompleksisten järjestelmien epävakautta, mikä edellyttää paradoksin kestävää hallintaa hyveellisten kehien edistämiseksi. Ristiriitojen dynaaminen pysyvyys ilmentää systeemisen polkuriippuvuuden muotoa, joka voi luoda noidankehiä. Artikkelissa esitellään kolme tutkimusagendaa paradoksaalisen kompleksisuusteorian tutkimiseksi. Tulokset laajentavat ja syventävät ymmärrystä johtamisen paradoksin systeemisistä syistä.

Avainsanat: *Kompleksisuusajattelu, kompleksiset järjestelmät, paradoksiteoria, paradoksit, johtaminen*

JOHDANTO

Lukuisat kriisit osoittavat, että kompleksisia järjestelmiä ja niiden tuottamia ristiriitoja on tärkeää tutkia. Permakriisissä lukuisat systeemiset ongelmat vaikuttavat yhteiskuntaan samanaikaisesti, mikä synnyttää päällekkäisyyksiä ja vastakkaisuuksia (Barnosky ym. 2011). Esimerkiksi ilmastokriisin kaltaisissa kriittisissä murroksissa julkinen johtaminen joutuu vastaamaan samanaikaisesti kompleksisiin ja monitulkintaisiin yhteiskunnallisiin ongelmiin (Boin ym. 2020). Tässä johtamisen paradoksaalisuutta (Schad ym. 2016) ilmentää se, että ilmastokriisin torjuminen edellyttää oikeusjärjestelmien legitimitteielelementtien tarkastelua. Paradoksaalisesti ilmastokriisissä hallinto samanaikaisesti suojaa vahvasti juridisin perustein niitä taloudellisia rakenteita, jotka edesauttavat kriisin etenemistä (Soininen ym. 2021). Erillinen kysymys liittyy

hallinto- ja oikeusjärjestelmien kompleksiseen luonteeseen. Järjestelmät perustuvat lukuisten ristiriitaisten sääntöjen ohella mutkikkaisiin vuorovaikutussuhteisiin yhteiskunnan alajärjestelmien kanssa (Ruhl 2008).

Kompleksisuusajattelu on nimensä mukaisesti suosittu lähtökohta järjestelmien kompleksisuutta tutkiville tutkimuksille (Jalonen 2006, 2007; Usikylä 2019). Kompleksisuusajattelu jättää kuitenkin systeemisessä vuorovaikutuksessa ilmenevien vastakkaisuuksien johtamisen vähemmälle huomiolle (vrt. Autioniemi & Jalonen 2025). Ajattelu painottaa järjestelmien vuorovaikutuksessa ilmaantuvia ilmiöitä ja rakenteita (Cairney 2012), muttei niinkään niiden tuottamien vastakkaisuuksien johtamista sinänsä (Smith & Tracey 2016).

Vaihtoehdoksi voidaan tarjota johtamisen paradoksiteoriaa, mutta sekään ei yksinään kykene vastaamaan haasteeseen kompleksisten järjestelmien vastakkaisuuksien tutkimisessa. Hyyryläisen ja kumppaneiden (2022) mukaan paradoksiteoriassa vastakkaisuuksia on tarkoitus hyödyntää niiden poissulkemisen sijaan. Yksinkertainen poissulkeminen voi olla jopa turmiollista, sillä seurauksena voi olla organisaatioiden joustavuuden radikaali heikkeneminen ympäristön vaatimusten takia (Weiser & Laamanen 2022). Paradoksiteorian puutteena voidaan pitää systeemisyyden puutetta, sillä se on lähtökohtaisesti kiinnostunut toimijoille tai organisaatioille ilmenevistä vastakkaisuuksista (ks. esim. Waldman ym. 2019; Miron-Spektor ym. 2022). Permakriisin aikakaudella julkinen johtaminen edellyttäisi holistista otetta, jota määrittävät toisiinsa kytkeytyvät systeemiset tekijät ja niiden tuottamat ennakoimattomat vaikutukset, jotka ovat jännitteisessä suhteessa toisiinsa (Barnosky ym. 2011). Julkisen johtamisen näkökulmasta kompleksisuusajattelu ja paradoksiteoria voivat tässä yhteydessä täydentää toisiaan.

Koska käsitteellisen artikkelin tulisi vastata tiettyyn ongelmaan (Gilson & Goldberg 2015), artikkeli pyrkii vastaamaan kysymykseen, millä tavoin kompleksisuusajattelun systeemisyyks voi auttaa johtamisen paradoksien hahmottamisessa. Artikkelin kontribuutio perustuu kahteen tutkimuskirjallisuuden alueeseen, joita ovat kompleksisuusajattelu ja paradoksiteoria. Käsitteellisen tutkimuksen oikeutuksena (Jaakkola 2020) pidetään havaintoa, jonka mukaan

kompleksisuusajattelu ja paradoksiteoria sisältävät yhtäläisyyksiä. Näitä ei kuitenkaan ole merkittävästi tutkittu. Tämä on erikoista, sillä paradoksiteorian alku on perustunut Quinin ja Cameronin (1988) työhön koskien organisaatioelämän sisäsyntyisestä kompleksisuudesta. Kompleksisuuden systeemiteoreettinen määrittely on jäänyt puolittiehen (ks. Papachroni ym. 2015; Carmine & De Marchi 2023). Siitä huolimatta, että paradoksiteoriassa kiinnitetään toisinaan huomiota johtamisen kompleksisuuteen, jää kompleksisuus leijumaan ilmaan vaila vahvoja teoreettisia konstruktioita (ks. esim. Cunha & Putnam 2017). Sukeltamalla kompleksisuusajattelun maailmaan voidaan johtamisen paradoksien kompleksista ja systeemistä luonnetta tutkia aikaisempaa holistisemmin.

Uutuutta (*novelty*) voidaan pitää käsitteellisen artikkelin keskeisenä kriteerinä (Whetten 1989; Jaakkola 2020). Tutkimus vastaa kriteeriin näkemyksellä, jonka mukaan kompleksisuusajattelun ja paradoksiteorian lähtökohtien vertaileminen avaa uusia teoreettisia mahdollisuuksia julkisen johtamisen sovellutuksille. Gilsonin ja Goldbergin (2015) mukaan käsitteellisen artikkelin tulisi silloittaa olemassa olevia teorioita kiinnostavilla ja innovatiivisilla tavoilla, yhdistää tutkimusaloja, tarjota tietoa eri tasoilla ja laajentaa ajattelua. Artikkelissa tarkastellaan kompleksisuusajattelun systeemisyyttä ominaisuuksia, joita ovat ilmaantumisen, itseohjautuvuuden, kytkeytyneisyyden, epälineaarisuuden ja polkuriippuvuuden ilmiöt. Näistä ilmiöistä käsin esitellään kompleksisuusajattelun ja paradoksiteorian yhtäläisyyksiä, joiden kautta voidaan tarkastella vastakkaisuuksien kompleksista ja systeemistä luonnetta. Tämän jälkeen artikkelissa esitellään tutkimusagenda paradoksaalisen kompleksisuusteorian tutkimiseksi.

Käsitteellisen artikkelin relevanssia voidaan perustella hallinnon tutkimuksen tieteenfilosofian kautta. Tieteenfilosofia muodostaa tieteellisen argumentoinnin perustan (Autioniemi 2025). Kakkuri-Knuutilan ja Heinlahden (2006) mukaan kriittinen yhteiskuntatieteellinen tutkimus edellyttää, että tieteenala arvioi valitsemiaan filosofisia taustaoletuksiaan. Hallinnon tutkimuksessa kaivataan systemaattista ja kriittistä tieteenfilosofiaa, sillä tutkimuksen olemuksesta käydään vähän keskustelua (Ongaro 2020; Riccucci 2010). Käytännössä tieteenfilosofisesti

kestävä tutkimus johtaa yhteiskunnallisten ongelmien parempaan ymmärrykseen, sillä sen avulla voidaan tarjota selitysvomaisia ja perusteltuja välineitä päätöksenteon ja johtamisen tueksi.

Artikkeli etenee seuraavasti. Ensin esitellään paradoksiteoriaa ja sen soveltamista julkisessa johtamisessa. Tämän jälkeen tarkastellaan kompleksisuusajattelun ja paradoksiteorian pääpiirteitä, yhtäläisyyksiä ja yhteensovittamisen mahdollisuuksia. Tavoitteena on hahmottaa kompleksisissa järjestelmissä ilmaantuvien jännitteiden ja vastakkaisuuksien olemus, jolloin kiinnostus on systeemisten paradoksien johtamisessa. Tämän perusteella esitellään analyysin tulokset, kolme tutkimusagendaa paradoksaalisen kompleksisuusteorian tutkimiseksi sekä tutkimuksen rajoitteet. Artikkeli loppuu johtopäätöksiin.

PARADOKSITEORIA

Johtamisen paradoksiteoria perustuu jännitteiden ja vastakkaisuuksien hallintaan. Tavoitteena ei ole niinkään jännitteiden yksituumainen ratkaiseminen, vaan dynaaminen hyödyntäminen ja innovointi (Smith & Lewis 2011). Lisäksi paradoksiteoria tarjoaa näkökulman ymmärtää eri toimijoiden ristiriitaisia vaatimuksia ja institutionaalisia logikoita sekä hallita niissä syntyviä vastakkaisuuksia (Vangen 2016; Smith & Tracey 2016). Teoria haastaa perinteiset managerialistiset hallinto-opit, jotka korostavat rationaalisuutta, kontrollia ja toisinaan virheellistä hallinnan tunnetta, jolloin huomio kiinnittyy jännitteiden yksinkertaiseen ratkaisemiseen (Hyyryläinen ym. 2022). Hyyryläisen ja kumppaneiden mukaan (2022) paradoksiteoria ”kyseenalaistaa erityisesti joko-tai-valinnat, jotka ovat aktiiviselle ja näkyvälle johtamiselle tyypillisiä. Samalla paradoksiteoria kyseenalaistaa monet johtamista koskevat idealit. Niiden tilalle paradoksiteoria tarjoaa johtamista, jossa paradokseina ilmenevien vastakkaisuuksien annetaan tuottaa jotain sellaista, jota ei saada aktiivisesti puuttumalla tai tekemällä poisulkevia valintoja”. Tämä artikkeli ottaa kyseisen määritelmän lähtökohdaksi paradoksiteorian tarkastelussa. Nimestään huolimatta ei ole olemassa yhtä paradoksiteoriaa, vaan eri malleja ja sovellutuksia. Yksi vaihtoehto on hahmottaa paradoksiteoriaa metateoreettise-

na viitekehyksenä, jonka piirissä voidaan soveltaa muita johtamisoppeja (Smith & Lewis 2011; Krautzberger & Tuckermann 2024).

