

Titus Verhe

**KOMPLEKSISEN TURVALLISUUDEN HALLINTA JA
ENNAKOINTI SYSTEEMITEOREETTISEN LÄHESTY-
MISTAVAN AVULLA**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
INFORMAATIOTEKNOLOGIAN TIEDEKUNTA
2023

TIIVISTELMÄ

Verhe, Titus

Kompleksisen turvallisuuden hallinta ja ennakointi systeemiteoreettisen lähestymistavan avulla

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2023, 100 s.

Turvallisuus ja strateginen analyysi, pro gradu -tutkielma

Ohjaaja: Moilanen, Panu

Tämän tutkimuksen lähtökohta on, että kompleksisten, epätodennäköisten ja epävarmojen turvallisuuden ilmiöiden ennakointi ja hallinta on keskeinen haaste nykypäivän päätöksentekijöille. Tutkimuksen tavoitteena on kuvata, mitä kompleksinen turvallisuus on, miksi se on kompleksista, ja miten systeemiteoreettinen lähestymistapa soveltuu sen hallintaan ja ennakointiin. Lisäksi tavoitteena on tuoda esille, mitkä tekijät edistävät ja heikentävät kompleksisen turvallisuuden ilmiöiden ymmärtämistä, hallintaa ja ennakointia.

Tutkimus on tehty systemaattisesti toteutettuna integroivana kirjallisuuskatsauksena, jonka laadullinen aineisto on kerätty tutkimussuunnitelman mukaisesti tieteellisistä tutkimustietokannoista. Kompleksisten systeemien dynamiikkaa havainnollistava systeemiteoreettinen viitekehys sekä laajan turvallisuuden käsitteen kuvaus toimivat pohjustuksena aiheen käsitteellisteoreettiselle tarkastelulle. Tutkimuksessa esitellään, miten systemaattisesti toteutetun integroivan kirjallisuuskatsauksen metodia ja hermeneuttista analyysia on sovellettu aiheen tarkastelussa. Kirjallisuuskatsauksen aineistoksi valikoitui 43 monitieistä ja sisällöllisesti monimuotoista turvallisuutta käsittelevää tutkimusta.

Tutkimuksen tulosten perusteella kompleksinen turvallisuus on laajentunutta, monimuotoista, verkottunutta ja yhteenkietoutunutta muuttuvaa turvallisuutta, jota on mahdollista havainnoida, ymmärtää, hallita ja ennakoida ainoastaan valikoivasti ja rajallisesti. Se on seurausta turvallisuusympäristön toimijoiden, uhkien ja riskien runsaslukuisuudesta ja monimuotoistumisesta, sekä niiden verkottuneen vuorovaikutuksen yhteenkietoutumisesta, mikä näkyy turvallisuuden lisääntyneenä jännitteisyytenä ja epävarmuutena. Systeemiteoreettinen lähestymistapa mahdollistaa kompleksisen turvallisuuden olemuksen ja dynamiikan selitysvoimaisen tarkastelun. Lisäksi se selittää hallinnan ja ennakoinnin rajoja sekä sitä, miten niiden riittävyttä on mahdollista lisätä.

Tutkimuksen johtopäätösten mukaan kompleksisen turvallisuuden tilannekohtainen, toimintaympäristön monimuotoisuutta riittävästi vastaava hallinta ja ennakointi edellyttävät toimijalta kompleksisen adaptiivisen systeemin ominaisuuksien omaksumista, mikä tapahtuu tehokkaimmin monitoimijaisen hallinnollisen kokonaisturvallisuuden muodossa. Kyky havainnoida turvallisuusympäristöä laajasti, käsitellä ja välittää informaatiota tehokkaasti, sekä ymmärtää muuttuvaa turvallisuutta joustavasti tukevat kontekstisidonnaista adaptiivista ja proaktiivista itseorganisoituvaa turvallisuuden hallintaa.

Asiasanat: turvallisuuden tutkimus, kompleksisuus, systeemiteoria, turvallisuuden hallinta, ennakointi, kokonaisturvallisuus, kirjallisuuskatsaus

ABSTRACT

Verhe, Titus

Management and anticipation of complex security: A systems theoretical approach

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2023, 100 pp.

Security and Strategic Analysis, Master's Thesis

Supervisor: Moilanen, Panu

The starting point of this research is the statement that the anticipation and management of complex, improbable, and uncertain security phenomena is a fundamental challenge for contemporary decision makers. The objective of this research is to describe what complex security is, why it is complex and how applicable the systems theoretical approach is to its management and anticipation. In addition, this research aims to reveal which factors improve and impair the understanding, management, and anticipation of complex security.

This research has been carried out as a systematically conducted integrative literature review. Qualitative research material was collected from academic research databases in accordance with the research plan. The theoretical framework for explaining the dynamics of complex systems and the description of the extended security concept formed the basis for the conceptual-theoretical analysis of the research topic. The application of the research method and the hermeneutic analysis on the topic is described in the research. The research material consists of 43 interdisciplinary research articles related to security.

Based on the results of the research, complex security is extended, diverse, networked, and intertwined changing security that can only be observed, understood, managed, and anticipated selectively and in a limited way. It is the result of the increase in quantity and diversity of the different actors, threats, and risks in the security environment, and the intertwining of their networked interaction, which is perceived as increased tension and uncertainty. The explanatory power of the systems theoretical approach enables the observation and clarification of the characteristics and dynamics of complex security. In addition, it explains the limits of management and anticipation of complex security and how it is possible to increase their requisite variety.

According to the conclusions of the research, situation-specific management and anticipation of complex security that adequately corresponds to the variety of the operating environment requires the actor to adopt the characteristics of a complex adaptive system, which is most effectively done in the form of multi-actor comprehensive security governance. The ability to observe the security environment broadly, process and communicate information effectively, and understand changing security flexibly support context-bound adaptive and proactive self-organizing security management.

Keywords: security studies, complexity, systems theory, security management, anticipation, comprehensive security, literature review

KUVIOT

KUVIO 1 Kaksi tapaa kuvata kompleksisuutta (Hanén, 2017, s. 95).....	16
KUVIO 2 Laajentuneen turvallisuuden ulottuvuudet (Koostettu Daase, 2010, s. 24; 2013, s. 13).	25
KUVIO 3 Vaaran neljä lajia (Daase & Kessler, 2007, s. 415).	83
KUVIO 4 Mahdollisten tulevaisuuksien laajentuminen ja niistä tietämisen mahdollisuudet suhteessa aikaan (Voros, 2003, s. 13).	94

TAULUKOT

TAULUKKO 1 Sisäänotto- ja poissulkukriteerit	37
--	----

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

KUVIOT JA TAULUKOT

1	JOHDANTO.....	8
1.1	Tutkielman keskeisten käsitteiden esittely	9
1.2	Tutkielman tavoitteet ja menetelmät	10
1.2.1	Tutkimuskysymykset	10
1.2.2	Tutkielman tavoitteet ja rajaus	10
1.2.3	Tutkimusmenetelmät ja aineistonkeruutavat	11
1.2.4	Kirjallisuuskatsaus	12
2	TUTKIELMAN TEOREETTINEN VIITEKEHYS	13
2.1	Kompleksisuus- ja systeemiteoreettinen viitekehys.....	13
2.1.1	Kompleksisuustieteellinen paradigma	14
2.1.2	Systeemin määritelmä	14
2.1.3	Kompleksisuus	15
2.1.4	Kompleksisuuden ja havainnoinnin suhde.....	17
2.1.5	Kommunikaatio	18
2.1.6	Systeemirationaalisuus.....	18
2.1.7	Differentiaatio	19
2.1.8	Nonlineaarisuus	20
2.1.9	Emergenssi	21
2.1.10	Verkottuminen	21
2.1.11	Hallinnan periaatteet.....	22
2.1.12	Adaptaatio	22
2.1.13	Itseorganisoituminen.....	23
2.2	Turvallisuuden käsite.....	23
2.2.1	Turvallisuuden käsitteen laajentuminen	24
2.2.2	Kokonaisturvallisuus vastauksena turvallisuuden laajentumiseen	26
2.3	Työhypoteesi	26
3	TUTKIMUSMENETELMÄT	28
3.1	Kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä.....	29
3.1.1	Integroiva kirjallisuuskatsaus.....	31
3.2	Integroivan kirjallisuuskatsauksen käytännön toteutus.....	34
3.2.1	Tutkimuksen tarkoituksen ja tutkimuskysymysten määrittely	35
3.2.2	Aineiston systemaattinen keräys muodostettujen haku- ja valintakriteerien perusteella	35
3.2.3	Aineistohaun toteutus	36
3.2.4	Valitun aineiston kriittinen arviointi.....	39
3.2.5	Aineiston analyysi ja synteesi.....	40
3.2.6	Analyysin toteutus	42

	3.2.7 Synteesi	43
	3.2.1 Synteesin toteutus	44
	3.2.2 Pohdinta ja johtopäätökset.....	44
	3.2.3 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus	45
4	KOMPLEKSIINEN TURVALLISUUS	46
4.1	Muuttuva turvallisuusympäristö	46
4.1.1	Globalisoitunut turvallisuusympäristö.....	48
4.1.2	Monimuotoistunut toimijuus	49
4.1.3	Verkottunut turvallisuusympäristö.....	50
4.1.4	Yhteenkietoutunut turvallisuusympäristö	52
4.2	Yhteenkietoutunut ja suhteellinen turvallisuus	52
4.2.1	Laajan turvallisuuden käsitteen tulkinnanvaraisuus.....	53
4.2.2	Kompleksinen turvallisuus sosiaalisena konstruktiona.....	55
4.3	Kansallisen näkökulman ja globaalin todellisuuden jännite.....	56
4.3.1	Kansallinen turvallisuus ja todellisuuden rajaaminen	58
4.3.2	Kansallisen turvallisuuden ulottaminen globaaliin todellisuuteen.....	60
4.3.3	Universalismin ongelmallisuus.....	61
4.3.4	Vaatimus uudesta turvallisuuden paradigmasta	64
5	KOMPLEKSIINEN TURVALLISUUDEN VERKOTTUNUT HALLINTA ...	65
5.1	Kompleksisen turvallisuuden hallinnan yleiset periaatteet.....	65
5.2	Verkottuneisuus hallinnan lähtökohtana.....	69
5.2.1	Verkottunut toimijuus	69
5.2.2	Verkottunut valta ja vaikuttaminen	71
5.3	Kompleksinen turvallisuus edellyttää kokonaisturvallisuutta.....	72
5.3.1	Kokonaisturvallisuuden koordinointi.....	74
5.4	Hallinnollisuus verkottuneen hallinnan muotona	75
5.4.1	Keskitetystä hajautettuun hallintaan.....	76
5.4.2	Hallinnollisuuden koordinointi	78
6	KOMPLEKSIINEN TURVALLISUUDEN HALLINTA JA ENNAKOINTI ..	81
6.1	Turvallisuuden ja tulevaisuuden suhde.....	81
6.2	Epävarmuus ja yllätyksellisyys	82
6.3	Todellisesta mahdolliseen turvallisuuteen	85
6.3.1	Rationalisointi edistää yhtenäisyyttä ja yllätetyksi tulemista....	85
6.3.2	Epävarman turvallisuuden ja tietämisen suhde	86
6.4	Turvallisuuden hallinnan ajallinen laajentuminen.....	88
6.4.1	Riskin käsite ja turvallisuuden hallinnan logiikan muutos	88
6.4.2	Ennaltaehkäisevä turvallisuuden hallinta	90
6.5	Kompleksisen turvallisuuden ennakoiva hallinta	92
6.5.1	Ennakointi, antisipaatio ja tavoitteellinen tulevaisuuden tuottaminen	92
6.5.2	Strategian, adaptaation ja itseorganisoitumisen suhde	95
6.5.3	Tahattomat vaikutukset.....	97

7	POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET.....	99
7.1	Johtopäätökset.....	99
7.2	Pohdinta.....	100
7.3	Tutkimusmenetelmän soveltavuuden arviointi.....	104
7.4	Tutkimuksen eettisyyden ja luotettavuuden arviointi.....	107
	LÄHTEET.....	108
	LIITE 1 KIRJALLISUUSKATSAUKSEN AINEISTO.....	125

1 JOHDANTO

”Turvallisuuden voima kumpuaa siitä, miten se nykyaikaisessa muodossaan vaikuttaa kaikissa yhteiskunnan ulottuvuuksissa, muokkaa niitä ja kytkee ne itseensä.”

(Burke, 2002, s. 6)

Kompleksisten, epätodennäköisten ja epävarmojen tapahtumien ja ilmiöiden ennakointi ja hallinta on keskeinen haaste nykypäivän päätöksentekijöille (Fukuyama, 2007, s. 1–2). Turvallisuusympäristön ja turvallisuuden käsitteen katsotaan laaja-alaisesti niin tieteellisesti kuin käytännön tasolla muuttuneen globaalien kehityskulkujen seurauksena aiempaa kompleksisemmaksi, yllätyksien ja epävarmuuden määrittämäksi ja siten vaikeammin hallittavaksi ja ennakoitavaksi (Amnesty International, 2023; Euroopan Unioni, 2018; Greenpeace, 2023; Hirsch Ballin ym., 2020; Kiinan sotilaallinen strategia, 2015; NATO, 2022; Raisio & Puustinen, 2021; Raisio ym., 2020; Spencer & Lagacé-Roy, 2008; Yhdistyneet kansakunnat, 2023; Yhdysvaltain kansallisen turvallisuuden strategia, 2022). Tämä kehityskulku on yhdistettävissä erilaisten uhkien monipuolistumiseen, uhkatoimijoiden lukumäärän kasvuun, yhteiskunnallisen muutoksen kiihtymiseen, keskinäisriippuvuuksien määrän lisääntymiseen ja yleiseen maailman kehittymiseen kompleksisemmaksi (Bar-Yam, 1997, s. xi; 2004, s. 13; Comfort, 2005, s. 353).