Paradoksiteoria hahmottaa paradoksin käsitettä varsin laajasti ja tavanomaisesta poikkeavasti. Tämä on johtanut vaikeuksiin empiirisessä tutkimuksessa ja vuoropuhelussa muiden tutkimussuuntauksien kanssa (Berti & Cunha 2023). Tyypillisesti paradoksi ymmärretään argumentiksi, joka vaikuttaa epäloogiselta tai järjenvastaiselta (Beall 2023). Esimerkiksi Theseuksen laiva ilmentää klassista paradoksia, joka perustuu identiteetin ja muutoksen jännitteisyyteen. Paradoksiteoriassa käsite ei perustu loogiisiin periaatteisiin. Sen sijaan kyse on johtamisessa ilmenevistä vastakkaisuuksista, jotka samanaikaisesti edellyttävät toisiaan ja vaikuttavat organisaatiossa pitkällä aikavälillä (Smith & Lewis 2011). Smithin ja Traceyn (2016) mukaan paradoksiteoriassa kilpailevat vaatimukset kuuluvat luontaisesti organisaatiojärjestelmien arkeen, ja ne ilmaantuvat ympäristön, toimijoiden merkityksellistämisen (*sensemaking*) tai relationaalisen vuoropuhelun kautta johtamisen paradokseiksi. Teorian piirissä paradoksin määrittelystä käydään edelleen vilkasta keskustelua (ks. esim. Berti & Cunha 2023).

Paradoksiteoriassa esitetään, että tehokas johtaminen sisältää vastakkaisia ja paradoksaalisia malleja, jotka johtuvat ympäristön kompleksisuudesta (Miron-Spektor ym. 2022; Denison ym. 1995; Smith & Tracey 2016). Denison ja kumppanit (1995) määrittelevät paradoksiteoreettisen johtamisen perustuvan behavioraaliseen kompleksisuuteen, joka korostaa kognitiivisten mallien lisäksi toimintaa. Tehokas johtaminen sisältää samaan aikaan mahdollisuuden käsittää sekä toteuttaa moninaisia ja ristiriitaisia rooleja: “Complexity implies the ability to respond to a host of ambiguous and contradictory forces, including the simultaneous presence of opposites” (Denison ym. 1995). Institutionaalinen kompleksisuus (Raaijmakers ym. 2015) on yhdistänyt kompleksisuusajattelua ja paradoksiteoriaa, mutta se ei kuitenkaan lähesty kompleksisuutta niinkään kompleksisten järjestelmien tai niissä ilmaantuvien ominaisuuksien kautta. Sen sijaan institutionaalinen kompleksisuus viittaa tilanteisiin, joissa organisaatiot kohtaavat samanaikaisesti kilpailevia ja yhteensopimattomia toimintalogikoita

(Greenwood ym. 2011), jolloin kyseessä on yhteiskunnallisten odotusten vastaamisesta (Smith & Tracey 2016). Institutionaalinen kompleksisuus korostaa konfliktien minimointia ja kompromisseja. Paradoksiteoria sen sijaan painottaa vastakkaisuuksien keskinäisriippuvaisuutta (Smith & Tracey 2016).

KOMPLEKSISUUSAJATTELU

Kompleksisuusajattelu sisältää monia erilaisia näkökulmia, malleja ja teorioita (Richardson & Cilliers 2001). Vaikka kompleksisuusajattelu juontaa ”koviin tieteisiin”, sen hyödyntäminen yhteiskuntatieteellisessä kontekstissa on vakiintunut trendiä pysyvämmäksi (Cairney 2012). Kompleksisuusajattelu kytkeytyy yhteiskuntatieteelliseen perinteeseen ainakin kolmessa mielessä (Byrne 2001; Byrne 2024; Jalonen 2007). Ensiksi yhteiskunta voidaan ajatella kompleksiseksi systeemiksi, sillä sitä voidaan hahmottaa sisäkkäisistä ja toisiinsa kytkeytyneistä alijärjestelmistä (*nested systems*), joiden vuorovaikutus on hierarkkisuuuden sijaan monitahoista. Alijärjestelmien kytkeytyneisyys voi merkitä esimerkiksi globaalien ja paikallisten tason kytkentöjä, jotka määrittelevät vaihtoehtoja toiminnalle. Esimerkiksi ilmastokriisi edellyttää kansainvälisten sopimusten solmimista, mutta paikallisten yhteisöjen roolia kriisiin vastaamisessa ei voida unohtaa. Lisäksi ilmastokriisi merkitsee monitasoista vuorovaikutusta alijärjestelmien välillä, sillä kestävät institutionaaliset raamit asettavat ehtoja ympäristöön ja talouteen.

Toiseksi inhimillinen toimijuus on syy sille, miksi sosiaalisia järjestelmiä voidaan pitää luonnon systeemeistä erillisinä (Byrne 2024): ”ihmisellä on kognitiivisista rajoitteistaan huolimatta ainakin jossain määrin kyky ymmärtää tapahtumien kulkua ja tekijänsä seurauksia, mitä puolestaan voidaan pitää tavoitteellisen toiminnan edellytyksenä” (Jalonen 2007). Näin ollen kompleksisen sosiaalisen järjestelmät toimijat kykenevät ymmärtämään ja tarvittaessa muuttamaan vuorovaikutuksen periaatteita. Vaikka ilmastonmuutos on systeeminen kriisi, toimijoiden (yritykset, kansalaisjärjestöt, ministeriöt) tulkinnallisia kehyksiä tai reagoimismalleja ei voida väheksyä, sillä pienilläkin reaktioilla voi olla systeemisiä seurauksia (Jalonen 2007).

Kolmanneksi kompleksisuusajattelu merkit-

see tulevaisuussuuntautuneisuutta, sillä järjestelmän vuorovaikutusperiaatteiden tulkinta voi johtaa vaikuttavien ja merkityksellisten politiikkien ja käytäntöjen suunnitteluun ja organisointiin (Byrne 2001). Tällöin kompleksisuusajattelu tarjoaa hyödyllisen näkökulman, jonka avulla toimijat kykenevät hahmottamaan ympäristön vuorovaikutusehtoja ja tarjoamaan johtamisvälineitä havaintojen pohjalta. Seuraavaksi tarkastellaan kompleksisuusajattelun keskeisiä piirteitä, jotka ovat kompleksisten järjestelmien ilmaantuminen, itseohjautuvuus, kytkeytyneisyys, epälineaarisuus ja polkuriippuvuus. Näiden ominaisuuksien avulla voidaan tarkastella, miten johtamisen paradoksit ilmenevät kompleksisissa järjestelmissä.

Vastakkaisuuksien ilmaantuminen kompleksisessa järjestelmässä

Kompleksisuusajattelussa ilmaantumisella viitataan ilmiöön, jossa kompleksisessa järjestelmässä syntyy rakenteita, malleja ja prosesseja. Syntyy uusi kokonaisuus, joka ei ole pelkistettävissä osatekijöihinsä (Richardson 2008; Richardson & Cilliers 2001). Kompleksisuusajattelun mukaan ilmiötä pidetään kompleksisena, kun se koostuu lukuisista toisiinsa kytkeytyneistä elementeistä, jotka vuorovaikutuksessa aiheuttavat emergenttejä piirteitä, joita ei voida täysin ymmärtää tarkastelemalla pelkästään järjestelmän yksittäisiä komponentteja. Ilmaantuminen ei merkitse determinismää, vaikka uudet piirteet syntyvätkin spontaanisti. Johtamisella voidaan mahdollistaa ne olosuhteet, jotka edistävät ilmaantumista toivottuun suuntaan (Kickert 2010). Ilmaantumisen dynamiikan ja polkuriippuvuuksien hahmottaminen on ratkaisevaa johtamisinterventoiden luomisessa (Eppel & Rhodes 2018).

Paradoksiteoria täydentää kompleksisuusajattelun ilmaantumiskäsitystä, sillä se pyrkii hahmottamaan ympäristössä ilmaantuvia vastakkaisuuksia ja niiden johtamista. Kompleksisuusajattelussa elementit ovat vuorovaikutuksessa keskenään, jakavat informaatiota ja muodostavat yhdessä järjestelmäkäyttäytymistä (Cairney 2012). Paradoksiteoriassa elementtien vuorovaikutus kohdistuu vastakkaisuuksien dynamiikkoihin, jotka pakottavat johtajia toimimaan ja tulkitsemaan ympäristöään paradok-

sien kautta. Näkökulmassa korostuu jännitteiden sosiaalinen rakentuminen.

Kompleksisuusajattelu ja paradoksiteoria jakavat näkemysten järjestelmän odottamattomista ilmiöistä, joita ei voida kontrolloida perinteisillä ja rationaalisilla johtamisopeilla (Hyyryläinen ym. 2022). Lewisin ja Smithin (2014) mukaan paradoksiteoria perustuu kahteen lähtökohtaan, jotka liittyvät vastakkaisuuksien syntyyn. Ensiksi vastakkaisuudet ovat johtamisessa luontaisia ja laajalle levinneitä ilmiöitä. Kompleksisuusajattelua muistuttaen ne juontavat kompleksisten järjestelmien välisestä vuorovaikutuksesta. Tällöin puhutaan systeemisistä vastakkaisuuksista, kuten keskittämisestä ja hajauttamisesta tai tutkimisesta ja hyödyntämisestä (ks. myös Andriopoulos & Lewis 2009).

Toiseksi paradoksit ilmenevät toimijoiden reaktioina vastakkaisuuksiin: “A paradox perspective emphasizes the need to examine actors’ responses, defensive or strategic, to paradoxical tensions. The experience of paradox—the discomforting tug-of-war, the absurdity of coexisting opposites—evoke strong emotions that pose a double-edged sword” (Lewis & Smith 2014). Toimijoiden tulkinnat rakentavat vastakkaisuudet kognitiivisesti ja sosiaalisesti paradokseiksi, jolloin paradoksit voivat samanaikaisesti mahdollistaa ja rajoittaa toimintaa. Paradoksiteoria puhuu pikemminkin johtamisen paradokseista kuin todellisista paradokseista sinänsä.

Kysymys paradoksien luonteesta palautuu erotteluun siitä, hahmotetaanko vastakkaisuus todellisuutta kuvaaviksi asiantiloiksi (ontologia) vai tulkinnoiksi todellisuudesta (epistemologia) (Vangen 2016; Smith & Tracey 2016). Yhteiskunnalliset toimijat kohtaavat esimerkiksi ilmastokriisin muodostamia jännitteitä (ontologia) poikkeavilla tavoilla. Se, tulkitaanko jännitteet taloudellisina mahdollisuuksina tai taloudellista toimintaa rajoittavina ehtoina, riippuu erilaisista institutionaalisista logiikoista, joista käsin todellisuutta jäsennetään (epistemologia).

Paradoksiteoria on lähellä kompleksisuusajattelun kriittis-pluralistista koulukuntaa, joka pyrkii rakentamaan toimijoiden kriittistä reflektiota ja hahmottamaan kompleksisuutta epistémisenä ilmiönä (ks. Richardson 2008; Richardson & Cilliers 2001). Tällöin haasteeksi muodostuu johtajien väistämättä vaillinaiset tulkinnalliset kehukset koskien kompleksisuutta

ja sen aiheuttamia vastakkaisuuksia. Jännitteet voivat myös jäädä piileviksi organisaatiojärjestelmissä. Smithin ja Lewisin (2011) mukaan piilevät jännitteet nousevat esiin organisaatiossa, kun toimijat tunnustavat elementtien ristiriittaisen ja epä johdonmukaisen luonteen. Kognitiivisten pyrkimysten lisäksi jännitteiden ilmaantumiseen vaikuttavat moninaisuuden, muutoksen ja niukkuuden kaltaiset ympäristötekijät.

Vastakkaisuuksien itseohjautuvuus

Kompleksisuusajattelun mukaan ilmaantumisen komponenttien väliset vuorovaikutukset johtavat uusiin ja odottamattomiin ominaisuuksiin, mikä vuorostaan johtaa spontaaniin itseohjautuvuuteen (Nederhand ym., 2016). Itseohjautuvuus on ilmaantumisen seuraus. Itseorganisointuminen tarkoittaa järjestelmän kykyä muuttaa itseään. Kyky on kompleksisille järjestelmille ominainen, sillä sen avulla ne voivat spontaanisti sopeutua ja kehittää rakenteitaan vastuksena ympäristön muutoksiin ja vaatimuksiin. Koska kompleksisten järjestelmien ilmaantumisen kehittyminen elementtien välisestä vuorovaikutuksesta paikallisella tasolla, käyttäytymistä ei voida kontrolloida keskitetysti. Tämä voi tehdä kompleksisesta järjestelmästä vaikeasti hallittavan, edellyttäen johtamiselta ymmärrystä elementtien vuorovaikutussääntöihin ja niiden noudattamiseen (Cairney 2012).

Cairneyn (2012) mukaan itseohjautuvuus muistuttaa hallinnan (*governance*) tutkimusta. Tällöin ongelmana esimerkiksi on, miten keskushallinnat eivät tunnista politiikan muutusta toimeenpanossa, joka perustuu itseohjautuvien verkostojen toimintaan. Vastaavasti Mitleton-Kelly (2003) painottaa, että itseohjautuvuutta tulisi tarkastella holistisen ja vuorovaikutteisen järjestelmän näkökulmasta käsin. Näin ollen tarkastelu ei perustu niinkään yksilöiden sopeutumiseen ympäristössä, sillä se heikentäisi teoreettista selitysvoimaa. Hallinta perustuu ajatukseen, että järjestelmien monimuotoisuus johtaa itseohjautuvuuteen. Mitä enemmän järjestelmällä on mahdollisuuksia itseohjautuvuudelle, sitä paremmat ovat sen edellytykset selviytyä (Jalonen 2007).

Paradoksiteoriassa itseohjautuvuuden tema avautuu organisaation sisäisten ja ulkoisten

vaatimusten kautta, jotka näyttäytyvät toisiinsa nähden jännitteisiltä. Vaatimusten vastakkaisuus ei merkitse itseohjautuvuuden mahdottomuutta, vaan ennen kaikkea mahdollisuutta. Esimerkiksi toimijan on sopeutuakseen samanaikaisesti innovoitava ja säilytettävä tehokas toimintansa (Papachroni & Heracleous 2020). Jännitteisyyden takia itseohjautuvuus on paradoksiteoriassa antagonistisempi ja vastakkainasettelua korostava. Smith ja Lewis (2011) hahmottavat paradoksijohtamista dynaamisen tasapainon kautta, joka edellyttää jatkuvaa liikettä vastakaisten voimien välillä. Järjestelmän tasapaino perustuu siihen, että johtaminen sopeutuu vastakkaisiin suuntiin kohdistuvaan vetoon. “In a dynamic organizational system the role of leadership is to support opposing forces and harness the constant tension between them, enabling the system to not only survive but continuously improve” (Smith & Lewis 2011). Kompleksisuusajattelu ja paradoksiteoria allekirjoittavat näkemyksen, ettei järjestelmän käyttäytymistä voida hallita tai johtaa keskitetysti. Elementtien välistä käyttäytymistä ei tule johtaa ylhäältä alaspäin. Sen sijaan johtamisen tulisi keskittyä niiden muodostaman dynamiikan hahmottamiseen (Keegan ym. 2018).

Kytkeytyneisyys vastakkaisuuksien keskinäisriippuvuutena

Kompleksista järjestelmää määrittävät rakenteiden, ilmiöiden ja toimijoiden kytkeytyneisyys ja keskinäisriippuvuus. Yhteiskunnallisia ongelmia pidetään tänä päivänä enenevässä määrin moniulotteisina ja monitulkeina, joita määrittävät ongelma-alueen ohella eri päätöksenteon alueet. Jalosen (2006) mukaan ”ilmiötä tai asiantilaa voidaan pitää kompleksisena, kun se koostuu monista toisiinsa kytkeytyvistä elementeistä ja jossa elementtien väliset vuorovaikutukset voivat synnyttää yllätyksiä”. Kompleksisen järjestelmän selviytyminen riippuu sen yhteyksistä ympäristöön ja muihin järjestelmiin.

Paradoksiteoriassa ilmiöiden kytkeytyneisyyttä hahmotetaan vastakkaisuuksien keskinäisriippuvuuden avulla (Lewis & Smith 2011). Yleisesti jännitteisyydellä korostetaan elementtien vastakkaista luonnetta, siinä missä paradoksiteoriassa keskinäisriippuvuudella viitataan elementtien keskinäiseen muodostumiseen

(Smith & Tracey 2016). Tämä keskinäisriippuvuus voidaan tulkita seikaksi, joka erottaa paradoksin muista vastakkaisuuksista, kuten dilemmoista, kompromisseista tai dikotomioista. Paradoksiteoriassa vastakkaisuudet ilmentävät saman kolikon kahta puolta (vrt. Smith & Lewis 2011).

Paradoksiteorian mukaan keskinäisriippuvaisiin ilmiöihin ei voida tehdä lineaarisia tai rationaalisia johtamisinterventioita, sillä ne laiminlyövät järjestelmien dynaamisuuden ja ennakoimattomuuden (Cunha & Putnam 2019). Sama tunnustetaan myös kompleksisuusajattelussa (ks. esim. Mitleton-Kelly 2003). Kun vastakkaisuudet ilmaantuvat, paradoksiteorian mukaan toimijoiden on kiinnitettävä huomio niiden muodostamien vaatimusten väliin riippuvuuksiin. Paradoksiteoria korostaa toimijoiden kykyä pysyä avoimena vastakkaisuuksille ja välttää tarpeetonta yksinkertaistamista tai valintaa toisen elementin kustannuksella (Keegan ym. 2018).

Paradoksiteoriassa on osoitettu, että toisiinsa kytkeytyneet vastakkaisuudet ilmenevät eri organisaatioiden tasoilla. Seikka edellyttää holistista näkökulmaa paradoksin johtamisessa. “By managing innovation paradoxes across levels, management also becomes the responsibility of actors throughout the firm” (Lewis & Andriopoulos 2008). Holistisuus määrittää myös kompleksisuusajattelua. Sille on keskeistä siilojen ja järjestelmien ylittäminen sekä ajatus, ettei kenelläkään ole lopullista tietoa kompleksisen ympäristön syistä ja seurauksista.

Kompleksisuusajattelussa keskinäisriippuvuus on osoitus ongelmien viheläisyydestä. Niihin ei ole olemassa yksiselitteisiä tai lopullisia ratkaisuja, joita voidaan mutkattomasti määritellä tai siirtää kontekstista toiseen (Lönngren & van Poeck 2020). Paradoksiteoriassa ongelmia ei hahmoteta ensisijaisesti niiden viheläisyyden kautta. Teoria kuitenkin korostaa vastakkaisuuksien ja mahdollisten ratkaisujen kontekstisidonnaisuutta, minkä vuoksi yleispätevien johtamisoppien välittäminen ei ole mahdollista (Vieira da Cunha ym. 2003). Paradoksiteoriassa keskinäisriippuvaisten jännitteiden kohtaamisessa parempana johtamisen strategiana pidetään joustavuutta, jota ilmentää vastakkaisuuksien merkityksellistäminen muutoksen keskellä (Lüscher ym. 2006; Lüscher & Lewis 2008). Pa-

radoksiteorian kaltaisesti kompleksisuusajattelussa on vallalla käsitys, jonka mukaan joustavuudella voidaan parhaiten vastata muutokseen suojellen samanaikaisesti yhteiskuntia epävakaudelta, joita arvaamattomat ja keskinäisriippuvaiset ongelmat aiheuttavat (Janssen & van der Voort 2020).