Yhteiskunnat ovat entistä kompleksisempia ja siten alttiimpia ja haavoittuvaisempia erilaisille turvallisuusuhkille (Comfort, 2005, s. 338; Tainter, 1988). Muuttuneen turvallisuusympäristön keskeisiä piirteitä ovat teknologisen kehityksen tuomat uudet vaikutusmahdollisuudet, erilaisten ei-valtiollisten toimijoiden merkityksen korostuminen, vaikuttamisen keinojen ja voiman asymmetrisyys ja moniulotteisuus, identiteettipolitiikan voimistuminen, sekä kasvava huoli yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen jatkuvuudesta, inhimillisen turvallisuuden perustarpeiden, vapauksien ja oikeuksien toteutumisesta ja ilmastomuutoksen monialaisista vaikutuksista (Altman, 2012, s. 2; Aradau & van Munster, 2008; Bauman, 1999; 2000; Commission on Human Security, 2003; Hirsch Ballin ym., 2020, s. 6, 15, 18, 27; Jarvis & Holland, 2014; Kaldor, 2013, s. 2, 5). Kompleksisuus voimistaa kokemusta kasvavasta epävarmuudesta, yllätyksellisyydestä, hallitsemattomuudesta ja ennakoimattomuudesta, mikä haastaa

turvallisuuteen liitetyn hallitun, suunnitellun ja ennakoitavan ajallisen jatkuvuuden (Boisot & Child, 1999, s. 237; Cilliers, 1998, s. 4-5; Maguire ym., 2011, s. 2; Stacey, 2011, s. 234; Valverde, 2001, 85).

Havainto turvallisuuden kompleksisuudesta viittaa puutteelliseen tai heikentyneeseen kykyyn muodostaa ymmärrystä siitä ja hallita sitä. Kokemus kompleksisuudesta on heikentänyt turvallisuuden tuottamisen edellytyksiä ja siirtänyt painopistettä laaja-alaisesti varautuvaan toimintaan, resilienssiin ja reaktiiviseen tilanne- ja kriisijohtamiseen (Fjäder, 2014; Valtonen & Branders, 2020, s. 91). Epävarmoina aikoina turvallisuuden muutosten, uhkien ja riskien ennakkoinnin merkitys ja tarve kuitenkin kasvaa (Colonos, 2016). Tämän tutkimuksen lähtökohtana on ajatus siitä, että kun yhteiskuntien haavoittuvuus ja turvallisuutta vaarantavien ilmiöiden mittakaava kasvavat, turvallisuutta tulisi epävarmuudesta ja yllätyksellisyydestä huolimatta pyrkiä tuottamaan tavalla, joka lisäisi tosiasiallista ymmärrystä turvallisuudesta ja turvallisuusympäristöstä, sekä siirtäisi vaikuttamisen ajallista painopistettä oikea-aikaiseen ja proaktiiviseen toimintaan.

1.1 Tutkielman keskeisten käsitteiden esittely

Systemillä tarkoitetaan keskenään vuorovaikutuksessa tai keskinäisriippuvuussuhteessa olevien osien tai osajärjestelmien muodostamaa toiminnallista kokonaisuutta, jonka toimintaa ohjaavat tietyt periaatteet tai säännöt (Backlund, 2000). Kompleksisuudella puolestaan tarkoitetaan asioiden, ilmiöiden tai systeemien mutkikkautta ja yhteenkietoutumista, joka on seurausta niiden välisistä keskinäisriippuvuuksista ja vuorovaikutteisuudesta (Gell-Mann, 1994, s. 27; Gershenson & Heylighen, 2005; Luhmann, 2012, s. 78). Kompleksinen adaptiivinen systeemi on toimijoiden kompleksiseen ja dynaamiseen keskinäiseen vuorovaikutukseen perustuva systeemi, jossa toimijoiden toimintamallit adaptoituvat eli muuntuvat ja sopeutuvat saadun palautteen, vuorovaikutuksen tai kokemuksen karttumisen perusteella (Ashby, 1947; 1960; Gell-Mann, 1994; Holland, 1996). Ihmisten muodostamat sosiaaliset systeemit ovat tyypillinen esimerkki kompleksisista adaptiivisista systeemeistä (Luhmann, 2013a).

Nonlinearisuudella tarkoitetaan sitä, että kompleksiset systeemit voivat reagoida samaan ärsykkeeseen eri tavoin riippuen systeemin tilasta tai ärsykkeen tapahtumakontekstista (Cilliers, 1998; Luhmann, 1982a; Nicolis & Nicolis, 2007; Taleb, 2007). Yllätyksellisyyden kontekstissa tämä tarkoittaa sitä, että pienillä tapahtumilla voi olla mittavia suoria vaikutuksia tai heijastevaikutuksia (Cilliers, 1998; Lorenz, 1969; 1972). Emergenssillä puolestaan tarkoitetaan sitä, että osien muodostama kokonaisuus on enemmän kuin niiden summa (Gharajedaghi, 2006, s. 46; Morgan, 1927, s. 112). Toisin sanoen osien vuorovaikutuksesta tai kokonaisuudesta kehkeytyy jotain, kuten esimerkiksi ominaisuus tai kyky, joka ei ole pääteltävissä pelkästään osia analysoimalla, tai jota osilla ei yksistään voi olla (Axelrod & Cohen, 2000; Bar-Yam, 2004; Checkland & Poulter, 2006; Gharajedaghi, 2006; Morgan 1932, s. 253; Rosen, 1991).

Hallinnan käsitteen ymmärrän tässä tutkimuksessa laajasti. Kompleksisuuden käsittelyn yhteydessä hallita-sana on merkityksiltään ja konnotaatioiltaan jossain määrin ongelmallinen (Hanén, 2017, s. 11–12). Nykyaikaisen turvallisuuden mittakaava, muutosnopeus, monimuotoisuus ja kompleksisuus tekevät pyrkimykset hallita ja kontrolloida sitä tyhjiksi (Comfort, 2005, s. 353). Kompleksisuuden valjastaminen ja ottaminen käyttöön ei viittaa pyrkimykseen olla kompleksisten tilanteiden herrana ja määrätä niiden järjestyksestä ja kehityksestä, vaan pyrkimykseen ymmärtää niitä ja niiden dynamiikkaa, jotta niiden kanssa voisi elää (Axelrod & Cohen, 2000). Hallita ei siten merkitse hallitsemista, vaan hallinnassa on kyse perehtymisestä, ymmärtämisestä, osaamisesta ja jonkin asian taitamisesta (Comfort, 2005, s. 353; Hanén, 2017, s. 11–12). Lisäksi hallinta on kokeilevaa, adaptoituvaa ja ohjailemaan pyrkivää, koska kompleksisuuden epävarmuutta ei voi poistaa tai ratkaista yksinkertaisesti (Biggs ym., 2011; Comfort, 2005, s. 353; Hanén, 2017, s. 11–12). Hallinnassa on siten kyse hallittavan ilmiön toimintaperiaatteiden, haasteiden ja mahdollisuuksien ymmärtämisestä ja tuntemisesta tavalla, joka mahdollistaa sopeutumisen, toimintakyvyn säilyttämisen ja vaikuttamisen.

1.2 Tutkielman tavoitteet ja menetelmät

Tutkielman tavoitteena on käsitellä kompleksisen turvallisuuden muodostumista ja sen hallinnan ja ennakkoinnin mahdollisuuksia systeemiteoreettisen lähestymistavan avulla sekä selvittää, miten menetelmä soveltuu aiheen käsitteelyyn, ja millaisia hyötyjä menetelmän soveltamisella voisi olla käytännön turvallisuuden tuottamisessa.

1.2.1 Tutkimuskysymykset

Tutkimuskysymys:

Miten systeemiteoreettinen lähestymistapa soveltuu kompleksisen turvallisuuden hallintaan ja ennakkointiin?

Apukysymykset:

Mitä kompleksinen turvallisuus on, ja miksi se on kompleksista?

1.2.2 Tutkielman tavoitteet ja rajaus

Tutkielman tavoitteena on selvittää, mitä kompleksinen turvallisuus on, ja miksi se on kompleksista, sekä tarkastella kriittisesti, miten systeemiteoreettinen lähestymistapa soveltuu kompleksisen turvallisuuden ja sen ilmiöiden hallintaan ja ennakkointiin. Tutkielman teoreettinen lähtökohta on se, että kompleksista turvallisuutta tulisi havainnoida ja jäsentää sen omista lähtökohdista käsin eli kompleksisuusparadigman mukaisena systeeminä. Systeemiteoreettinen lähes-

tymistapa tarkastelee ilmiötä kokonaisuutena eikä vain sen osien summana ja keskittyy erityisesti osien välisiin vuorovaikutussuhteisiin ja niistä muodostuviin ilmiöihin (Checkland, 1999; Gershenson & Heylighen, 2005).

Hallittavuutta ja ennakoitavuutta lähestytään tutkielmassa turvallisuuden ja siihen liittyvän tiedon jäsentämisen ja jäsentämisen edellytysten, mahdollisuuksien ja rajoitteiden näkökulmasta. Tutkielman painopiste on siis siinä, miten kompleksisesta turvallisuudesta voidaan systeemiteoreettisella lähestymistavalla tuottaa jäsenettyä ja siten paremmin hallittavaa ymmärrystä ja tietoa päätöksenteon ja hallinnan tueksi. Lisäksi tavoitteena on tunnistaa käytännön tasolla toimivia turvallisuuden tuottamisen ja hallinnan toimintoihin, menetelmiin ja rakenteisiin liittyviä ratkaisuja. Tutkielman rajaus on kompleksisen turvallisuuden ja turvallisuusympäristön systeemisessä havainnoinnissa, käsittelyssä, hallinnassa ja ennakoinnissa sekä niiden tehostamiseen ja kehittämiseen liittyvissä mahdollisuuksissa ja rajoitteissa. Rajauksen ulkopuolelle suljetaan lähtökohtaisesti yksittäisten ilmiöiden, kykyjen ja infrastruktuurin sekä reaktiivisen tilannejohtamisen ja resilienssin käsittely.

1.2.3 Tutkimusmenetelmät ja aineistonkeruutavat

Tämä tutkielma on luonteeltaan laadullisesta näkökulmasta toteutettu käsitteellisteoreettinen tutkimus. Tutkimus on tehty orientaatioltaan systemaattisesti toteutettuna integroivana kirjallisuuskatsauksena. Kirjallisuuskatsaus on itsenäinen tieteellisten periaatteiden ja lähestymistavan mukainen aiempaa tehtyä tutkimusta tutkiva tutkimusmenetelmä (Baumeister & Leary, 1997; Kangasniemi ym., 2013, s. 293; Salminen, 2011, s. 1). Systemaattisesti toteutetussa integroivassa kirjallisuuskatsauksessa keskitytään kokoamaan ja syntetisoimaan täsmällisesti aiempaa aiheeseen liittyvää laajaa ja monimuotoista tutkimusta sekä muodostamaan kriittisiä havaintoja ja johtopäätöksiä aiheeseen liittyvästä laajasta, monipuolisesta ja moninaisesta empiirisestä ja teoreettisesta lähdeaineistosta toistettavissa olevalla tavalla (Cooper 1984, s. 11; Salminen, 2011, s. 5–8; Toronto, 2020, s. 4; Torraco, 2005, s. 356; Whitemore & Knafl, 2005, s. 548).

Perusteellisesti suunniteltu ja toteutettu integroiva kirjallisuuskatsaus seuraa systemaattista tutkimusprosessia ja aineistonhakua ja tukeutuu tutkittavan ilmiön kuvailussa, tarkastelussa ja kokoamisessa monipuolisista lähteistä koottuun tieteellisesti korkealaatuiseen, arvioituun ja syntetisoituun kirjallisuuteen ja lähdeaineistoon (de Souza ym., 2010; Kangasniemi ym., 2013, s. 295–296; Toronto, 2020, s. 4). Tämän tutkimuksen monimuotoiseen kirjallisuuteen kohdistuva aineistonvalintaprosessi on toteutettu systemaattisesti ja eksplisiittisesti, jotta tutkimuksen tulokset olisivat mahdollisimman tieteellisesti läpinäkyviä ja toistettavia. Aineistohaku on toteutettu kesällä 2023 JYKDOK-Finna-, JSTOR- ja Sage Journals -tietokannoista. Aineistohaussa kirjallisuuskatsauksen tutkimusaineistoksi valikoitui 43 sisäänottokriteerejä vastaavaa tutkimusta, jotka edustavat verraten erilaisia turvallisuuteen kytkeytyviä tiedon ja tieteen aloja, ja muodostavat siten monimuotoisen aineiston.