Epälineaarisuus ja dissipatiiviset rakenteet

Kompleksisuusajattelussa ilmiöiden epälineaarisuus osoittaa, ettei asioita tulisi tulkita pelkästään yksinkertaisten syy-seuraussuhteiden kautta. Epälineaarisuudella tarkoitetaan kompleksisen järjestelmän osien muovautumista niin, että yhden osan tuotos ei väistämättä ole verrannollinen sen syötteeseen (Richardson 2008). Kompleksisten järjestelmien käyttäytymistä on vaikea tai miltei mahdoton ennustaa. Niiden epälineaarinen dynamiikka syntyy palautesilmukoista, joissa jotkin voimat tai toiminnot vaimenevat (negatiivinen palaute) ja toiset voimistuvat (positiivinen palaute) (Cairney 2012). Monille johtamisen ja hallinnon ilmiöille on tyypillistä, että pieni muutos voi johtaa merkittävään vaikutukseen.

Eri palauteprosessit voivat aiheuttaa kumulatiivisen tapahtumien ketjun, aiheuttaen enakoimattomuutta kompleksisen järjestelmän käyttäytymisessä (Jalonen 2006; Cilliers 1998). Kuten Richardson toteaa (2008), “the critical element [of complex systems] is feedback. It is the existence of nonlinear feedback in complex systems that allows for emergence, self-organization, adaptation, learning and many other key concepts that have become synonymous with complexity thinking – and all the things that make management such a challenge”. Palautemekanismit voivat olla mutkikkaita ja johtaa lukkiutuneeseen tilanteeseen, vaikka järjestelmän sisällä tapahtuisi erilaisia vuorovaihtuksia. Klijn (2008) esittelee johtamisen esimerkin päätöksenteon täydellisestä estymisestä, jolloin järjestelmä on tasapainotilassa, jota määrittää toimintojen jähmettyminen. Tällöin toimijat saattavat käyttää jännitteisiä strategioita toisiaan vastaan, mikä voi entisestään vahvistaa tilannetta.

Kompleksisuusajattelu painottaa, että kompleksisten järjestelmien dynamiikka on luonteel-

taan epävakaa tai vain tilapäisesti vakaa. Järjestelmien dynamiikkaa ylläpitävät negatiiviset ja positiiviset palauteprosessit, joissa voi nopeasti ilmetä huomattavia häiriöitä (Klijn 2008). Lisäksi kompleksiset järjestelmät voivat sisältää outoja attraktoreita (*strange attractors*), joiden käyttäytyminen voi muuttua radikaalisti ja horjuttaa järjestelmän vakautta nopeiden muutosten seurauksena (Cairney 2012).

Paradoksiteorian ja kompleksisuusajattelun tulkinnat vastakkaisuuksien dynamiikoista muistuttavat toisiaan, sillä niiden mukaan toimijoiden on selviytyäkseen alituisesti pystyttävä hyödyntämään vastakkaisuuksia. Kummankin mukaan vakaus voi merkitä järjestelmän tai organisaation tuhoutumista (Smith & Lewis 2011; Klijn 2008). Paradoksiteoriassa on vallalla käsitys dynaamisesta tasapainotilasta, jolloin vastakkaisuuksien hallinta muistuttaa ”nuoralla kävelyä”, jossa toimijat selviytyvät jännitteistä alituisilla mikrosiirtymillä (Smith & Lewis 2011; Schad ym. 2016). Tällöin jännitteiden hallinta edellyttää, että toimijat tukevat vastakkaisia puolia tavalla, joka voi vaikuttaa näennäisesti epäjohdonmukaiselta (Weiser & Laamanen 2022).

Kompleksisuusajattelussa käytetään käsitettä kaaoksen reuna. Tällä viitataan järjestelmien taipumukseen sopeutua ja itseorganisoitua järjestyksen ja kaaoksen välisellä alueella, joka on järjestelmien ja organisaatioiden innovaation lähde (Klijn 2008). Weiser ja Laamanen (2022) ovat ehdottaneet, että paradoksiteorian tulisi hyödyntää kompleksisuusajattelun käsitystä dissipatiivisesta tasapainotilasta, jolla viitataan kaaoksen reunaan. Dissipatiivisten rakenteiden epävakaus edellyttää johtamiselta jatkuvaa vastakkaisuuksien havainnointia ja niihin reagointia. “Acceptance of paradox is followed by continuous vigilance and mindful interventions to rebalance the organization in response to organizational drifting” (Weiser & Laamanen 2022). Heidän mukaansa vastakkaisuuksia ei voida täysin hallita niiden ilmaantumisen ja arvaamattomuuden takia. Johtamisen keskiössä ovat käytännöt, joiden avulla voidaan havaita poikkeamia ja ryhtyä korjaaviin toimenpiteisiin varhaisessa vaiheessa. Näihin käytäntöihin liittyvät erilaiset kognitiiviset, prosessuaaliset ja rakenteelliset keinot, joita soveltamalla johtamisessa voidaan torjua tasapainosta horjahtamista.

Polkuriippuvuus vastakkaisuuksien sitkeytenä

Kompleksiset järjestelmät ovat erityisen herkkiä alkuehdoille, jotka tuottavat sen toiminoille pitkäaikaista dynamiikkaa tai polkuriippuvuutta (Cairney 2012). Polkuriippuvuus merkitsee, että vallitsevat tilat ovat riippuvaisia järjestelmien historiasta ja sen kautta määräytyneistä käytännöistä ja rakenteellisista tekijöistä. Kompleksisen järjestelmän aikaisemmat valinnat vaikuttavat tähänhetkisiin mahdollisuuksiin, sillä ne voivat olla toimintaa mahdollistavia tai rajaavia (Jalonen 2007; Mitleton-Kelly 2003). Polkuriippuvuus asettuu vastakohdaksi kompleksisen järjestelmän evoluutiolle tai radikaalille muutokselle, jotka mahdollistuvat elementtien keskinäisestä ja ympäristön välisestä vuorovaikutuksesta (Byrne 2001).

Kompleksisuusajattelussa hyödynnetty polkuriippuvuus muistuttaa paradoksiteorian näkemystä vastakkaisuuksien sitkeydestä (*persistence*). Molemmista dynamiikkaa ei voida ratkaista tyhjentävästi, vaan se jatkaa vaikutustaan organisaatiossa pitkäaikaisesti (Smith & Lewis 2011). Sitkeys ja polkuriippuvuus ovat eri tavoin syklisiä. Vastakkaisuuksien sitkeys voi johtaa epäsuotuisaan noidankehään, jos jännitteiden riippuvuutta ei huomioida. Polkuriippuvuuden syklisyys ilmenee vuorostaan tilanteessa, jossa kompleksisen järjestelmän palautemekanismit vahvistavat aikaisempaa kehitystä.

Polkuriippuvuus edellyttää johtamiselta käytäntöjä jännitteiden hallintaan. Tyypillisiä reaktiivisia ja paradoksiteorian näkökulmasta ongelmallisia vastauksia ovat jännitteiden eriyttäminen, tukahduttaminen tai ambivalenssi etäisyyden luomiseksi (Lewis 2000). Sen sijaan jännitteisiin tulisi suhtautua strategisesti, jolloin johtamisessa on tärkeää jännitteiden kohtaaminen ja hyödyntäminen (Lewis & Smith 2014). Tässä dynaamisella tai ”dissipatiivisella tasapainotilalla” (Weiser & Laamanen 2022) on suuri merkitys, sillä se pyrkii reagoimaan vastakkaisuuksien sitkeyteen ja mahdollistamaan edellytykset hyveellisen kehän (*virtuous cycle*) syntymiselle. Vastakkaisuuksien sitkeys on osoitus vastakkaisuuksien dynaamisesta luonteesta, sillä ne eivät ole staattisia tai kiinteitä elementtejä (Waldman ym. 2019). Jännitteiden pysyvyys osoittaa dynamiikan jatkuvuutta, joka voi aiheuttaa odottamattomia seurauksia ja noi-

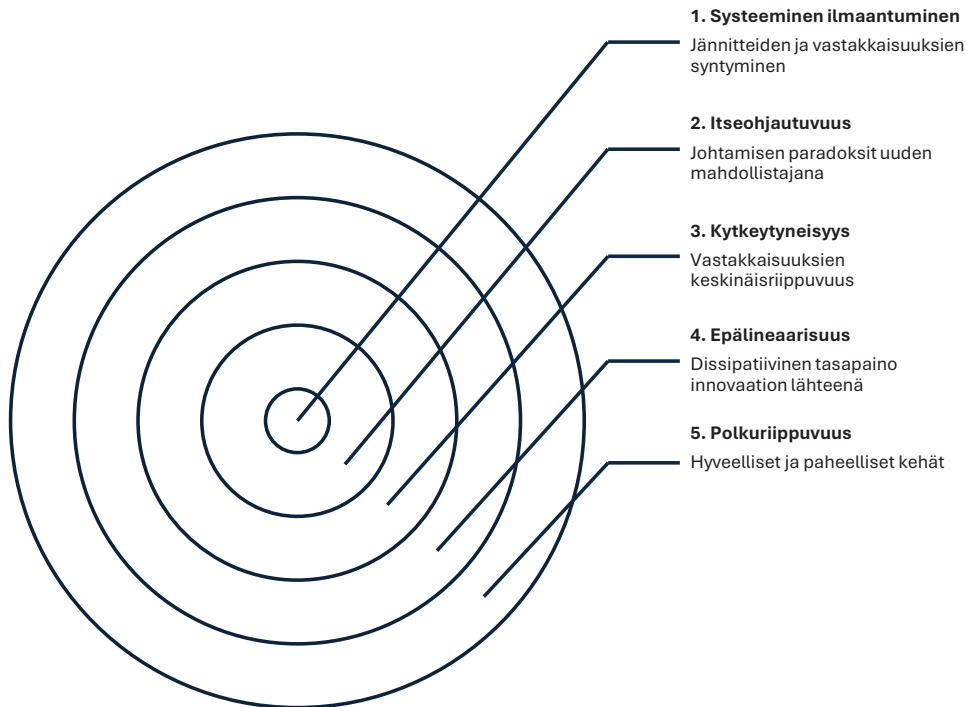
dankehiä, jos ne sivuutetaan. Vastakkaisuuksien dynamiikat ovat itseään vahvistavia kehiä – hyvässä ja pahassa (Lewis 2000).