Tutkimusmenetelmänä aiheen laadullisten ominaisuuksien tarkastelussa on käytetty hermeneuttista analyysia. Hermeneuttisessa tutkimuksessa tieto rakentuu asteittain esiyymmärryksestä tulkinnan kautta synteesiin (Siljander,

1988). Hermeneuttisessa tulkinnassa ymmärrys tutkimuksen kohteena olevasta kokonaisuudesta muodostuu, kun aiheen tai ilmiön osia tarkastellaan yksittäin, suhteessa toisiinsa, sekä suhteessa kokonaisuuteen. Tätä vaiheittaista tiedon ja ymmärryksen rakentumista kuvataan hermeneuttisen kehän käsitteellä (Koski, 1995, s. 100). Ymmärrys osista ja niiden välisistä suhteista muuttaa ymmärrystä kokonaisuudesta, ja ymmärrys kokonaisuudesta puolestaan muuttaa ymmärrystä osista ja niiden välisistä suhteista. Hermeneuttinen kehä on olemukseltaan sulkeutumaton – tulkintaprosessi alkaa tulkitsijan esiymmärryksestä, täsmen-tyy tulkinnan edetessä ja ymmärryksen kasvaessa – tulkinnan päättävä synteesi ei ole absoluuttinen, vaan avoin muiden tulkitsijoiden tulkinnoille (Siljander, 1988). Kompleksisuus- ja systeemiteoreettisen viitekehyksen rooli tämän tutki- muksen analyysivaiheessa on ohjata tulkintaani, tarkastelunäkökulmaani ja muodostaa kehys havainnoinnille.

1.2.4 Kirjallisuuskatsaus

Tutkimus toteutetaan kokonaisuudessaan kirjallisuuskatsauksena. Kirjallisuus- katsaus jakautuu neljään osaan. Ensimmäisessä osassa muodostan tutkimuksen systeemi- ja kompleksisuusteoreettisen viitekehyksen keskittymällä erityisesti kompleksisten adaptiivisten systeemien teoriaan ja Niklas Luhmannin sosiaalis- ten systeemien teoriaan sekä kuvaan, mitä turvallisuudella tarkoitetaan tässä tutkimuksessa. Teoreettinen viitekehys toimii lähtökohtana teoriasidonnaiselle analyysille sekä lisää ymmärrystä kompleksisten ilmiöiden taustalla vaikutta- vasta dynamiikasta. Kompleksisuuden ja turvallisuuden käsitteellisen määritte- lyn perusteella esitän työhypoteesit siitä, mitä kompleksinen turvallisuus voisi olla ja miten se voisi olla hallittavissa ja ennakoitavissa. Kirjallisuuskatsauksen kolme muuta osaa keskittyvät integroivan kirjallisuuskatsauksen systemaatti- sesti haetun tutkimusaineiston käsittelyyn ja muodostavat siten tutkimuksen kolme käsittelylukua.

Ensimmäisessä käsittelyluvussa muodostan aineiston perusteella ymmär- rystä siitä, mitä kompleksinen turvallisuus on ja miksi se on kompleksista. Lu- ku jäsenyy muuttuvan turvallisuusympäristön, laajentuvan turvallisuuden käsitteen ja kansallisen ja globaalien näkökulmien välisen jännitteen teemojen ympärille. Toisessa käsittelyluvussa tarkastelen aineiston kautta, miten ja mil- laisin keinoin turvallisuutta voi hallita ja millaisia ajatusmalleja, rakenteita ja toimintoja se edellyttää turvallisuutta hallitsemaan pyrkivältä toimijalta. Tämän luvun aineistosta korostuneet teemat liittyvät kompleksisen turvallisuuden hal- linnan yleisiin periaatteisiin, verkottumisen merkitykseen toiminnan ja toimin- taympäristön dynamiikkaa muuttavana tekijänä ja voimakertoimena, kokonais- turvallisuuteen keinona muodostaa riittäviä hallinnan edellytyksiä sekä hallin- nollisuuteen keinona lisätä hallinnan ja yhteistyön tehokkuutta, vaikuttavuutta ja joustavuutta. Kolmannessa käsittelyluvussa käsittelen kompleksisen turvalli- suuden hallinnan ja ennakkoinnin mahdollisuuksia ja edellytyksiä. Luku jäsen- tyy epävarmuuden ja yllätyksen, turvallisuuden ajallisen laajentumisen ja suh- teellisuuden, riskin merkityksen korostumisen, ennaltaehkäisevän turvallisuu- den tuottamisen, sekä turvallisuuden ennakoivan hallinnan teemojen ympärille.

2 TUTKIELMAN TEOREETTINEN VIITEKEHYS

Tässä luvussa esittelen tutkielman kompleksisten systeemien teoriaan ja turvallisuuden tutkimukseen perustuvan teoreettisen viitekehysten sekä muodostan tutkimustani ohjaavan työhypoteesin. Ensin käsittelen tiiviisti kompleksisten systeemien dynamiikan kannalta keskeisiä periaatteita. Tältä osin teoreettisen viitekehysten jäsentäminen keskittyy kompleksisten adaptiivisten systeemien teoriaan sekä Niklas Luhmannin sosiaalisten systeemien teoriaan. Näiden teorioiden valintaperuste on se, että ihmisten muodostamat systeemit ja siten myös turvallisuusympäristö, jossa ihmiset toimivat, on kompleksinen sosiaalinen adaptiivinen systeemi. Teoreettisen viitekehysten esittelyn toisessa osassa keskityn määrittelemään turvallisuuden käsitteen aiemman turvallisuuden tutkimuksen perusteella. Lopuksi muodostan tiiviin synteessin kompleksisuuden ja turvallisuuden käsitteistä ja esitän työhypoteesin siitä, mitä kompleksinen turvallisuus voisi teorian perusteella tarkoittaa.

2.1 Kompleksisuus- ja systeemiteoreettinen viitekehys

Kompleksisia adaptiivisia systeemejä (*complex adaptive systems eli CAS*) tai yleisemmin kompleksisuutta tutkiva kompleksisten adaptiivisten systeemien teoria eli kompleksisuustiede sai alkunsa 1980-luvulla (Holland, 1996; Waldrop, 1992). Epäjatkuvuuden eli nonlineaarisuuden ja sopeutumisen eli adaptaation vaikutuksiin ja esiintymiseen moniulotteisissa ja non-deterministisissä systeemeissä keskittyvän kompleksisuustieteen perusta on suurelta osin itsenäinen aiemmas-ta systeemiteeestä ja kybernetiikasta, mutta se pyrkii laajentamaan ja yhdistelemään niiden keskeisiä ideoita (Heylighen ym., 2007, s. 124; Ryan, 2011, s. 731).

Sosiologi, sosiaalifilosofi ja systeemiteoreetikko Niklas Luhmannin kehittämä sosiaalisten systeemien teoria on ihmisten vuorovaikutuksessa muodostamia systeemejä tarkasteleva, oman itsenäisen kokonaisuuden muodostava sosiaalisen kompleksisuuden teoria. Luhmannin systeemiteoreettisen ajattelun yhteenkietoutuneen ytimen muodostavat systeemiteoria yhteiskuntateorian, kommunikaatioteoria ja evoluutioteoria (Luhmann, 1975; 1982a, s. 257). Sys-

teemiteoriassa Luhmann käsittelee sitä, miten kommunikaatio mahdollistaa yhteiskunnan ja sosiaalisten yhteisöjen kehittymisen, organisoitumisen ja korkeamman tason emergentin toiminnan ja järjestyksen.

2.1.1 Kompleksisuustieteellinen paradigma

Kompleksisuustiede on luonteeltaan monitieteistä ja maailman paikalliselta globaalille tasolle toistuvaa dynamiikkaa koskevia tieteellisiä havaintoja synteetisoivaa. Systemiteorioiden ja kompleksisuustieteen lähtökohta on havainnoissa siitä, että klassisen rationaalisuutta ja lineaarisuutta korostavan tieteen paradigman selitysvoima on rajallinen tiettyjen ilmiöiden dynamiikan kohdalla (Casti, 1991; 1994; Heylighen, 1990; Weaver, 1948, s. 537). Maailman kompleksisuuden lähtökohdaksi ottavat systeemi- ja kompleksisuusteorioiden puolesta katsovat, että kokonaisuuden tai systeemin korkeampien tasojen ominaisuudet eivät ole pelkästään erillisten osien ominaisuuksien summa, ja että havainnot ja erottelut erilaisten osien ja niiden ominaisuuksien välillä eivät ole absoluuttisia ja objektiivisia ja siten samoja kaikille havainnoijille (Bertalanffy, 1972, s. 25; Heylighen, 1989a, 1990). Tarve uudelleen tapaan tarkastella maailmaa ja sen ilmiöitä on seurausta havainnosta, että kompleksisuutta, kompleksista järjestystä, kokonaisuuksia ja keskinäisriippuvaisia ilmiöitä tai niiden toimintaperiaatteita ei ole mahdollista selvittää tai johdatella tutkimalla niiden osia erikseen, vaan on tunnettava riittävässä määrin sekä sen osat että niiden väliset yhteydet (Ashby, 1972, s. 85, 91; Bertalanffy, 1952, s. 148; 1968, s. 34, 1972, s. 24–25; Klir, 1972, s. 6, 16).

2.1.2 Systemin määritelmä

Systemillä tarkoitetaan keskenään vuorovaikutuksessa tai riippuvuussuhteessa olevien osien tai osasysteemien muodostamaa toiminnallista kokonaisuutta, jonka toimintaa ohjaavat tietyt periaatteet tai säännöt (Backlund, 2000). Systemiteorioiden ovat systeemejä tutkivia ja selittäviä teorioita. Systemiteoriolla tarkoitetaan kokoelmaa yleisiä tieteenalat ja tarkastelun tasot ylittäviä käsitteitä, ajattelutapoja, periaatteita, menetelmiä, ongelmia, työkaluja ja tekniikoita, jotka liitetään osaksi systeemejä ja niiden käsittelemistä (Bertalanffy, 1968, s. 33, 49; Klir, 1972, s. 1, 15).

Kompleksinen systemi koostuu yleisen määritelmän mukaan suuresta määrästä osia, joiden keskinäinen vuorovaikutus tapahtuu ilman keskitettyä ohjausta tai hallintaa ja joka tuottaa korkeamman asteen vakaita emergenttejä järjestyksiä, rakenteita ja kaavamaisia muotoja, joiden ilmenemisen tilallinen ja ajallinen mittakaava vaihtelee (Barrat ym., 2008). Kompleksisia systeemejä kuvataan tyypillisesti alhaalta ylös muodostuvan emergenssin (Holland, 1998), nonlinearisuuden (Nicolis & Nicolis, 2007), adaptiivisuuden (Holland, 1996), itseorganisoitumisen (Camazine ym., 2002), avoimuuden ja kaukana tasapainotilasta olevan dynamiikan (Nicolis & Prigogine, 1977), sattumanvaraisuuden ja epävarmuuden (Kolmogorov & Uspenskii, 1988; Taleb, 2007), monitasaisuuden (Louie & Poli, 2011), kertautuvuuden ja skaalautuvuuden (Mandelbrot, 1982), mallintamattomuuden (Rosen, 2000) sekä kompleksisuuden käsitteillä. Keskei-

set kompleksisuuteen liittyvät käsitteet selittävät sitä, miksi se on perusolemuksetaan vaikeasti hahmotettavaa, epävarmaa ja yllätyksellistä.

Kompleksisella adaptiivisella systeemillä tarkoitetaan dynaamista systeemiä, joka kykenee adaptoitumaan ja muuttumaan suhteessa muuttuvaan ympäristöönsä tai osana sitä (Gell-Mann, 1994). Kompleksisen systeemin normaalitila on epätasapaino, mikä korostaa systeemin adaptaation, itseorganisoitumisen, ennakoimattomuuden ja paikkariippumattomuuden keskeisyyttä (Hanén, 2017, s. 81; Stähle, 2004, s. 223–226).

Luhmannin systeemiteoreettinen ajattelu on merkittävä irtiotto aiemmista systeemiteorioista, jotka perustuvat oletukselle systeemin objektiivisesti havainnoitavasta rakenteesta ja järjestyksestä (Bunge, 1979). Luhmannin mukaan sosiaalinen systeemi ei ole jokin erityinen objekti, vaan ero systeemin ja sen ympäristön välillä, mikä tarkoittaa, että systeemi voi itse määritellä kommunikoidessaan, mitkä sen aineelliset tai tietoisuuden osat kuuluvat ympäristöön eikä osaksi systeemiä (Luhmann, 2013a, s. 187–188). Kompleksisten systeemien avoimuus selittää sitä, miten vuorovaikutus, sattumanvaraiset ärsykkeet ja vaihdanta vaikuttavat dynaamisesti molempiin suuntiin systeemin ja ympäristön välillä, mikä pakottaa systeemin mukautumaan, muodostamaan rajoja ja kehittämään rakenteellista kompleksisuuttaan, sekä havainnollistaa systeemin ja ympäristön ykseyttä ja niiden välistä jatkuvuutta, mikä heijastelee systeemin tuottaman järjestyksen ja vakauden tilapäisyyttä ja rajojen keinotekoisuutta (Luhmann, 2013a, s. 28–29, 43). Kommunikaatio ja merkitysten eli informaation välittyminen ovat systeemin muodostumisen, kehittymisen ja toiminnan olennainen perusta ja edellytys, koska kommunikaatio on mahdollista vain systeeminä (Luhmann, 2013a, s. 8).

2.1.3 Kompleksisuus

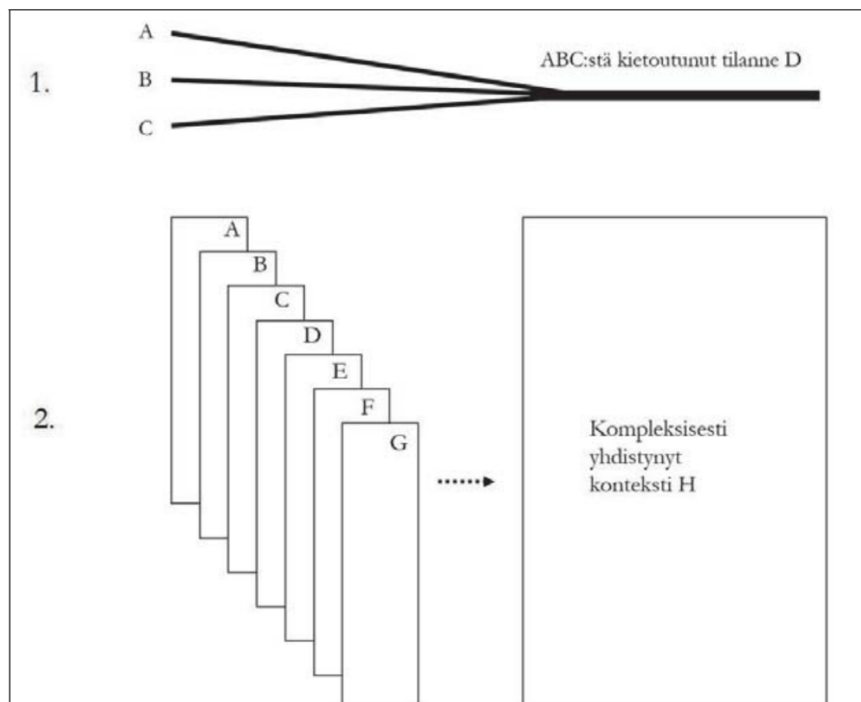
Kompleksisuuden merkitys on johdettavissa käsitteen latinankielisestä alkumuodosta *cum plexus*, joka tarkoittaa yhteen kietoutuneita, kiertyneitä tai sotkeutuneita (Gell-Mann, 1994, s. 27). Kompleksisuuden erottamaton yhteenkietoutuneisuus viittaa siihen, että kompleksisuuden muodostuminen edellyttää kahta tai useampaa osaa, jotka ovat kytkeytyneet yhteen tavalla, josta niitä on vaikeaa tai mahdotonta erottaa (Gershenson & Heylighen, 2005). Tähän viittaa myös yleinen kuvaus, jonka mukaan kompleksisuus on enemmän kuin osiensa summa. Kompleksisen kokonaisuuden osien välinen suhde on dualistinen, eli ne ovat samanaikaisesti erillisiä ja yhteydessä toisiinsa, mistä seuraa, että kompleksisuutta ei voi tarkastella klassisen tieteen keinoin purkamalla kokonaisuutta osiin, koska se tuhoaisi osien väliset kytkökset (Gershenson & Heylighen, 2005).

Kompleksisuus voidaan määritellä joksikin, jota on vaikeaa tai mahdotonta erotella, mikä puolestaan on seurausta kompleksisen systeemin osien välisten vuorovaikutussuhteiden merkityksestä ja merkityksellisyydestä (Gershenson & Fernández, 2012, s. 2). Kompleksisen systeemin osat ovat kytkeytyneet yhteen tavalla, jossa muutos yhdessä osassa välittyy kytkösten muodostamassa verkotuneessa rakenteessa osasta osaan, mukaan lukien siihen, josta prosessi alkoi, kun osat vuorovaikuttavat keskenään (Gershenson & Heylighen, 2005). Komp-

leksisuudessa on siis kyse osien mutkikkaasta yhteenkietoutumisesta ja yhteisvaikutuksista, jotka ovat kokonaisuuden ominaisuuksia eivätkä siten johdettavissa osista (KUVIO 1).

Kompleksisuuden määritelmä viittaa rakenteeseen, joka on yhdistelmä osat toisistaan erottavaa erilaisuutta ja ne kokonaisuudeksi integroivia yhteyksiä (Gershenson & Heylighen, 2005) eli se on järjestynyttä erilaisuutta. Systemi ei ole kytköksissä ympäristöön kokonaisuudessaan, vaan se voi muodostaa keskinäisriippuvuuksia hyvin valikoidusti (Cilliers, 1998, s. 4; Luhmann, 2013a, s. 85). Kompleksisuuden kuviot ovat siten aina valikoivien kuvioita (Luhmann, 2013a, s. 137). Valikoivuus mahdollistaa sen, että systemi voi rajata ympäristön kanssa muodostetut keskinäisriippuvuudet laajuudeltaan sellaiseksi kokonaisuudeksi, että se pystyy käsittelemään niiden kautta välittyviä ärsykeitä ja vaikutteita (Luhmann, 2013a, s. 86). Kompleksisilla systeemeillä on historia ja ne ovat aina jossain määrin polkuriippuvaisia, eli niiden menneisyys, kokemukset ja muisti vaikuttavat niiden nykyiseen olemukseen, valintoihin, tavoitteisiin, preferensseihin sopeutumiseen ja toimintaan, mikä on otettava huomioon, kun havainnoidaan kompleksisia systeemejä (Cilliers, 1998; Luhmann, 2013a, s. 71–72).

Tiivistetysti kompleksisuus on seurausta siitä, miten lukuisat keskenään erilaiset ja monimuotoiset osat muodostavat valikoivasti paikallisia kytköksiä ja keskinäisriippuvuuksia, mikä tuottaa lisääntyvää moninaisuutta ja vaihtelevuutta kokonaisuuden rakenteessa ja vuorovaikutteisessa dynamiikassa sekä voimistaa kokemusta kasvavasta epävarmuudesta, yllätyksellisyydestä, hallitsemattomuudesta ja ennakoimattomuudesta (Boisot & Child, 1999, s. 237; Cilliers, 1998, s. 4–5; Maguire ym., 2011, s. 2; Stacey, 2011, s. 234).



KUVIO 1 Kaksi tapaa kuvata kompleksisuutta (Hanén, 2017, s. 95).

2.1.4 Kompleksisuuden ja havainnoinnin suhde

Havainnoinnissa on kyse eron muodostamisesta sen välillä mitä havainnoidaan ja mikä jää havainnoinnin ulkopuolelle (Luhmann, 1995b, s. 172; 2013b, s. 330). Systemin kuvaaminen sen oman määrittelyn mukaisesti on edellytys sosiaalisten systemien ymmärtämiselle (Luhmann, 1977; 1982b, s. 135; 1995b, s. 172; 2013a, s. 39–40, 44; 2013b, s. 175). Merkittävä osa kompleksisuuden ontologian ympärillä vallitsevasta sekaannuksesta ja epätietoisuudesta liittyy siihen, että kompleksisuus ymmärretään materiaaliseksi asiaksi sen sijaan, että se ymmärrettäisiin ennen kaikkea käsitteelliseksi rakenteiksi (Allen ym., 2018; Bertalanffy, 1972, s. 37). Kompleksisuus on seurausta siitä, miten ja mistä näkökulmasta asiaa tarkastellaan, eikä materiaalisuudesta itsestään (Allen ym., 2018). Kompleksisuus muodostuu suhteessa havainnoijaan ja havainnoija on edellytys kompleksisuuden olemassaololle (Luhmann, 2012, s. 83).

Kompleksisuuden havainnointi ja erittely on paradoksaalista, koska kompleksisuus on moneuden yhtenäisyyttä, joka on samanaikaisesti sekä yhtenäinen kokonaisuus että lukuisia keskenään erilaisia osia. Kompleksisuuden käsite ei mahdollista sen määrittelemistä vain toiseksi näistä. (Luhmann, 2012, s. 78.) Kompleksisessa ja erilaistuvassa maailmassa kompleksisen kokonaisuuden havainnointi ei ole mahdollista ja havainnoija joutuu yhä tarkemmin valitsemaan, mitä havainnoidaan ja mikä rajautuu havainnoinnin, huomion ja ymmärryksen ulkopuolelle. Kompleksisuus muodostuu, kun osat eivät voi enää kytkeytyä kaikkiin muihin osiin kaikkina aikoina (Luhmann, 2012, s. 79), eli kun havainnoinnin kohde ei vastaa sitä selittävää ja ennakoivaa mallia (Rosen, 1991). Systemin kyky havainnoida määrittää ehdot sille, miten se pystyy muodostamaan eroja kompleksisuudessa ja varmistamaan toimintakykynsä (Cilliers, 1998; Luhmann, 1995b, s. 172–173). Kompleksisuus pakottaa kuitenkin muodostamaan malleja, jotka ovat erottamattomasti epävarmuuden ja ennakoinnottomuuden määrittämiä. (Gershenson & Heylighen, 2005).

Koska kompleksisuus muodostuu lukuisista osista, joita ei voi yhdistää kaikkiin muihin osiin, selektiivinen paine kuuluu erottamattomasti kompleksisuuteen (Luhmann, 2013a, s. 171). Kompleksisuus selittää täten myös sitä, milloin hallittu järjestys ei enää ole mahdollista (Luhmann, 2012, s. 79). Systemille kompleksisuus heijastuu välttämättömyytenä muodostaa ja säilyttää vain valikoituja yhteyksiä osien välillä ympäristön kompleksisuuden vähentämiseksi ja mahdollistaa valikoitu järjestys systemin ydintoimintojen ja rakenteiden tuottamista varten (Luhmann, 2012, s. 79–80; Luhmann, 2013a, s. 171). Hallitun järjestyksen mahdollisuudet ylittävä kompleksisuus pakottaa systemin valitsemaan yhden vaihtoehdon kompleksisuuden mahdollisuuksien moninaisuudesta, joka voisi myös olla toisenlainen. Tämä synnyttää kokemuksen sekä valintaan liittyvistä että sen ulkopuolisista riskeistä, epävarmuudesta ja sattumanvaraisuudesta, koska valinnan toimivuudesta ei voi tietää etukäteen, ja koska sen ulkopuolelle rajautuva kompleksisuus on hallinnan ulottumattomissa. (Luhmann, 2012, s. 79.)

Kompleksisessa ja erilaistuvassa maailmassa yksittäisen systemin kyky havainnoida ympäristöään on rajallinen, minkä vuoksi systemien riippuvuus muiden välittämästä informaatiosta kasvaa. Tämä ei kuitenkaan johda jaettuun

ymmärrykseen todellisuudesta, koska eri systeemit arvottavat informaatiota eri tavoin eivätkä välttämättä hyväksy kaikkea informaatiota todeksi tai todenmukaiseksi (Luhmann, 2013a, s. 100). Huolimatta siitä, ettei systeemi kykene päättämään, onko sen ymmärrys maailmasta ja todellisuudesta objektiivinen vai subjektiivinen – koska todellisuus voi olla illuusio –, illuusio itsessään on systeemille totta (Luhmann, 1995b, s. 173). Tämä merkitsee kompleksista kokonaisuutta yhdistävän metanarratiivin mahdottomuutta ja sitä, että systeemistä on saatavilla lukuisia erilaisia kuvauksia (Luhmann, 1995b, s. 176). Havainnoinnin rajallisuus ei kuitenkaan ole systeemille ongelma, koska se tuottaa itsensä itse muodostamansa todellisuuskäsityksensä perusteella riippumatta sen totuudellisuudesta tai objektiivisuudesta (Luhmann, 1995b, s. 174).

2.1.5 Kommunikaatio

Kommunikaatio on sosiaalisten systeemien ydinprosessi, jonka varassa yhteyksien luominen, sosiaalisten systeemien muodostuminen ja jatkuvuus sekä erojen edelleen välittyminen on (Gilgen, 2013, s. xi; Luhmann, 2013a, s. 45, 53). Kommunikaatio mahdollistaa sosiaalisen systeemin jatkuvaluontoisen tietoisen ja tavoitteellisen toiminnan, kehittymisen ja ongelmien ratkaisun, koska haastavassa tilanteessa on aina mahdollista pyrkiä ratkaisuun viestimällä jotain uutta tai toisin (Luhmann, 1995a; 2013a, s. 58, 98). Kommunikaatio on kolmen komponentin eli informaation, sen ilmaisemisen ja ymmärtämisen synteesi (Luhmann, 2013a, s. 53). Informaatio on valinta siitä, mitä pitää kommunikoida. Informaation välittäminen puolestaan kuvaa valintaa siitä, miten kommunikoidaan. Ymmärtäminen viittaa siihen, mitä vastaanottaja tavoittaa ja valitsee ymmärtää kommunikaation kahdesta edellisestä osasta. (Louie & Poli, 2011, s. 257; Luhmann, 1995a, s. 67.)

2.1.6 Systemirationaalisuus

Rationaalisuusolettama on nyky-yhteiskunnassa keskeinen ajattelua ja toimintaa ohjaava periaate, jolla tarkoitetaan ympäristöstä ja olosuhteista tehtyjen havaintojen ja niihin sovitetun toiminnan oikeellisuutta (Luhmann, 2013a, s. 132, 134). Rationaalisuuden korostaminen siirtää huomiota pois yllätyksistä ja ennakkoimattomista ja epäintentionaalisista kehityskuluista ja esittää rationaalisen toiminnan yleistettävänä ja yhteneväisenä laskelmoituna ja harkittuna tapana tunnistaa oikeat keinot haluttujen tavoitteiden saavuttamiseksi (Luhmann, 2013a, s. 135–137). Kompleksisissa ja epävarmoissa tilanteissa rationaalisuus on kuitenkin rajallista, koska havainnoija ei voi tietää tilanteen kaikkia muuttujia (Comfort, 2005, s. 352; Simon, 1972; Simon ym., 1992).