Vieira da Cunha ja kumppanit (2003) ehdottavat kolme strategiaa paradoksin johtamiseen (ks. myös Hyyryläinen ym. 2022). Ensimmäisessä strategiassa jännitteeseen suhtaudutaan ratkaisemattomana, jolloin ristiriidan kanssa pyritään elämään. Toinen strategia painottaa kontingenssiteorian näkemystä, jossa johtamisessa tunnistetaan ympäristön muodostamat rajoitteet. Tällöin toiminta perustuu kompromissien tekemiseen. Kolmannessa strategiassa vastakkaisuuksia hyödynnetään dialektisesti. Strategia perustuu neljään periaatteeseen: samanaikaisuuteen, paikallisuuteen, minimaalisuuteen ja yleisyyteen. Samanaikaisuudella viitataan paradoksin levinneisyyteen ja siihen, että vastakkaisuudet edellyttävät toisensa. Paikallisuuden mukaan synteessin muodostaminen on kiinni kontekstista ja kulloisesta tilanteesta. Minimaalisuus tarkoittaa, ettei vastakkaisuuksien välille tule tehdä poissulkevia valintoja. Yleisyys vuorostaan merkitsee organisaation rakenteiden kykyä sietää jännitteiden olemassaoloa.

Polkuriippuvuus kytkeytyy suoriutumisen paradoksiin, jota pidetään paradoksiteorian keskeisimpänä haasteena (Lüscher & Lewis 2008). Molemmat muistuttavat Marchin (1991) luonnehdintaa ambidextrisyydestä eli molempikäisyydestä (Andriopoulos & Lewis 2009), jossa toimijan on selviytyäkseen samanaikaisesti uudistuttava ja hyödynnettävä vanhoja toimintatapojaan (Papachroni & Heracleous 2020). Jos uudistumista ei ilmene, ei edellytyksiä hyödyntämiseen löydy. Vastaavasti ilman hyödyntämistä toimijalta puuttuu kyky uudistumiseen ja kokeiluihin (Smith & Lewis 2011). Smithin ja Lewisin (2011) mukaan kasvavat vaatimukset joustavuudesta, kokeilusta ja riskinotosta vahvistavat molempikäisyyden jännitettä.

KESKUSTELU

Tämän artikkelin tutkimusongelman tavoitteena on ollut selvittää, miten kompleksisuusajattelun systeemisyyden voi auttaa johtamisen paradoksin hahmottamisessa. Analyysin perusteella kompleksisten järjestelmien ilmaantumisen, itseohjautuvuuden, kytkeytyneisyyden, epälineaarisuuden ja polkuriippuvuuden ilmiöt tarjoavat vahvat teoreettiset linssit vastakkaisuuksien sys-



Kuvio 1. Kompleksisuusajattelun ja paradoksiteorian yhtäläisyyksiä.

teemisen luonteen tarkasteluun. Analyysi osoittaa, että kompleksisuusajattelu ja paradoksiteoria yhdessä avaavat, miten kompleksisten järjestelmien vuorovaikutus synnyttää johtamisen paradokseja. Tulosten manageriaalinen implikaatio on, että johtamisessa on huomioitava paitsi systeemissä vuorovaikutuksessa ilmaantuvat prosessit ja rakenteet, myös niiden tuottamat jännitteet ja vastakkaisuudet, jotka konkretisoituvat johtamisen paradokseina.

Analyysi paljastaa useita kompleksisuusajattelun ja paradoksiteorian yhtäläisyyksiä, joiden kautta teoriat täydentävät toisiaan. Ensiksi, kompleksisuusajattelu täydentää paradoksiteorian vastakkaisuuskäsitystä painottamalla ilmiöiden systeemistä ilmaantumista. Tässä näkökulmassa paradoksit syntyvät tahattomasti järjestelmän sisäisten ja ulkoisten vaatimusten seurauksena. Toiseksi, systeemisen itseohjautuvuuden kautta voidaan painottaa vastakkaisuuksien dynaamisia vaikutuksia, joita ei tule ratkaista hierarkkisesti tai poissulkemisen kautta. Keskiöön asettuu paradoksien johtaminen ja uuden mahdollistaminen. Kolmanneksi, rakenteiden, prosessien ja toimijoiden kytkeytyneisyyttä il-

mentää vuorovaikutuksessa ilmaantuvien jännitteiden keskinäisriippuvuus. Johtamisen kannalta tärkeää on merkityksellistämisen ja joustavuus. Neljänneksi, ilmiöiden epälineaarisuus on ilmiö, jota voidaan lähestyä vastakkaisuuksien välisen dynamiikan tuottamien arvaamattomien seurausten ja dissipatiivisten rakenteiden avulla. Viidenneksi, kompleksisten järjestelmien polkuriippuvuutta voidaan hahmottaa vastakkaisuuksien sitkeyden kautta, mikä on osoitus paradoksien pitkäaikaisesta vaikutuksesta järjestelmässä. Näiden perusteella voidaan esittää kolme pääkysymystä:

- 1. Paradoksaalinen kompleksisuussteoria.** Miten kompleksisuusajattelu voi toimia jännitteiden ja vastakkaisuuksien ontologisena kuvauksena?
- 2. Episteeminen toimijuus.** Millaisia mahdollisuuksia ja rajoja paradoksiteoria tarjoaa toimijuuden ymmärtämiselle kompleksisuusajattelussa?
- 3. Systeminen paradoksaalisuus.** Miten kompleksisuusajattelu voi vahvistaa paradoksien johtamista systeemisenä ymmärryksenä?

Ensimmäinen kysymys avaa tutkimusagendan, joka koskee paradoksaalisen kompleksisuusajattelun ontologiaa ja tieteenfilosofiaa lähtökohtia. Tulokset viittaavat, että kompleksisuusajattelun systeminen ote tarjoaa vahvan perustan johtamisen paradoksien ontologiselle teoretisoinnille. Taulukko 1 tarjoaa viitekehyksen sille, miten näitä lähtökohtia voidaan jatkotutkimuksessa tarkentaa. Paradoksiteoriassa ei ole juurikaan tarkasteltu sitä, millaisten ontologisten lähtökohtien kautta vastakkaisuudet ilmenevät ympäristössä tai organisaatiojärjestelmän arjessa. Katse kiinnittyy toimijoiden responsseihin, mutta analyysi vastakkaisuuksien syvemmästä luonteesta sosiaalisessa todellisuudessa jää usein tälle tasolle (Miron-Spektor 2022; Lewis & Smith 2014). Kompleksisuusajattelu antaa kysymyksen systemisen vastauksen.

Toisaalta kompleksisuusajattelu voi kahlehtia liikaa johtamisen paradokseja, sillä se tarkastelee johtamisen ilmiöitä mutkikkuuden ja monitulkintaisuuden kautta (ks. myös Smith & Tracey 2016; Hyyryläinen ym. 2022). Vastakkaisuuksien tutkiminen ei aina välttämättä edellytä kompleksisten järjestelmien kaltaisia teoreettisia konstruktioita. Ockhamin partaveitsen mukaisesti teorian tehtävänä on selittää ilmiöitä säästävyyden periaatetta noudattaen (Tieteen termipankki 2025). Tästä huolimatta kompleksisuusajattelu tarjoaa yhden teoreettisen selityksen jännitteiden ilmaantumiselle ja olemassaololle. Ockhamin partaveitsi allekirjoittaa myös näkemyksen, jonka mukaan yksinkertaisempi teoria ei saa olla vähemmän kattava, vaan sen on selitettävä kaikki olennaiset ilmiöt. Kriisien kaltaisten ilmiöiden tutkiminen vaatii usein hollistista näkökulmaa, jossa kompleksisuusajattelu tarjoaa olennaisen lisäarvon paradoksien johtamiseen.

Paradoksaalisen kompleksisuususteorian lähtökohtana on, että jännitteiden taustalla oleva todellisuus koostuu kompleksisesta järjestelmästä ja ympäristöstä. Näiden vuorovaikutuksessa ilmaantuvat vastakkaisuudet edellyttävät osa- ja organisaatiojärjestelmiltä paradoksien johtamista. Väite herättää useita ontologisia kysymyksiä (vrt. Autioniemi 2025, 29–31). Mikä aiheuttaa ilmaantuvien ilmiöiden vastakkaisuuden? Mitä vuorovaikutus tarkoittaa eri konteksteissa? Entä ovatko kaikki ilmaantuvat ilmiöt ja rakenteet potentiaalisesti vastakkaisuuksia, jos konteksti

niin sallii? Epistemologisesti paradoksaalisen kompleksisuususteorian mukaan johtamisen paradoksit ovat toimijoiden tulkinnallisia kehyksiä, joiden puitteissa kompleksisissa järjestelmissä tai ympäristössä ilmaantuvia vastakkaisuuksia ja jännitteitä ymmärretään. Tämä väite nostaa esiin tietoteoreettisen kysymyksen siitä, miten paradoksaalisten kehysten omaksuminen voi itsessään tuottaa kompleksisuutta. Tällöin tulkinnalliset kehykset voivat paradoksaalisesti kasvattaa kompleksisuutta entisestään, vaikka niiden tarkoituksena on sen vähentäminen.