Systemirationaalisuuden käsite kuvaa tietyn erityisen systeemin omanlaisekseen kehittynyttä subjektiivista ja rajallista rationaalisuutta (Luhmann, 1993; 2013a, s. 132). Moninaisuutta tuottavan kompleksisuuskehityksen seurauksena eri systeemien systemirationaalisuudet kehittyvät erilaisiksi (Luhmann, 1997, s. 75) ja tuottavat useita erilaisia todellisuuskäsityksiä. Yhteistyö puolestaan edellyttää, että eri rationaalisuuksien perusteella toimivat toimijat

kykenevät kommunikoimalla löytämään yhteisen jaetun rationaalisuuden ja yhteisymmärryksen (Luhmann, 2013a, s. 135).

2.1.7 Differentiaatio

Differentiaatio eli systeemin erottautuminen ympäristöstään on sosiaalisen systeemin fundamentaalinen toiminto, joka kuvaa systeemin sisäistä eriytymistä ja kehittymistä erilaisiksi erikoistuneiksi osasysteemeiksi (Luhmann, 1990, s. 419; 1997, s. 71; 2013b). Kompleksisessa toimintaympäristössä systeemit ovat kehittäneet differentiaation ongelmanratkaisu- ja selviytymiskeinokseen, eli ne tuottavat omista tilannesidonnoista lähtökohdistaan toinen toistaan vaativampia erilaistuvia, erikoistuvia ja toisistaan eriytyviä muotoja reaktion ympäristön epävakautteen eli toistensa muutokseen (Luhmann, 1982a, s. 230; 1990, s. 415, 421; 2013b, s. 15). Differentiaatio lisää siten sekä systeemin riippuvuutta että itsenäisyyttä: Systeemin ydintoimintojen toteuttaminen edellyttää riittävää itsenäisyyttä, minkä vuoksi se on samalla riippuvainen muista systeemeistä muiden toimintojen osalta (Luhmann, 2013b, s. 4).

Funktionaalinen differentiaatio tarkoittaa järjestystä, jossa systeemin tai yhteiskunnan olennaiset toiminnot ovat eriytyneet globaaleiksi, itsenäisiksi osasysteemikohtaisiksi kokonaisuuksikseen, jotka ovat samalla riippuvaisia muiden toiminnollisesti eriytyneiden osasysteemien toiminnoista, mikä näkyy kokonaisuuden keskinäisriippuvaisena, hierarkiattomana, verkottuneena järjestyksenä ja epätasa-arvoisena dynamiikkana (Luhmann, 1990, s. 423). Se on seurausta kompleksisuuskehityksestä, joka pakottaa systeemit valikoimaan, milloin itsenäisten ja eriytyneiden toimintojen toteuttamiseen ne erikoistuvat (Luhmann, 2012). Funktionaalinen eli toiminnollinen differentiaatio on nyky-yhteiskunnan järjestystä hallitseva muoto. Se on differentiaation muodoista järjestykseltään kompleksisin ja myös differentiaatiokehityksen päätepiste, jolla ei ole olemassa korvaavaa kehittyneempää muotoa. (Luhmann, 1997, s. 76; Ritzer, 2007, s. 98.)

Funktionaalinen differentiaatio on kehitystä kohti yhteiskunnan kompleksista verkottumista, joka tuottaa korkeampaa kompleksisuutta, enemmän mahdollisuuksia, enemmän keskinäisriippuvuuksia, ajallisen jaksotuksen lyhentymistä, kiihtyvyyttä ja lukuisampia ennakoimattomia häiriöitä aiheuttavia riskejä (Luhmann, 1997, s. 71). Samalla se voimistaa yhteiskunnan eroja ja tekee ne näkyväksi, koska osasysteemien kehitys etenee kohti erilaisuutta ja erottautumista (Luhmann, 1982a, s. 134; 2013b, s. 53). Funktionaalinen differentiaatio kehittyy kohti erilaisuutta, mutta tapahtuu kuitenkin osana jaettua ja yhä tiheämmin keskinäisriippuvaista globaalia kokonaisuutta, mikä voimistaa jo luonnostaan epävarman kehityksen ja tulevaisuuden ennakoimattomuutta ja rasittaa havainnointikykyä (Luhmann, 1982b, s. 135). Kompleksisuuskehitys ja differentiaatio tekevät kokonaisvaltaisen muistamisen ja tietämisen mahdottomiksi, mikä näkyy kuvausten valikoivuutena, ailahtelevuutena ja ennakoinnin epävarmuutena (Luhmann, 1997, s. 71).

Siirtymä aiemmasta, maantieteelliseen alueeseen perustuvasta segmentoituneesta differentiaatiosta toiminnollisuutta ja korkeampaa kompleksisuuden astetta korostavaan funktionaaliseen differentiaatioon tarkoittaa, että nyky-

yhteiskunta on muodoltaan yksi globaali, kompleksisesti verkottunut maailman yhteiskunta, jota voi ymmärtää vain havainnoimalla sitä kommunikaatioon perustuvana sosiaalisena systeeminä (Luhmann, 1982a, s. 132; 1997; 2012; 2013b). Maailman yhteiskunnassa keskeiset osasysteemit ovat globaalisti jaettuina, lukuun ottamatta poliittista systeemiä, joka on eriytynyt segmentoituneesti alueellisiin kansallisvaltioihin, koska se vaikuttaa olevan sille paras keino määritellä suvereenille valtioille kuuluvat alueet, optimoida omat toimintonsa ja valvoa ihmisten ja tavaroiden kulkua. Globaalien funktionaalisesti eriytyneiden sistemien rajojen integrointi ei kuitenkaan ole mahdollista kansallisvaltion alueellisten rajojen puitteissa, koska ne eivät heijastele tai noudata yhteiskunnan joustavia kommunikoituja rajoja eivätkä erota yhteiskuntia toisistaan. (Luhmann, 1982a, s. 132; Luhmann, 1997, s. 72.)

Kompleksisuuden kasvu rasittaa sosiaalisen systeemin toimintakykyä ja pakottaa sen tarkastelemaan rakenteidensa ja rajansa muodostuksen sääntöjä inklusion ja eksluusion metakoodin perusteella. Mikäli kompleksisuus ymmärretään mahdollisuutena, inklusio ja integraatio luovat edellytykset vakaudelle, yhteistyölle ja kehitykselle, mutta niiden onnistuminen edellyttää vastavasti korkeampaa kompleksisuutta. Mikäli kompleksisuus ymmärretään differentiaatiosta johtuvana ongelmana, joka tuottaa sattumanvaraisuutta, läpinäkymättömyyttä, ennakoimattomuutta ja riskejä, eksklusio mahdollistaa hallinnan kasvattamiseen. Eksklusioon perustuva malli pakottaa hyväksymään sen, että ongelman ratkaisu tapahtuu lähtökohtaisesti paikallisesti. Inklusioon perustuva ongelmien ratkaisun ja hallinnan malli puolestaan suuntaa huomiota siihen, että keskinäisriippuvaisessa kokonaisuudessa ongelmia tulisi käsitellä globaalilla tasolla. (Luhmann, 1997, s. 76–77.)

2.1.8 Nonlineaarisuus

Nonlineaarisuus on keskeinen kompleksisten sistemien yllätyksellistä ja ennakoimatonta dynamiikkaa selittävä käsite. Nonlineaarisuudella tarkoitetaan sitä, että kompleksiset systeemit voivat reagoida samaan ärsykkeeseen tai vuorovaikutukseen eri tavoin riippuen systeemin tilasta tai ärsykkeen tapahtumakontekstista, eli niiden syötteen ja tuotoksen suhde ei noudata vakioitavissa olevaa tai lineaarista mallia (Cilliers, 1998; Luhmann, 1982a; Nicolis & Nicolis, 2007; Taleb, 2007). Pienillä tapahtumilla voi olla asymmetrisiä, mittavia suoria vaikutuksia tai heijastevaikutuksia, ja toisaalta suuri ärsyke voi johtaa vähäiseen tai olemattomaan reaktioon (Cilliers, 1998; Lorenz, 1969; 1972). Kompleksisen systeemin osien toiminnan vaihe, tahti tai kesto eivät ole nonlineaarisuuden vuoksi vakioitavissa, mistä seuraa, että asiat tapahtuvat systeemin eri osissa ja tasoilla eri aikaisesti ja eri nopeuksilla, vaikutukset voimistuvat ja kertautuvat, ja muutokset tapahtuvat tyypillisesti sysäyksinä tai sarjamaisina purskeina, mikä näkyy kitkan ja kiihtyvyyden samanaikaisuutena ja vuorotteluna (Barabási, 2011; Gershenson & Heylighen, 2005; Vespignani, 2009, s. 427). Sosiaaliset systeemit ovat olennaisella tavalla ennakoimattomia, koska kommunikaatio ei edellytä sisällöllistä jatkuvuutta (Luhmann, 2013a, s. 98). Käytännössä nonlineaarisuus näkyy esimerkiksi siinä, miten tiettyyn lopputulokseen tähtäävä toiminta tuottaaakin päinvastaisen tuloksen (Gharajedaghi, 2006, s. 49).

2.1.9 Emergenssi

Emergenssi on kompleksisuutta ja kompleksisia systeemejä olennaisesti määrittävä piirre ja ominaisuus, joka kuvaa systeemien osien vuorovaikutuksesta muodostuvien systeemikokonaisuuden ominaisuuksien, piirteiden ja käytöksen ilmenemistä, joita osilla erikseen ei ole, ja joita ei voi etukäteen päätellä osien ominaisuuksista erikseen (Axelrod & Cohen, 2000; Bar-Yam, 2004; Checkland & Poulter, 2006; Gharajedaghi, 2006; Morgan 1932, s. 253; Rosen, 1991). Emergenssi ja systeemin emergentit ominaisuudet ovat seurausta osien vuorovaikutuksesta, eli kompleksinen systeemi on enemmän kuin osiensa summa (Gharajedaghi, 2006, s. 46). Emergenssissä on kyse jonkin sellaisen ilmenemisestä, jota ei ole ollut aiemmin olemassa (Morgan, 1927, s. 112), eli se merkitsee siten aitoa uutuutta. Emergenssi pohjautuu systeemin osien laaja-alaiseen ja hajautettuun alhaalta ylös kumpuavaan ja muodostuvaan spontaaniin dynamiikkaan, käytökseen ja rakenteeseen hierarkkisen, keskitetyn, ylhäältä alas johdetun vaikutuksen sijasta (Dekker, 2011, s. 157; Nicolis, 1989; Nicolis & Prigogine, 1989). Kompleksisen systeemin emergentti kehitys on luonteeltaan tutkivaa, kokeilevaa, non-determinististä ja sattumanvaraista tai pikemmin sokeaa (Carroll, 2001; Heylighen, 1989b; McShea, 1994). Sitä, onko emergentti tila vakaa ratkaisu johonkin systeemin ongelmaan ja adaptoituuko systeemi siihen, on kuitenkin mahdotonta ennakoida, koska emergenssistä tai sen vaikutuksista ei voi tietää ennalta, vaan vasta saavutetun tilan myötä (Heylighen, 1989a; 1989b).

2.1.10 Verkottuminen

Verkottumisen periaate vaikuttaisi ohjaavan sitä tapaa, jolla kaikki osat ihmisistä sosiaalisiin systeemeihin tai verkkosivuista internetiin kytkeytyvät toisiin osiin ja jolla kaiken kokoiset osakokonaisuudet kytkeytyvät toisiinsa yhden yleistettävän dynamiikan ohjaamana (Song ym., 2005, s. 7). Nykymaailma koostuu enenevässä määrin monitasoisesti keskenään verkottuneista ja vuorovaikuttavista teknososiaalisista systeemeistä, joiden kompleksisuutta, kytkeytymistä ja vuorovaikutusta voi ymmärtää vain verkottuneen rakenteen ja dynamiikan kautta (Vespignani, 2009, s. 425; Wasserman & Faust, 1994). Verkottuneessa systeemissä osien välisten kytkösten kautta kulkee informaatio-, materiaali- ja energiavirtoja (Suo & Chen, 2008). Lisäksi verkottuminen selittää vallan ja vaikutusten keskittymistä ja hajautumista (Yan & Luo, 2019, s. 70). Sosiaalisen systeemin korkean verkottumisen asteen on havaittu vaikuttavan merkittävästi systeemin havainnointi- ja toimintakykyyn, kehitykseen ja yleiseen järjestykseen (Luhmann, 2013a, s. 69; Van Assche & Verschraegen, 2008, s. 271–272; Vázquez ym., 2004; Weisbuch ym., 2005).

Kompleksisesti verkottunut rakenne selittää systeemin yleisiä ominaisuuksia, dynamiikan periaatteita ja havainnoitavia kaavamaisuuksia, kuten kiihtyvyyttä (Barabási, 2011), vaikuttavuuden mittavaa tehostumista ja kertautuvuutta (Barabási & Albert, 1999; Heylighen, 2002, s. 15), vaikutusten voimakkaasti vinoutunutta epätasaista jakaumaa ja keskittymistä (Barrat ym., 2004; Hojman & Szeidl, 2008), muutosten tapahtumista sysäyksinä tai sarjamaisina purskeina (Barabási, 2011), rakenteen rajattomuutta, jatkuvuutta ja keskukset-

tomuutta (Csermely ym., 2013, s. 113–114; Heylighen, 1989b), osien jatkuvaa keskinäistä vuorovaikutusta ja muutosta (Yang-Yu & Barabási, 2016, s. 54), kytketymisen ja virtojen vaihtelevaa reitittymistä (Suo & Chen, 2008), osien synkronisaatiota (Yang-Yu & Barabási, 2016, s. 2), preferensseihin perustuvaa kytketymistä (Barabási & Albert, 1999), korkeaa häiriönsietokykyä ja palautumiskykyä (Albert & Barabási, 2002, s. 86; Albert ym., 2000), hetkellistymistä, (Buckminster Fuller, 1969) ja huomion keskittymistä (Barabási, 2011).

2.1.11 Hallinnan periaatteet

Keskeinen kysymys kompleksisten systeemien tutkimuksessa liittyy niiden hallintaan, koska niiden ennustettavuus on rajallinen (Beyerchen, 1992; Gershenson, 2015, s. 867). Klassinen ratkaisu epävarmuuteen on tunnistaa systeemin vallitsevat rajoitteet ja laajentaa toimijoiden ja tiedon monimuotoisuutta, jota voidaan hyödyntää, mikäli tilanne niin vaatii (Comfort, 2005, s. 347). Ashbyn (1956) muotoileman riittävän monimuotoisuuden lain (*Law of Requisite Variety*) mukaan systeemi pystyy hallitsemaan kompleksisuutta parhaiten kasvattamalla omaa kompleksisuuttaan. Monimuotoisuus voi tuhota monimuotoisuuden, mikä tarkoittaa sitä, että systeemin toimintavaihtoehtojen tulee vastata hallittavan hallinnan kohteen toimintavaihtoehtoja tai olla sitä monipuolisempi. (Ashby, 1956, s. 206–207.) Systeemin kompleksisuuden lisääminen tarkoittaa, että se voi muodostaa lukuisampia ja monimuotoisia keskinäisriippuvuuksia ja kytköksiä ympäristöön, jolloin sen kyky vastata kompleksisiin ongelmiin kasvaa (Luhmann, 2004, s. 49). Systeemin kyky hallita on sidoksissa sen kykyyn ja kapasiteettiin havainnoida, kerätä, käsitellä ja välittää edelleen informaatiota (Ashby, 1972, s. 90; Conant, 1969; Wiener, 1961/2019, s. 223). Riippumatta systeemin pyrkimyksistä lisätä kompleksisuuttaan, ympäristö on aina systeemiä kompleksisempi (Luhmann, 2004, s. 47).

2.1.12 Adaptaatio

Adaptaatio selittää sitä, miten systeemit voivat tulla toimeen kompleksisuuden kanssa ja varmistaa oman toimintakykynsä ja olemassaolonsa jatkuvuuden (Ashby, 1947; 1960; Luhmann, 2013a, s. 26). Mitä heikommin ennakoitavaa kehitys on, sitä enemmän hallinnan tulisi perustua systeemin adaptaatiota edistäviin menetelmiin (Gershenson, 2015, s. 867). Adaptaatio tarkoittaa kykyä mukauttaa, sopeuttaa tai muuttaa systeemin rakennetta tai toimintoja ympäristöstä tai systeemistä itsestään saatavan informaatioärsyksen perusteella (Ashby, 1947; 1960). Ympäristö ja olosuhteet muodostavat aina kontekstin, johon systeemi joutuu toisteisesti ja tilannesidonnaisesti sovittamaan toimintansa sen sijaan, että se voisi itse vaikuttaa niihin mielensä mukaan (Heylighen, 1989a; Luhmann, 2013a, s. 78). Informaation merkitys on adaptaation onnistumisen kannalta keskeinen, koska ymmärrys ympäristöstä ja sen kehityksestä on riippuvainen ympäristöstä havainnoimalla muodostettujen mallien oikeellisuudesta ja riittävydestä (Rosen, 1991). Adaptaation haasteena on, että se edellyttää odottamattomien tapahtumien ymmärtämistä ja niihin reagoimista (Hölzl & Gabor, 2015). Kompleksisen systeemin luonnollinen keino kehittää adaptaatio-

kykyään on tuottaa verkottunutta järjestystä, koska osien väliset tiheät yhteydet tukevat sopeutumista ja ongelmanratkaisukykyä edistävän kollektiivisen älykyyden muodostumista (Heylighen, 1999). Kompleksinen systeemi adaptoituu uutuuteen kokeilemalla, millaiset rakenteet ja toimintatavat ovat sille toimivia, minkä vuoksi epävarmuus ja vaihtelevuus ovat erottamaton osa kompleksisen systeemin toimintaa. (Luhmann, 2013a, s. 94, 98; Meadows, 2009).

2.1.13 Itseorganisoituminen

Itseorganisoituminen viittaa systeemin kykyyn muodostaa osien omaehtoisen, spontaanin ja hajautetun vuorovaikutuksen avulla alhaalta ylös kehittyviä rakenteita, järjestystä ja sosiaalista organisoitumista (Gershenson & Heylighen, 2005; Luhmann, 2000, s. 47; 2013a, s. 70, 73–74; Vespignani, 2009, s. 427–428). Itseorganisoituvan systeemin osien vuorovaikutus tuottaa kokonaisuuden tasolla havaittavia muotoja ja kaavamaisuuksia (Gershenson & Fernández, 2012, s. 3) eli tunnistettavaa järjestystä, kuten esimerkiksi parvia tai ryhmiä. Itseorganisoituva systeemi pyrkii luonnostaan etsimään ratkaisuja ongelmiin ilman tarvetta hierarkkiselle, keskitetylle johtamiselle tai suunnittelulle ja sen avoin, joustava ja yksittäisistä osista riippumaton rakenne mahdollistaa tehokkaan sopeutumisen ympäristön yllättäviin muutoksiin ja lisää systeemin vakautta (Gazizulina ym., 2017; Gershenson & Heylighen, 2005; Vespignani, 2009, s. 427–428). Itseorganisoituminen on systeemille keino varmistaa toimintakyky ja ylläpitää sitä (Barabási, 2002, s. 14; Gershenson & Heylighen, 2005) sekä kehittää systeemin kilpailukykyisyyttä ja tehokkuutta (Gazizulina ym., 2017).

Itseorganisoitumisen perusmekanismi on se, että systeemin dynamiikka kehittyy ennen pitkää kohti jotakin attraktoria eli vetovoimatekijää, kuten vakiintuneita ja hyväksytyjä ajatus- ja toimintamalleja, joka vakauttaa ja rajoittaa sen vuorovaikutusta ja toimintoja vallitsevan kollektiivisen järjestyksen hallitua säilyvyyttä tukevalla tavalla (Ashby, 1947; Gershenson & Heylighen, 2005; Goldstein ym., 2010, s. 104; Grebogi ym., 1987; Milnor, 1985). Itseorganisoituminen edellyttää tilanne- ja kontekstisidonnaisen informaation koostamista, käsittelemistä ja välittämistä edelleen, jotta jaettu ymmärrys systeemin tavoitetilasta voi muodostua osien kesken, koska lähtökohtaisesti systeemin osien näkökulmat ja havainnoinnin fokus eroavat toisistaan (Gershenson & Heylighen, 2005). Itseorganisoituva systeemi kehittyy ajan myötä luonnollisesti kohti suurempaa kompleksisuutta ja monimuotoisuutta sekä korkeampaa järjestystä oman sisäisen dynamiikkansa keinoin, mikäli sen kehitykseen ei puututa ulkoa päin (Barabási & Albert, 1999; Gershenson & Fernández, 2012, s. 3; Newman, 2003; Vespignani, 2009, s. 427).

2.2 Turvallisuuden käsite

Kompleksinen turvallisuus ei ole vakiintunut turvallisuuden tutkimukseen tai käytäntöön liittyvä käsite, eikä se sellaisenaan viittaa mihinkään tiettyyn erityiseen turvallisuuteen. Turvallisuuden käsitteelle ei myöskään yleisesti ole yksi-

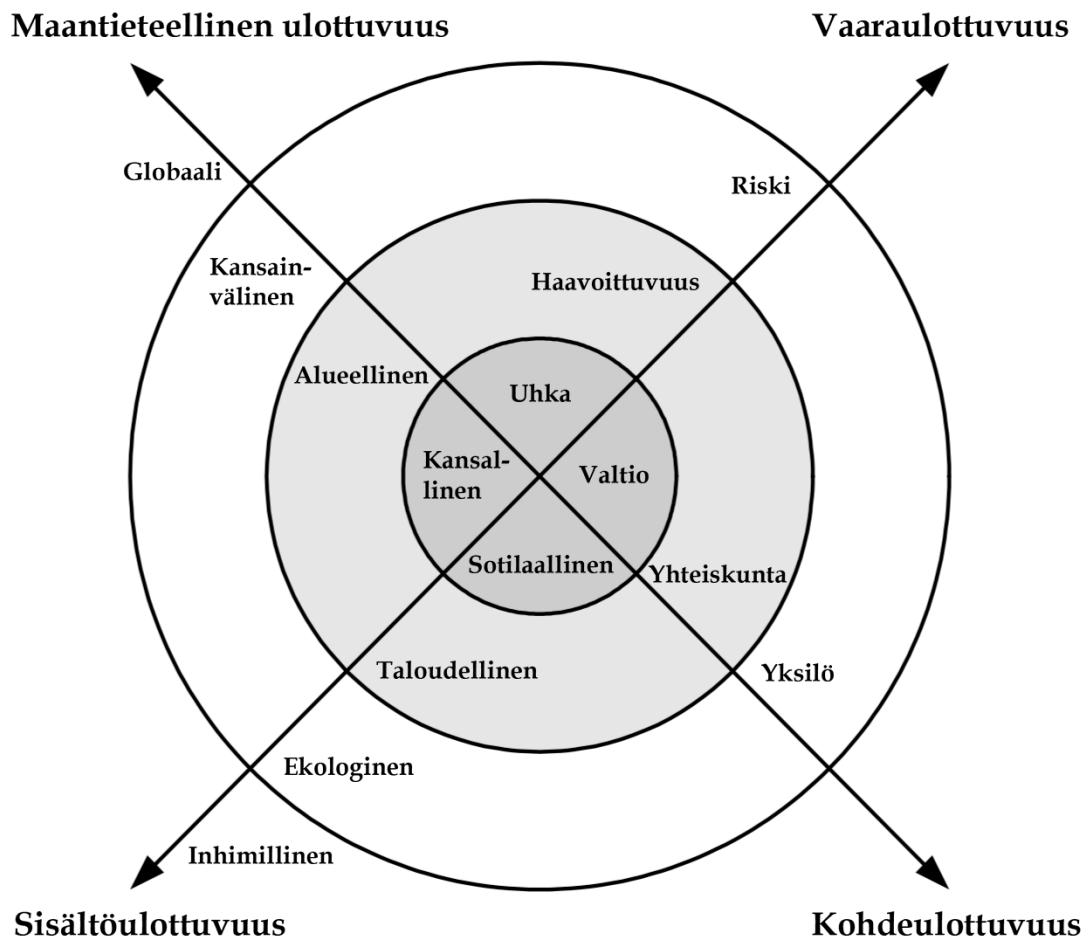
selitteistä määritelmää (Baldwin 1997, s. 10; Buzan, 1983, s. 3–9; Smith 2005, s. 27–28). Turvallisuuden käsite muuttuu sitä kompleksisemmaksi, mitä syvemmälle tarkastelu ulottuu turvallisuuden epistemologiseen alkuperään, ontologiseen olemukseen ja sosiaalisiin muotoiluihin ja ilmentymiin (Buzan ym., 1998). Kansainvälisten suhteiden teorian vakiintunut turvallisuuden määritelmä havainnollistaa, että turvallisuudessa objektiiviset havainnot ja subjektiiviset kokemukset kietoutuvat yhteen: Objektiivisessä mielessä turvallisuus mittaa saavutettuihin arvoihin kohdistuvien uhkien poissaoloa, kun taas subjektiivisessä mielessä se mittaa sitä, pelätäänkö näiden arvojen olevan uhattuina (Wolfers, 1962). Kaikkein yksinkertaisimmillaan turvallisuus on puheakti, jonka ytimessä ovat kysymykset siitä, kuka tuottaa turvallisuutta kenelle, miltä, miksi ja millaisin keinoin ja tuloksin (Browning, 2013, s. 6–8; Buzan ym., 1998, s. 32; Krause & Williams, 1996, s. 243; Wæver, 1995).

2.2.1 Turvallisuuden käsitteen laajentuminen

Kylmän sodan päättymisen jälkeen turvallisuus ja ymmärrys siitä on muuttunut merkittävästi monimuotoisemmaksi ja kompleksisemmaksi, minkä vuoksi turvallisuuden tarkastelu realistisen näkökulman mukaisesti kahden voiman johdannaisena ja synonyyminä on selitysvoimaltaan riittämätöntä ja edellyttää siten laajempaa ja monimerkityksisempää käsitteellistä tarkastelukehystä (Buzan, 1983, s. 8, 14, 20; Herington, 2015, s. 22–23). Turvallisuuden käsitteen laajentuminen ei ole selitettävissä ainoastaan turvallistamisen kautta, vaan kyse on makrososiaalisesta prosessista, joka kytkeytyy globalisaatioon, valtion ja yhteiskunnan eriytymiseen, poliittisen ja yhteiskunnallisen rajanylisyyden ja yksityistämisen voimistumiseen sekä liberaalien arvojen yleistymiseen, jota turvallisuuden käsitteen muutos heijastelee (Daase, 2010). Turvallisuuden käsite on siten poliittisen muutoksen syy ja seuraus (Daase, 2010, s. 23). Muuttunut turvallisuuden käsite on globaalisti ja moniulotteisesti verkottuneen systeemin lukuisten, keskenään erilaisten toimijoiden intressejä, arvoja ja suhteita ilmentävä tuotos (Buzan & Little, 1994, s. 242; Daase, 2010, s. 26). Samalla se kuvaa sitä, miten turvallisuudesta on muodostunut nyky-yhteiskunnan ydinarvo (Daase, 2010, s. 22).