Toinen kysymys avaa tutkimusagendan, joka tarkastelee episteemisen toimijuuden merkitystä paradoksien johtamisessa. Kompleksisissa järjestelmissä ilmaantuvien paradoksien kanssa johtaminen on aina enemmän tai vähemmän tiedolla johtamista, sillä vastakkaisuuksien tulkinta ja ymmärtäminen edellyttävät jännitteisten episteemisten lähtökohtien yhteensovittamista – tai ainakin niiden kanssa elämistä (Miron-Spektor ym. 2022; Papachroni & Heracleous 2020). Kiinnostus kohdistuu toimijoiden reflektiivisyyteen, heidän epistemologisiin lähtökohtiinsa ja siihen, miten he tulkitsevat ympäristössä ilmaantuvia jännitteitä (Richardson 2008). Tämä käsitys lähestyy systeemiteoreettista näkemystä, jonka mukaan organisaation tehtävänä on vähentää ympäristön kompleksisuutta (Baraldi ym. 2021). Näin ollen eri episteemisten lähtökohtien ja niihin vaikuttavien instituutioiden kompleksisuus eivät ole kompleksisuuden alkuperäinen lähde, vaan vastaus niiden kompleksisuuteen. Samalla tavoin organisaation johtamisen paradoksit eivät synny tyhjästä, sillä niiden perusta on ympäristössä ilmenevissä vastakkaisuuksissa sinänsä.

Paradoksiteoriaa on kritisoitu muun muassa epistemologian painottamisesta ontologian kustannuksella (Schad ja Bansal 2018). Kriitiikin mukaan teoria keskittyy liikaa toimijoiden tulkintoihin, minkä vuoksi niitä tulisi täydentää objektiivisten olosuhteiden kriittisellä tarkastelulla. Schad ja Bansal (2018) väittävät, että tämä vaillinainen näkemys juontaa paradoksikirjallisuudesta, joka keskittyy epistemologiseen alueeseen (toimijoiden tietoisuus vastakkaisuuksista) ja jättää ontologisen alueen (vastakkaisuuksien taustalla oleva todellisuus) pääosin huomiotta.

Kompleksisuusajattelu on nähty ”ontologiseen siirtymänä”, joka on johtanut uusiin avauksiin epistemologiassa ja metodologiassa (Byrne

Taulukko 1. Paradoksaalisen kompleksisuusteorian määrittelyä.

Kompleksisuus-ajattelun piirre	Kuvaus	Paradoksiteoreettinen näkökulma	Paradoksaalisen kompleksisuusteorian kysymyksiä
Ilmaantuminen	Kompleksisen järjestelmän vuorovaikutuksessa ilmenee rakenteita, malleja ja prosesseja, joista muodostuva kokonaisuus ei ole pelkistettävissä osatekijöihinsä.	Kompleksisen järjestelmän vuorovaikutus johtaa jännitteiden ja vastakkaisuuksien ilmaantumiseen, jotka muodostavat dynaamisia prosesseja ja johtamisen paradokseja.	<i>Miten paradoksien johtaminen voi paremmin huomioida vastakkaisuuksien systeemisen luonteen? Miten johtamisen paradoksit muodostavat laadullisesti uusia kokonaisuuksia kompleksisessa järjestelmässä?</i>
Itseohjautuvuus	Itseohjautuvuus on ilmaantumisen seuraus ja prosessi, jossa järjestelmä pyrkii omatoimisesti sopeutumaan ja muuttamaan itseään.	Itseohjautuvuus näyttäytyy kompleksisessa järjestelmässä ilmenevien vastakkaisuuksien välisenä dynamiikkana, joka suuntaa toimijoita niiden tulkintaan sopeutumisen edellytyksenä.	<i>Miten järjestelmän sopeutumisesta seuraa paradoksien ilmenemistä johtamisessa? Kuinka suuri rooli paradoksien johtamisella on kompleksisen järjestelmän itseohjautuvuuden toteutumisessa?</i>
Kytkeytyneisyys	Kompleksisessa järjestelmässä ilmenevä rakenteiden, ilmiöiden ja toimijoiden keskinäisriippuvuus osoittaa niiden kytkeytyneisyyttä, joka voi johtaa odottamattomiin seurauksiin ja viheliäisiin ongelmiin.	Kytkeytyneisyys on seurausta vastakkaisten rakenteiden, ilmiöiden ja toimijoiden keskinäisriippuvuudesta, minkä takia ongelmat ovat moniulotteisia ja monitulkintaisia.	<i>Mikä on vastakkaisuuksien keskinäisriippuvuuden ja kytkeytyneisyyden systeeminen perusta? Miten toimijat voivat kiinnittää huomiota vastakkaisuuksien esittämien vaatimusten systeemiisiin piirteisiin?</i>
Epälineaarisuus	Epälineaarisuus on osoitus kompleksisten järjestelmien arvaamattomuudesta, jolloin ilmiöiden kehitystä on hankalaa arvioida ennalta.	Vastakkaisuuksien arvaamattomuus ilmentää kompleksisen järjestelmän epävakautta, edellyttäen siinä ilmenevien paradoksien johtamiselta jatkuvaa vastakkaisuuksien havainnointia ja hyveellisten kehien ylläpitämistä.	<i>Mitkä ovat vastakkaisuuksien systeemiset palautemekanismit ja miten ne vahvistavat järjestelmän epävakautta? Mitkä jännitteet, vastakkaisuudet tai paradoksit ovat systeemisiä (outoja) attraktoreita?</i>
Polkuriippuvuus	Kompleksisten järjestelmien historiallisesti määräytyneet käytännöt ja rakenteelliset tekijät johtavat toimintojen polkuriippuvuuteen eli rajattuihin valintamahdollisuuksiin.	Vastakkaisuuksien dynaaminen sitkeys on systeemisen polkuriippuvuuden muoto, jonka vaarana on noidankehien syntyminen.	<i>Miten vastakkaisuuksien sitkeys on muovautunut historiallisesti kompleksisessa järjestelmässä? Mikä erottaa paradokseista seuraavat noidankehät muista systeemisistä polkuriippuvuuksista?</i>

2024). Tästä huolimatta monet kysymyksenasettelut epistemologiassa ja metodologiassa edellyttävät edelleen vastauksia. Esimerkiksi kompleksisuusajattelun suhteen kysytään, kuinka koherenttina sitä voidaan pitää ja miten sitä voidaan soveltaa eri konteksteissa (Cairney 2012). Cairneyn (2012) mukaan haasteena on, miten matemaattisia malleja kehittäviä ”kovia tieteitä” voidaan verrata ”pehmeisiin tieteisiin”, jotka käyttävät metaforia hallinnon tutkimuksen kaltaisessa yhteiskuntatieteessä. Koska kompleksisuusajattelu hyödyntää useita käsitteitä ja malleja luonnontieteistä, vaarana voi olla toimijuuden ja johtamisen roolin aliarvioiminen analyysistä.

Mitä tämä ontologinen siirtymä voisi käytännössä tarkoittaa? Richardsonin (2008) mukaan kompleksisuusajattelun kriittis-pluralistinen koulukunta hahmottaa kompleksista todellisuutta tiedon ja sitä määrittävien tulkinnallisten kehysten rajallisuuden kautta. ”The critical pluralist school of complexity forces more on what we cannot explain, rather than what can be explained – it is a concern with limits, and how we take those limits into account when trying to understand the world around us”. Tällöin huomio kiinnittyy selittämisen rajoihin. Richardson väittää, että kriittis-pluralistinen koulukunta muodostaa keskitien neo-reduktionistisen ja metaforisen koulukunnan välille (ks. myös Richardson & Cilliers 2001). Näistä ensimmäinen tutkii kompleksisuutta luonnontieteellisten ja matemaattisten menetelmien kautta, minkä vaarana voidaan pitää kompleksisten järjestelmien yhteiskunnallisten ja sosiaalisten piirteiden laiminlyöntiä. Vastaavasti metaforinen koulukunta kohtelee kompleksisuutta vertauskvaliteetilla, mikä saattaa heikentää kompleksisuusajattelun selitysvoimaa ja relativisoi tutkimustiedon luonnetta.

Kriittis-pluralistinen koulukunta vaikuttaaakin olevan hedelmällinen valinta kompleksisuusteorialle, joka hyödyntää paradoksiteoriaa järjestelmässä ilmaantuvien vastakkaisuuksien tutkimisessa. Tavoitteena on yhtäältä välttää liiallista metaforisuutta ja toisaalta hyödyntää kompleksisuuskäsitteistöä kriittisesti sosiaalisen todellisuuden ymmärtämisessä (Berger & Luckmann 2010). Näin koulukunta tarjoaa vahvemman teoreettisen pohjan paradoksien ontologiselle tarkastelulle kompleksisissa järjestelmissä, jolloin tarkastelu ei rajoitu toimijoiden käsityksiin jännitteistä, vaan myös niiden tausta-

talla oleva todellisuus saa tutkimuksessa vahvempaa jalansijaa.

Systeemisyyttä korostavana mallina kompleksisuusajattelu on kritisoitu toimijuuskäsitteiden puutteesta tai epämääräisyydestä (Cairney 2012). Kompleksisuusajattelussa toimijuus hahmottuu systeemisen vuorovaikutuksen tuloksena. Innesin ja Booherin (2010) mukaan kompleksinen järjestelmä lukuisista yksittäisistä toimijoista, jotka kytkeytyvät toisiinsa useiden verkostojen kautta. Tällöin toimijoiden välinen vuorovaikutus on luonteeltaan dynaamista, heuristiikkoihin perustuvaa ja paikallisia ehtoja organisoivaa toimintaa. Heidän mukaansa toimijuutta määrittää keskeisesti riippuvaisuus (*interdependence*), sillä toimijat ovat vastavuoroisesti sidoksissa toisiinsa: ”That is, each has something others want” (Innes & Booher 2010, 36). Kaiken kaikkiaan määritelmä ei anna kovinkaan syvällistä kuvaa toimijuudesta. Kompleksisuusajattelun puitteissa on kuitenkin puhuttu myös mahdollistavasta johtajuudesta, jonka tavoitteena on luoda hyödylliset olosuhteet itseorganisoitumiselle (Jalonen 2023). Paradoksaalisesta kompleksisuus-teoriasta puhuttaessa tarkoituksena ei ole toimijuuden laiminlyönti vaan päinvastoin sen huomiointi. Tällöin huomio kiinnittyy eri hallinnon ja hallinnan tasojen merkitykseen, joka on ollut paradoksiteoriassa jo pitkään vallalla. Systeemisyyden ei tarvitse tarkoittaa toimijuuden unohtamista, mistä on osoituksena rakenteen ja toimijuuden väliseen vuorovaikutukseen perustuva Giddensin strukturaatioteoria (Giddens 2014).