Laaja turvallisuus tarkoittaa tavoitetta olla vapaa uhkista, sekä valtioiden ja yhteiskuntien kykyä säilyttää niiden itsenäiset identiteettinsä ja toiminnallinen yhtenäisyytensä sellaisia muutosvoimia vastaan, joita ne pitävät haitallisina. Laajan turvallisuuden olennainen ydin koskee selviytymistä, mutta se kattaa myös runsaan määrän erilaisia huolenaiheita olemassaolon edellytyksistä. Sen määrittely, milloin nämä huolenaiheet eivät oikeuta turvallisuuteen kuuluvaan kiireellisyyttä, välttämättömyyttä ja hätä- ja poikkeustoimia, vaan ovat normaaliin elämään liittyviä epävarmuuksia, on yksi laajan turvallisuuden käsitteen haasteista. (Buzan, 1991, s. 432–433.) Turvallisuuden eri entiteetteihin kohdistuvaa tarkastelua ei tule ymmärtää kilpailuksi siitä, mikä turvallisuuskäsitys ja painopiste on oikea tai ensisijainen, vaan ne ovat yksinkertaisesti tarkastelukehysiksi, jotka mahdollistavat sen käsittelemisen, mitä turvallisuus tarkoittaa tietynlaisen entiteetin kohdalla (Herington, 2015, s. 32).

Laajan turvallisuuden käsitteen hyödyllisyys käy ilmi siinä, miten se sekä kuvaa muuttunutta turvallisuutta että toimii tarkastelukehyksenä monimuotoisen turvallisuuden suhteelliselle ja eritellylle havainnoinnille. Laajan turvallisuuden malli kuvaa turvallisuuden laajentuviin, limittyviin ulottuvuuksiin perustuvana kokonaisuutena (KUVIO 2). Neljä ulottuvuutta kuvaavat turvallisuuden kohteen, turvallisuuskysymysten, maantieteellisen ulottuvuuden ja turvallisuuden haitan laadun monimuotoistumista ja siten turvallisuuden käsitteellistä laajentumista.



KUVIO 2 Laajentuneen turvallisuuden ulottuvuudet (Koostettu Daase, 2010, s. 24; 2013, s. 13).

Ensimmäinen ulottuvuus viittaa turvallisuuden kohteeseen ja kysymykseen siitä, kenen turvallisuus tulee turvata. Turvallisuuden muutos merkitsee siirtymää ensin valtiokeskeisestä turvallisuudesta yhteiskunnan turvallisuuden ensisijaisuuteen ja sitten yhteiskunnan turvallisuudesta yksilöön ensisijaisena turvallisuuden kohteena. Toinen ulottuvuus käsittelee sitä, mihin päätöksenteon aihealueeseen turvallisuuskysymys liittyy. Laajentuminen on tapahtunut vaiheittain sotilaallisista turvallisuushuolista taloudellisiin, ympäristöön liittyviin ja inhimillisen turvallisuuden kysymyksiin. Kolmas ulottuvuus kuvaa turvallisuuden tilallista ja maantieteellistä laajuutta. Laajentuminen on tapahtunut vaiheittain kansallisesta turvallisuudesta alueelliseen, kansainväliseen ja glo-

baaliin turvallisuuteen. Neljäs ulottuvuus viittaa turvallisuuteen kohdistuvan haitan määrittelyyn. Tässä ulottuvuudessa turvallisuuden hallinnan painopiste on siirtynyt ja laajentunut selkeiltä, nykyhetkeen sijoittuvilta uhkilta puolustautumisesta haavoittuvuuksien vähentämiseen, ja lopuksi epävarmojen, mahdollisesti tulevaisuudessa tapahtuvien riskien ennakkointiin ja hallintaan. (Daase, 2010, s. 23–24.)

2.2.2 Kokonaisturvallisuus vastauksena turvallisuuden laajentumiseen

Havainto turvallisuuden laajentumisesta on edistänyt kokonaisturvallisuusajattelun muodostumista (Branders, 2016; Daase, 2010, s. 29). Kokonaisturvallisuus on yhtenäinen laajaan turvallisuuden käsitteeseen perustuva malli, jossa monitoimijaisella yhteistyöllä pyritään tuottamaan kokonaisvaltaista turvallisuutta kompleksisessa turvallisuusympäristössä (Branders, 2016; Daase, 2010, s. 29; Valtonen & Branders, 2020, s. 92). Turvallisuuskysymysten monimuotoistuminen on samalla johtanut turvallisuutta tuottavien toimijoiden tehtävänkuvan monimuotoistumiseen ja siihen, että vaikuttamisen, vastuualueiden ja valtaoikeuksien rajat ovat rajanylisempiä ja hämärtyneempiä (Daase, 2010, s. 30). Globaalisti verkottunut kommunikaatio ja informaationkulku kietoo turvallistamisen kautta turvallisuuden toimijat, kohteet, ulottuvuudet ja haitat yhteen.

Turvallisuuden laajentumisesta seuraa, että turvallisuuden tuottaminen turvallisuuden eri ulottuvuuksissa ja osa-alueilla perustuu hyvin erilaisiin tarpeisiin ja vaatimuksiin (Buzan & Little, 1994, s. 246). Toisaalta tämä näkyy jännitteisyytenä turvallisuuden tuottajien ja kohteiden välillä (Daase, 2010, s. 23). Toisaalta turvallisuuden laajentuminen korostaa turvallisuuden suhteellisuutta ja kontekstisidonnaisuutta (Buzan, 1983, s. 6, 187). Turvallisuus on siten erillisiä asioita yhdistävä, monimerkityksinen ja laaja käsite, joka kytkeytyy tiettyyn erityiseen turvallisuuden kohteeseen, jonka erottamaton, subjektiivinen ja yksilöllinen ominaisuus tietynlainen turvallisuus on (Buzan, 1983, s. 6; 1993; Buzan & Hansen, 2009).

2.3 Työhypoteesi

Esittelen seuraavaksi työhypoteesini, joka on alustava ehdotus siitä, mitä kompleksinen turvallisuus on ja miten se on hallittavissa ja ennakoitavissa. Työhypoteesi muodostaa lähtökohdan tutkielman kirjallisuuskatsaukselle ja toimii vertailukohtana ja peilauspintana kirjallisuuskatsauksen käsittely- ja analyysivaiheessa esittämilleni havainnoille ja tulkinnoille. Työhypoteesini perustuu tämän luvun kompleksisuuden ja turvallisuuden käsitteiden käsittelylle ja niistä muodostamalleni synteessille ja tulkinnalle.

Turvallisuus nykymuodossaan koostuu lukuisista erillisistä turvallisuuden kohteista, turvallisuuden tuottajista ja turvallisuuteen kohdistuvista haitoista ja huolista, jotka ilmenevät eri mittakaavoissa, ulottuvuuksissa ja viitekehksissä. Ne edellyttävät siten valikointia ja erittelyä hallinnan suuntaamisen ja keinojen suhteen, mutta samalla on kuitenkin huomioitava, että ne samanaikai-

sesti muodostavat vuorovaikutteisen, verkottuneen ja yhteenkietoutuneen globaalin kokonaisuuden. Vastaavasti kompleksisuus on seurausta valikoivasti keskenään vuorovaikuttavien osien verkottuneesta yhteenkietoutumisesta ja siitä johtuvasta muutoksesta. Tulkitsen, että turvallisuus on kompleksista ja turvallisuuden käsitteen laajentumisesta johtuen myös aiempaa kompleksisempaa. Turvallisuusympäristö toimijoinen ja haittoinen puolestaan on kompleksinen adaptiivinen systeemi ja siten epävarmuuden ja yllättävyyden määrittämä.

Työhypoteesi 1: Kompleksinen turvallisuus tarkoittaa monimuotoista, muuttuvaa ja yhteenkietoutunutta turvallisuutta, jonka hallinta edellyttää valikointia globaalista kokonaisuudesta ja keskittymistä rajattuihin osiin, minkä vuoksi kompleksisen turvallisuuden hallinta on rajallista, epävarmaa ja yllätyksellistä.

Työhypoteesi 2: Kompleksisen turvallisuuden kokonaisvaltainen hallinta ja ennakointi ei ole mahdollista. Kompleksisen turvallisuuden riittävä tilannekohtainen hallinta edellyttää turvallisuutta hallitsemaan pyrkivältä toimijalta turvallisuusympäristön monimuotoisuutta vastaavien riittävän monimuotoisten turvallisuuden rakenteiden ja toimintojen kontekstisidonnaista kehittämistä ja niiden dynaamista sopeuttamista turvallisuusympäristön muutoksiin. Adaptatio, toimintakyvyn säilyttäminen ja korkeamman kompleksisuuden ja yhteistyön tavoittelu tapahtuu sopeuttamalla itsessään kompleksista turvallisuuskäsitystä vastaamaan muuttuvaa turvallisuutta tuottamalla ja kommunikoimalla uusia turvallisuuskäsitystä monimuotoistavia merkityksiä.

3 TUTKIMUSMENETELMÄT

Turvallisuudentutkimus tutkii turvallisuutta laaja-alaisesti, monipuolisesti ja monitieteisesti. Kysymykset turvallisuuden olemuksesta ja laadusta ovat tiedonalan kannalta merkittäviä. Suuri osa tutkimuksesta keskittyy turvallisuuden liittyviin empiirisesti havaittaviin ilmiöihin ja tapahtumiin. Käytännön turvallisuuden tuottamista, ratkaisuja, suunnittelua ja strategiaa koskevalla tutkimuksella on keskeinen asema tutkimuksessa. Kompleksisen turvallisuuden ontologinen tarkastelu keskittyy siihen, mitä kompleksinen turvallisuus pohjimmiltaan on, ja mikä muodostaa sen. Kompleksisen turvallisuuden epistemologinen tarkastelu puolestaan koskee kompleksisesta turvallisuudesta saatavissa olevan tiedon luonnetta – mitä ja millaista tietoa siitä on saatavissa, ja onko se tieteellistä vai tulkinnallista. Järkevästi valittu tutkimusmenetelmä vaikuttaa keskeisellä tavalla tutkimuskohteeseen liittyvän tiedon hankintaan ja osuvuuteen (Salminen, 2011).

Tämä tutkielma on luonteeltaan käsitteellisteoreettinen tutkimus laadullisesta näkökulmasta. Käsitteellisteoreettisessa osuudessa sovitan, vertailen ja syntetisoin aikaisempaa kirjallisuutta tutkimusaiheeseen. Tutkimus on tehty orientaatioltaan systemaattisesti toteutettuna integroivana kirjallisuuskatsauksena. Tutkimusmenetelmänä aiheen tarkastelussa on käytetty hermeneuttista analyysia. Aiemman teorian tutkimukselle keskeisestä merkityksestä huolimatta aineiston analyysi on toteutettu teoriasidonnaisena analyysina teorialähtöisen analyysin sijasta, mikä antaa enemmän tilaa aineistosta kumpuavalle tiedolle ja tulkinnalle. Kirjallisuuskatsauksen integroivana menetelmänä on toteutettu Cooperin (1984) viisivaiheista metodologista kehystä. Tutkimusaineiston laadun analysoinnissa on toteutettu Walkerin ja Avantin (2019) määrittelemää kuusivaiheista teoreettisen aineiston tarkasteluprosessia. Tutkimuksen tiedonintressi liittyy systeemiteoreettisen lähestymistavan mahdollisuuksiin selittää kompleksisen turvallisuuden ilmiöitä ja lisätä niiden hallittavuutta ja ennakoitavuutta.

3.1 Kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä

Kirjallisuuskatsaus määritellään yleisesti aiempaa tutkimusta tutkivaksi metodiksi ja tutkimustekniikaksi (Kangasniemi ym., 2013, s. 293; Salminen, 2011, s. 1). Se on itsenäinen tieteellisten periaatteiden ja lähestymistavan mukainen tutkimusmenetelmä (Baumeister & Leary, 1997). Menetelmää käytetään, kun halutaan selittää ja kuvailla tutkimuksen kohteena oleva ilmiö rajatusti, jäsennetysti ja perustellusti tarkoitukseen valitun kirjallisuuden avulla muodostettavasta teoreettisesta tai kontekstuaalisesta näkökulmasta (Kangasniemi ym., 2013, s. 293; Hirsjärvi ym., 2007, s. 117). Kirjallisuuskatsausta käytetään olemassa olevien tutkimusten tuloksien kokoamiseen, mikä mahdollistaa kumulatiivisen perustan muodostamiseen uusia tutkimustuloksia varten (Kangasniemi ym., 2013, s. 293; Salminen, 2011, s. 1).

Yleiset tieteelliseen metodiin kohdistuvat vaatimukset tulosten julkisuudesta, kriittisyydestä, ulkopuolisesta arvioitavuudesta, itsekorjautuvuudesta ja objektiivisuudesta koskevat myös kirjallisuuskatsausta tutkimusmenetelmänä (Haaparanta & Niiniluoto, 1986, s. 12–16). Tarkkarajaisen metodin kokonaisvaltainen noudattaminen on siten edellytys kirjallisuuskatsauksen tieteellisyydelle (Toronto, 2020, s. 1). Kirjallisuuskatsaus on empiirisen tutkimuksen tavoin pätevä tutkimusmenetelmä, jonka tulisi vastata tieteelliselle tutkimukselle ominaisia tutkimuskysymyksen muotoilemiseen, datan keräykseen ja analyysiin liittyviä toteutusvaiheita, ja noudattaa valittua, raportoitua tutkimusmenetelmää ja hyviä ja huolellisia tieteellisiä käytäntöjä, jotta lukijat voivat arvioida tutkimuksen luotettavuutta, relevanssia, valittuja metodeja ja aineistoja ja tutkimukseen mahdollisesti liittyviä vinoumia, sekä halutessaan toisintaa tutkimusprosessin ja päätyä samoihin johtopäätelmiin (Aveyard, 2014, s. 3; Toronto, 2020, s. 1).