Kolmas kysymys tarkastelee johtamisen paradoksien systeemistä luonnetta. Paradoksiteoria on kompleksisuusajattelua konkreettisempi, sillä se keskittyy organisaatioissa ja toimijoiden päätöksenteossa ilmeneviin vastakkaisuuksiin ja niiden tulkintaan. Tutkimus on perinteisesti kohdistunut johtamisen mikro- ja mesotasolle. Toisaalta paradoksiteoria ei välttämättä sulje pois systeemisempää otetta, mutta tutkimusten näkökulma on ollut tähän päivään saakka yksityiskohtaisempi. Waldman ja kumppanit (2019) korostavat, että yksilöiden sosiaalinen vuorovaikutus toimii usein ylemmän tason organisaattoristen paradoksien perustana. He suosittelevat, että paradoksien vaikutusta johtamiseen ja organisaatioihin olisi arvioitava aikaisempaa kokonaisvaltaisemmin. Kompleksisuusajattelun

näkökulmasta jännitteiden hahmottaminen systeememmästä näkökulmasta olisi suotavaa, jolloin huomio kiinnittyy kompleksisten järjestelmien holistisuuteen ja vuorovaikutukseen (Mitleton-Kelly 2003). Näin ollen paradoksien hahmottaminen järjestelmästä erillisten elementtien kokoelmana olisi ongelmallista.

On paikallaan mainita tutkimuksen rajoitteet. Paradoksiteorian keskeinen haaste liittyy paradoksin mielekkääseen määrittelyyn (ks. myös Berti & Cunha 2023). Toisaalta teorian laajennettavuus voidaan nähdä sen vahvuutena, sillä sen avulla voidaan tutkia hyvin laajaa kirjoa johtamisen ilmiöitä (Putnam ym. 2016). Paradoksiteorian metateoreettisuus mahdollistaa hyvin erilaisten lähestymistapojen soveltamisen (Lewis & Smith 2014). Toisaalta paradoksiteorian havaintoja voidaan soveltaa yhtä hyvin kompleksisuusajattelun alueella, mistä on osoituksena ilmaantuvien rakenteiden ja ilmiöiden vastakkaisuus. Oma kysymyksensä liittyy siihen, miten hyvin nämä kaksi teoriaa voidaan sovittaa yhteen. Artikkelin tavoitteena on ollut osoittaa, että monissa tilanteissa se on ollut hyvin hedelmällistä. Toisaalta paradoksiteoriassa yhä enemmän huomiota saava vallan tematiikka (Berti & Simpson 2021) on jäänyt tässä artikkelissa analyysin ulkopuolelle. Se, millä tavoin kompleksisuusajattelu mahdollistaa tai estää tässä aiheessa hyödyllisiä malleja, on jäänyt tutkimuksessa ulkopuolelle.

Paradoksiteoriaa on kritisoitu siitä, että se saattaa kohdistaa liiallisia odotuksia vastakkaisuuksien mahdollistamalle dynamiikalle. Joissakin tilanteissa vastakkaisuuksien välillä on järkevää tehdä selkeä ratkaisu. Paradoksiteoria asettaa johtamiselle ja päätöksenteolle kovat ehdot, joiden täyttäminen voi olla suuri haaste. Tämän osoittavat esimerkiksi nuoralla kävelyn, kaaoksen reunan ja dissipatiivisen tasapainotilan käsitteet (Weiser & Laamanen 2022; Smith & Lewis 2011; Schad ym. 2016). Paradoksiteoriassa epistemologisten jännitteiden johtaminen perustuu skeemojen ja kehysten hyödyntämiseen (Hahn ym. 2014). Miron-Spektorin ja kumppaneiden (2022) mukaan paradoksaalisten kehysten hyödyntäminen voi olla haastavaa tilanteessa, jossa päätöksentekijöiden motivaatio on alhainen (ks. myös Denison ym. 1995). Tällöin seurauksena voi olla päätösten laadun heikkeneminen ja epäoptimaalisten heuristiikkojen soveltaminen (Miron-Spektor

ym. 2022). Korkea episteeminen motivaatio vuorostaan vahvistaa toimijuutta ja pyrkimystä ymmärtää muiden toimijoiden episteemisiä lähtökohtia.

LOPUKSI

Tutkimuksessa esitetyt kolme tutkimusagendaa lähestyvät paradoksaalista kompleksisuusteoriaa eri näkökulmista. Ensimmäinen kysymys tarkastelee, miten kompleksisuusajattelu voi tarjota jännitteille ja vastakkaisuuksille ontologisen ja tieteenfilosofisen kuvauksen. Kysymys on relevantti ottaen huomioon paradoksiteorian häilyvyys koskien sosiaalisen todellisuuden luonnetta. Toinen kysymys analysoi episteemisen toimijuuden mahdollisuuksia ja rajoitteita paradoksien johtamisessa. Tällöin ympäristön kompleksisuutta pyritään vähentämään johtamisen malleilla, jotka sisältävät toisiinsa nähden paradoksaalisia lähtökohtia. Kolmas kysymys korostaa johtamisen paradoksien systeemistä luonnetta. Paradoksiteorian piirissä on tilausta holistisille ja systeemille lähtökohdille, sillä kiinnostus on aikaisemmin perustunut erityisesti toimija- ja organisaatiotasoisille analyyseille ja tutkimuksille.

Tutkimuksessa hahmotetut tutkimusagendat kannustavat tutkijoita, asiantuntijoita ja johtajia julkiseen johtamiseen, joka ei pelkästään tarkastele johtamisen systeemisiä lähtökohtia tai vuorovaikutuksen kompleksisia ehtoja, vaan myös niissä ilmaantuvia ristiriitoja. Ympäristön kompleksisuuden vähentäminen ei voi olla täysin jännitteistä vapaata, vaan se edellyttää vastakkaisuuksien olemassaolon ja niiden hyödyntämisen radikaalin poissulkemisen sijaan. Ilmastokriisin kaltaisissa tilanteissa yhteiskunnallisten jännitteiden olemassaolo ei pidä vähätellä. Pikemminkin niiden tunnistaminen on menestyksekkään kriisijohtamisen kannalta keskeistä. Yksinkertaisia tai helppoja ratkaisuja on kuitenkin turha odottaa. Kompleksisten järjestelmien luonteen allekirjoittava paradoksien johtaminen edellyttää johtamiselta systeemistä ymmärrystä, jännitteitä tuottavien vuorovaikutussääntöjen tulkintaa ja pitkäjänteisyyttä. Kriisien aikakaudella muuta vaihtoehtoa ei luultavasti ole.

Artikkeli on kirjoitettu osana Strategisen tutkimusneuvoston RELIEF-hanketta (päättönumero 359018).

LÄHTEET

- Andriopoulos, Constantine & Lewis, Marianne W. (2009). Exploitation-exploration tensions and organizational ambidexterity: Managing paradoxes of innovation. *Organization Science*, 20(4), 696–717. <https://doi.org/10.1287/orsc.1080.0406>
- Autioniemi, Jari (2025). *Tieteellinen argumentointi hallinto- ja yhteiskuntatieteessä*. Vaasan yliopiston raportteja. Vaasa: Vaasan yliopisto.
- Autioniemi, Jari & Jalonen, Harri (2025). Resilience Through Collaboration? Emerging Tensions and Paradoxes in Crisis Management. *Public Performance and Management Review*. <https://doi.org/10.1080/15309576.2025.2466213>
- Baraldi, Claudio, Corsi, Giancarlo & Esposito, Elena (2021). *Unlocking Luhmann: A Keyword Introduction to Systems Theory*. Bielefeld: Bielefeld University Press. <https://doi.org/10.1515/978383839456743>
- Barnosky, Anthony, Matzke, Nicholas, Tomiya, Susumu & Wogan, Guinevere O. U. (2011). Has the Earth's sixth mass extinction already arrived? *Nature*, 471, 51–57. <https://doi.org/10.1038/nature09678>
- Beall, J.C., Glanzberg, Michael & Ripley, Ellie (2023). Liar paradox. Teoksessa Zalta, Edward N. & Nodelman, Uri (Eds.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2023 Edition). <https://plato.stanford.edu/archives/win2023/entries/liar-paradox/>
- Berger, Peter & Luckmann, Thomas (2010). *Tohdellisuuden sosiaalinen rakentuminen: Tiedon-sosiologinen tutkielma*. Käännös teoksesta *The Social Construction of Reality: A Treatise in the Sociology of Knowledge* (suom. Vesa Raiskila). Helsinki: Gaudeamus.
- Berti, Marco, & Cunha, Miguel Pina e (2023). Paradox, dialectics or trade-offs? A double loop model of paradox. *Journal of Management Studies*, 60(4), 861–888. <https://doi.org/10.1111/joms.12899>
- Berti, Marco, & Simpson, A. V. (2021). The dark side of organizational paradoxes: The dynamics of disempowerment. *Academy of Management Review*, 46(2), 252–274.
- Boin, Arjen, Ekengren, Magnus & Rhinard, Mark (2020). Hiding in plain sight: Conceptualizing the creeping crisis. *Risk Hazards Crisis Public Policy*, 11(2), 116–138. <https://doi.org/10.1002/rhc3.12193>
- Byrne, David (2001). Complexity science and transformation in social policy. *Social Issues*, 1(2).
- Byrne, David (2024). *Complexity Theory and Social Sciences*. London: Routledge.
- Cairney, Paul (2012). Complexity theory in political science and public policy. *Political Studies Review*, 10(3), 346–358. <https://doi.org/10.1111/j.1478-9302.2012.00270.x>
- Carmine, Simone, De Marchi, Valentina (2023). Reviewing paradox theory in corporate sustainability toward a systems perspective. *Journal of Business Ethics*, 184, 139–158. <https://doi.org/10.1007/s10551-022-05112-2>
- Cilliers, Paul (1998). *Complexity and Postmodernism: Understanding Complex Systems*. London: Routledge.
- Cunha, Miguel Pina e & Putnam, Linda L. (2017). Paradox theory and the paradox of success. *Strategic Organization*, 17(1), 95–106. <https://doi.org/10.1177/1476127017739536>
- Denison, Daniel R., Hooijberg, Robert & Quinn, Robert E. (1995). Paradox and performance: Toward a theory of behavioral complexity in managerial leadership. *Organization Science*, 6(5), 524–540.
- Eppel, Elizebeth Anne & Rhodes, Mary Lee (2018). Complexity theory and public management: A 'becoming' field. *Public Management Review*, 20(7), 949–959. <https://doi.org/10.1080/14719037.2017.1364414>
- Giddens, Anthony (2014). Structuration theory: past, present and future. In Giddens' theory of structuration (pp. 201–221). Routledge.
- Gilson, Lucy L. & Goldberg, Caren B. (2015). Editors' comment: So, what is a conceptual paper? *Group & Organization Management*, 40(2), 127–130. <https://doi.org/10.1177/1059601115576425>
- Hahn, Tobias, Preuss, Lutz, Pinkse, Jonatan & Figge, Frank (2014). Cognitive frames in corporate sustainability: Managerial sensemaking with paradoxical and business case frames. *Academy of Management Review*, 39(4), 463–487. <https://doi.org/10.5465/amr.2012.0341>
- Innes, Judith E. & Booher, David E. (2010). *Planning with Complexity: An Introduction to Collaborative Rationality for Public Policy*. London: Routledge.
- Jaakkola, Elina (2020). Designing conceptual articles: four approaches. *AMS Review*, 10(1), 18–26. <https://doi.org/10.1007/s13162-020-00161-0>
- Jalonen, Harri (2006). Kompleksisuusajattelu yhteiskuntatieteissä. *Politiikka*, 48(2), 115–126.
- Jalonen, Harri (2007). Kompleksisuusteoreettinen tulkinta hallinnollisen tehokkuuden ja luovuuden

- den yhteensovittamisesta kunnallisen päätöksenteon valmistelutyössä. Väitöskirja. Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto.
- Jalonen, Harri (2023). Kompleksisuusajattelun hyödyntäminen politiikkaa ja hallintoa käsittelevässä tutkimuksessa. *Politiikka*, 65(4), 322–336.
- Janssen, Marijn & Van der Voort, Haiko (2020). Agile and adaptive governance in crisis response: Lessons from the COVID-19 pandemic. *International Journal of Information Management*, 55(Dec). <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102180>
- Kakkuri-Knuuttila, Marja-Liisa & Heinlahti, Kaisa (2006). *Mitä on tutkimus? Argumentaatio ja tieteenfilosofia*. Helsinki: Gaudeamus.
- Keegan, Anne, Brandl, Julia & Aust, Ina (2019). Handling tensions in human resource management: Insights from paradox theory. *German Journal of Human Resource Management*, 33(2), 79–95. <https://doi.org/10.1177/2397002218810312>
- Kickert, Walter (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>
- Klijn, Erik-Hans (2008). Complexity theory and public administration: What's new? Key concepts in complexity theory compared to their counterparts in public administration research. *Public Management Review*, 10(3), 299–317. <https://doi.org/10.1080/14719030802002675>
- Krautzberger, Marc & Tuckermann, Harald (2024). Navigating both/and and either/or approaches in response to paradoxical demands: A meta-both/and approach. *Organization Theory*, 5(4). <https://doi.org/10.1177/26317877241290249>
- Lewis, Marianne W. (2000). Exploring paradox: Toward a more comprehensive guide. *Academy of Management Review*, 25(4), 760–776.
- Lewis, Marianne W. & Smith, Wendy K. (2014). Paradox as a metatheoretical perspective: Sharpening the focus and widening the scope. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 50(2), 127–149. <https://doi.org/10.1177/0021886314522322>
- Lönngren, Johanna & van Poeck, Katrien (2020). Wicked problems: A mapping review of the literature. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 28(6), 481–502. <https://doi.org/10.1080/13504509.2020.1859415>
- Lüscher, Lotte, Lewis, Marianne & Ingram, Amy (2006). The social construction of organizational change paradoxes. *Journal of Organizational Change Management*, 19(4), 491–502.
- Lüscher, Lotte & Lewis, Marianne (2008). Organizational change and managerial sense-making: Working through paradox. *Academy of Management Journal*, 51(2), 221–240. <https://doi.org/10.5465/amj.2008.31767217>
- March, J. G. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science*, 2(1), 71–87.
- Miron-Spektor, Ella, Emich, Kyle J., Argote, Linda & Smith, Wendy K. (2022). Conceiving opposites together: Cultivating paradoxical frames and epistemic motivation fosters team creativity. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 171, 104153. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2022.104153>
- Mitleton-Kelly, Eve (2003). Ten principles of complexity and enabling infrastructures. Teoksessa Mitleton-Kelly, Eve (Ed.), *Complex Systems and Evolutionary Perspectives on Organizations: The Application of Complexity Theory to Organizations* (s. 23–50). Oxford: Pergamon.
- Ongaro, Edouardo (2020). *Philosophy and Public Administration*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Papachroni, Angeliki, Heracleous, Loizos & Paroutis, Sotirios (2015). Organizational ambidexterity through the lens of paradox theory: Building a novel research agenda. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 51(1), 71–93. <https://doi.org/10.1177/0021886314553101>
- Papachroni, Angeliki, & Heracleous, Loizos (2020). Ambidexterity as practice: Individual ambidexterity through paradoxical practices. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 56(2), 143–165. <https://doi.org/10.1177/0021886320913048>
- Putnam, Linda L., Fairhurst, Gail T. & Banghart, Scott (2016). Contradictions, dialectics, and paradoxes in organizations: A constitutive approach. *The Academy of Management Annals*, 10(1), 65–171. <https://doi.org/10.1080/19416520.2016.1162421>
- Quinn, Robert E. & Cameron, Kim S. (1988). *Paradox and Transformation: Toward a Theory of Change in Organization and Management*. Cambridge, MA: Ballinger Publishing Co/ Harper & Row.
- Raaijmakers, Aafke G. M., Vermeulen, Patrick M., Meeus, Marius T. H. & Zietsma, Charlene (2015). I need time! Exploring pathways to compliance under institutional complexity. *Academy of Management Journal*, 58(1), 85–110. <https://doi.org/10.5465/amj.2011.0276>
- Riccucci, Norma M. (2010). *Public Administration: Traditions of Inquiry and Philosophies of Knowledge*. Washington, DC: Georgetown University Press.

- Richardson, Kurt A. (2008). Managing complex organizations: Complexity thinking and the science and art of management. *Emergence: Complexity & Organization*, 10(2).
- Richardson, Kurt A. & Cilliers, P. (2001). What is complexity science? A view from different directions. *Emergence: Complexity and Organisation*, 3(1), 5–23. https://doi.org/10.1207/S15327000EM0301_02
- Ruhl, J. B. (2008). Law's complexity: A primer. *Georgia State University Law Review*, 24(4), 885–912.
- Schad, Jonathan & Bansal, Pratima (2018). Seeing the forest and the trees: How a systems perspective informs paradox research. *Journal of Management Studies*, 55(8), 1490–1506. <https://doi.org/10.1111/joms.12398>
- Schad, Jonathan, Lewis, Marianne W., Raisch, Sebastian & Smith, Wendy K. (2016). Paradox research in management science: Looking back to move forward. *Academy of Management Annals*, 10, 5–64. <https://doi.org/10.1080/19416520.2016.1162422>
- Smith, Wendy K. & Lewis, Marianne W. (2011). Toward a theory of paradox: A dynamic equilibrium model of organizing. *Academy of Management Review*, 36(2), 381–403. <https://doi.org/10.5465/amr.2009.0223>
- Smith, Wendy K. & Tracey, Paul (2016). Institutional complexity and paradox theory: Complementarities of competing demands. *Strategic Organization*, 14(4), 455–466. <https://doi.org/10.1177/1476127016638565>
- Soininen, Niko, Romppanen, Seita, Huhta, Kaisa & Belinskij, Antti (2021). A brake or an accelerator? The role of law in sustainability transitions. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 41, 71–73. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2021.09.012>
- Tieteen termipankki (2025). Filosofia: Ockhamin partaveitsi. Haettu 29.4.2025, osoitteesta https://tieteentermipankki.fi/wiki/Filosofia:Ockhamin_partaveitsi
- Uusikylä, Petri (2019). *Endeavour to Find Evidence: The Role of Evaluation in Complex Systems of Governance*. Väitöskirja. Helsinki: Helsingin yliopisto.
- Vangen, Siv (2016). Developing practice-oriented theory on collaboration: A paradox lens. *Public Administration Review*, 77(2), 263–272. <https://doi.org/10.1111/puar.12683>
- Vieira Da Cunha, J., Clegg, S. R. & Pina e Cunha, Miguel (2003). Management, paradox, and permanent dialectics. Teoksessa Clegg, Stewart R. (Ed.), *Management and Organization Paradoxes* (s. 11–40). Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Waldman, David A., Putnam, Linda L., Miron-Spektor, Ella & Siegel, Donald (2019). The role of paradox theory in decision making and management research. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 155, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2019.04.006>
- Weiser, Ann-Kristin & Laamanen, Tomi (2022). Extending the dynamic equilibrium model of paradox: Unveiling the dissipative dynamics in organizations. *Organization Theory*, 3(3). <https://doi.org/10.1177/26317877221090317>
- Whetten, David A. (1989). What constitutes a theoretical contribution? *Academy of Management Review*, 14(4), 490–495.