Kirjallisuuskatsaus soveltuu tutkimusmenetelmäksi, kun tavoitteena on olemassa olevan teorian kehittäminen tai uuden rakentaminen, teorian arviointi, kokonaiskuvan muodostaminen tietystä valitusta asiakokonaisuudesta, asiakokonaisuuteen liittyvien ongelmien tunnistaminen, tai tietyn teorian historiallisen kehityksen kuvaus (Baumeister & Leary, 1997, s. 312; Salminen, 2011, s. 3). Kirjallisuuskatsaus mahdollistaa laajojen tutkimusaineistojen käsittelemisen ja tiivistämisen sekä tutkimuskysymykseen liittyvän uuden tiedon tuottamisen, mikä edistää kumulatiivista tieteenalakohtaista tieteellistä tiedon ja hyödyn kertymistä (Salminen, 2011, s. 22). Kirjallisuuskatsaus soveltuu hyvin tutkimusmenetelmäksi aiheisiin, joihin liittyvä aiempi tutkimus muodostaa pirstoutuneen tai kasautuvuudeltaan heikon kokonaisuuden (Salminen, 2011, s. 2).

Kirjallisuuskatsausta on kritisoitu siitä, että sen katsotaan olevan metodologisesti altis tieteelliselle epätarkkuudelle, tutkijan tarkoitushakuisuudelle ja puutteelliselle aiemman tutkimuksen arvioinnille. (Kangasniemi ym., 2013, s. 293). Kritiikki kohdistuu erityisesti tutkimusmenetelmän joustavuuteen, laveuteen ja tarkkarajaisuuden puutteeseen, minkä vuoksi tutkijan vastuu, systemaattisuus ja korkea tutkimusetiikka korostuvat tutkimuksen tieteellisyyden edellytyksinä. Kritiikistä huolimatta kirjallisuuskatsaus voi olla tarkoituksenmukaisin tai ainoa menetelmä sellaisissa tutkimuskysymyksissä, jotka koskevat harvinaisempia ja vähemmän tutkittuja ilmiöitä, tai jotka eivät edellytä korkeaa

näytön astetta, kuten esimerkiksi monien humanististen historiallisten, käsitteellisten tai kielellisten ilmiöiden kohdalla on (Kangasniemi ym., 2013, s. 293).

Selkeästi jäsennetty metodologinen kehys muodostaa edellytykset kirjallisuuskatsauksen tieteellisesti tarkalle ja korkeatasoiselle toteutukselle. Tieteellisessä kirjallisuuskatsauksessa ei ole kyse vain yleiskatsauksesta siihen, mitä tutkimusaiheesta on aiemmin kirjoitettu, vaan olennaista on tieteellisen prosessin johdonmukaisuus, täsmällisyys, tutkimusvaiheiden selkeä erittely, aineistoon ja teoriaan perustuva kriittinen analyysi, sekä hyvien tieteellisten käytäntöjen huolellinen noudattaminen (Salminen, 2011, s. 3–9). Aiempaan tutkimukseen perustuvan kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on menetelmällisesti systemaattinen ja täsmällinen prosessi, jonka tavoitteena on tunnistaa, arvioida ja tiivistää tieteentekijöiden tuottama ja julkaisema aineisto toistettavissa olevalla tavalla (Salminen, 2011, s. 5). Valitun tutkimusaineiston laajuus vaikuttaa tutkijan mahdollisuuksiin muodostaa ymmärrystä aiheestaan. Laajemman tutkimuskirjallisuusotannan tarkastelu johtaa todennäköisesti kattavamman ja monipuolisemman kuvan muodostumiseen tutkimusaiheesta verrattuna suppeampaan tai yksittäisiin tutkimuksiin perustuvaan tarkasteluun, sekä auttaa ymmärtämään aihetta useammista eri näkökulmista (Aveyard, 2014, s. 8).

Kirjallisuuskatsauksen tieteellisyyttä lisää, että esitetyt johtopäätökset rakentuvat aiemman, korkealaatuisesti arvioidun tutkimuksen muodostamalle perustalle, jota analysoidaan ja arvioidaan kriittisesti (Salminen, 2011, s. 5). Kirjallisuuskatsauksen kirjallinen lähdemateriaali voi koostua laaja-alaisesta ja monipuolisesta kirjallisuudesta, tieteellisestä tutkimuksesta ja ammattikirjallisuudesta, josta tutkija voi muodostaa eri aineistotyyppien yhdistelmiä, mikäli se on tutkimusongelman kannalta perusteltua ja edistää tutkimusta. Rajaus- ja valintaperusteet, jotka ohjaavat lähdemateriaalin keräystä ja sisällyttämistä osaksi tutkimusta, ovat tutkimuksen kannalta keskeisiä ja vaikuttavat siten olennaisella tavalla tutkimuksen tieteellisyyteen. (Salminen, 2011, s. 31–32.)

Vaatus tieteellisyydestä koskee myös tutkimusaineiston keräyksen suuntaamista ja käytännön toteuttamista, minkä vuoksi aineistohaussa on perusteltua suosia tieteellisistä tietokannoista, julkaisuista ja kirjastostoista haettua tieteellistä ja vertaisarvioitua materiaalia. Lähtöaineiston muodostavan kirjallisuuskokonaisuuden selkeärajaisuus kertoo toisaalta tutkimusalueen tieteellisestä kehitysvaiheesta ja itsenäisyydestä, mutta toisaalta se vaikuttaa myös suoraan tutkijan mahdollisuuksiin löytää selkeästi jäsenyviä aineistoja tutkimuksen perustaksi. (Salminen, 2011, s. 32.) Tieteenalan uutuus, tieteenalakohtaisen tutkimuksen pirstoutuneisuus tai tutkimuskysymyksen poikkitieteellisyys voivat vaikeuttaa ja hidastaa lähtöaineiston löytämistä, keräämistä ja kokoamista. Aineiston keräyksen kohdentamisen lisäksi kirjallisuuskatsaukseen valittu kielivalinta muodostaa lähtömateriaalia rajaavan tekijän (Salminen, 2011, s. 33).

Lähtöaineiston valinta, rajaus ja laajuus ovat aina tutkimuskohtaisia eikä yksiselitteisiä niitä ohjaavia periaatteita ole. Toisaalta lähtöaineiston selkeästi jäsennetty rajaus helpottaa tutkimuksen tekemistä. Tutkimusaihe ja -kysymys ovat itsessään keskeisesti aineistovalintaa ja -rajausta ohjaavia tutkimuksen elementtejä. Tutkimuksissa käsitellään yhä useammin ongelmia, jotka edellyttävät tieteiden välistä tai monitieteistä lähestymistapaa, laaja-alaista lukeneisuutta ja riittävän syvällistä ymmärrystä aiheesta, sekä monipuolista tutkimus-

aineistoa, joka mahdollistaa aiheen käsittelyn sen vaatimalla laajuudella (Salminen, 2011, s. 37). Tutkimuksen menetelmälliset vaatimukset ja riittävän laajalajaisen aineiston edellyttämä työmäärä kasvavat entisestään, mikäli tutkimus toteutetaan kokonaisuudessaan kirjallisuuskatsauksena (Salminen, 2011, s. 39).

3.1.1 Integroiva kirjallisuuskatsaus

Kirjallisuuskatsaus jaetaan tyypillisesti kolmeen perustyyppiin, jotka ovat kuvaileva kirjallisuuskatsaus, systemaattinen katsaus ja meta-analyysi (Salminen, 2011, s. 6). Kuvaileva tutkimus kokoaa, tarkastelee ja kuvaa tieteellisellä tarkkuudella tutkimuksen kohteena olevan ilmiön keskeisiä piirteitä, ominaisuuksia ja käsitteitä, ja soveltuu hyvin laajojen aineistojen käsittelyyn (Hirsjärvi ym., 2007, s. 117; Kangasniemi ym., 2013, s. 294; Salminen, 2011, s. 6). Kuvaileva kirjallisuuskatsaus jakautuu narratiiviseen ja integroivaan katsaukseen, jotka eroavat menetelmällisinä lähestymistapoina toisistaan metodologisen vaativuutensa ja tarkkarajaisuutensa suhteen (Salminen, 2011, s. 6). Integroiva eli kokoava kirjallisuuskatsaus vastaa narratiivista kirjallisuuskatsausta tutkimusaiheeseen liittyvän kuvauksen osalta, mutta siihen kuuluu lisäksi oleellisesti kriittisen tarkastelun, kokoavan analyysin ja johtopäätösten esittäminen aiheesta (Coughlan & Cronin, 2017; Salminen, 2011, s. 7).

Integroiva kirjallisuuskatsaus soveltuu tutkimusmenetelmäksi erityisesti silloin, kun tutkimuksen kohteena olevasta ilmiöstä halutaan muodostaa laaja ja monipuolinen kuvaus tai kun halutaan määritellä tutkittavaan ilmiöön liittyviä käsitteitä, kuvailla ja arvioida teorioita tai analysoida metodologisia kysymyksiä ja ratkaisuita (Toronto, 2020, s. 2; Torraco, 2005, s. 356). Integroivassa kirjallisuuskatsauksessa keskitytään kokoamaan ja syntetisoimaan aiempaa aiheeseen liittyvää tutkimusta sekä muodostamaan johtopäätöksiä aiheeseen liittyvästä monipuolisesta lähdeaineistosta (Toronto, 2020, s. 4). Katsauksessa käytettävä materiaali voi koostua sekä empiirisestä että teoreettisesta kirjallisuudesta tai molemmista (Cooper, 1984, s. 11). Joustavuus aineiston valinnassa ja rajauksessa mahdollistaa laajan lähdemateriaalin keräämisen (Salminen, 2011, s. 8).

Aineiston kriittinen tarkastelu ja aiempaa tutkimusta yhteen kokoava lähestymistapa ovat integroivan kirjallisuuskatsauksen menetelmällinen vaatimus, koska sen tarkoituksena on mahdollistaa tärkeimmän tutkimusmateriaalin kokoaminen ja tiivistäminen tutkimuksen perustaksi (Birmingham, 2000, s. 33–34; Torraco, 2005, s. 356). Empiirisen, metodologisen tai teoreettisen kirjallisuuden kriittinen tarkastelu ja analysointi suuntaa tutkijan huomiota myös tutkimuksen tuleviin suuntiin ja tarpeisiin (Toronto, 2020, s. 3). Laajan, monipuolisen ja monimuotoisen lähdemateriaalin käyttäminen tutkimuksen perustana tarjoaa tutkijalle mahdollisuuden tuottaa tutkimusaiheesta holistisempi kuvaus (Toronto, 2020, s. 2; Torraco, 2005, s. 356).

Tällä perusteella integroiva kirjallisuuskatsaus soveltuu menetelmäksi tutkimukseen, jonka kohteena olevaan ilmiöön liittyvä aiempi tutkimus on hajanainen, laajasti erilaisia elementtejä yhdistelevää, tai samaa aihetta monesta eri näkökulmasta tarkastelevaa. Lisäksi se soveltuu hyvin menetelmäksi tutkimuksiin, joiden tavoitteena on tuottaa lisätietoa tai uusia näkökulmia jo tutkitusta

aiheesta (Torraco, 2005, s. 356). Tämä tukee tutkittavaan aiheeseen liittyvän tieteellisen tiedon kumuloitumista.

Integroiva kirjallisuuskatsaus sijoittuu metodologisesti kuvailevan ja systemaattisen kirjallisuuskatsauksen välimaastoon. Siinä on piirteitä molemmista, mutta tutkimusmenetelmän vaiheiden jäsennettyyden ja selkeärajaisuuden vuoksi sen katsotaan usein vastaavan enemmän systemaattista kirjallisuuskatsausta (Salminen, 2011, s. 7–8). Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen toteutus-tapa on integroivaa kirjallisuuskatsausta tiukkarajaisempi erityisesti aineiston rajauksen ja sisäänoton suhteen: Valittujen alkuperäistutkimusten tulee olla metodiltaan ja tutkimusasetelmaltaan yhdenmukaisia tai vertailukelpoisia, tai esimerkiksi toteutettu satunnaistettuina vertailukokeina (Salminen, 2011, s. 6, 8; Whitemore & Knafl, 2005, s. 548). Perusteellisesti suunniteltu ja toteutettu integroiva kirjallisuuskatsaus seuraa systemaattista tutkimusprosessia ja tukeutuu tutkittavan ilmiön kuvailussa, tarkastelussa ja kokoamisessa monipuolisista lähteistä koottuun tieteellisesti korkealaatuiseen, arvioituun ja syntetisoituun kirjallisuuteen ja lähdeaineistoon (de Souza ym., 2010; Toronto, 2020, s. 4).

Vaikka integroiva ja systemaattinen kirjallisuuskatsaus ymmärretään usein keskenään vastaavina ja yhtenevinä tutkimusmenetelminä, niissä on selkeitä eroja. Keskeiset integroivan ja systemaattisen kirjallisuuskatsauksen erot liittyvät niiden käyttötarkoitukseen ja tarkastelun laajuuteen, tutkimuksessa käytettävään lähdeaineiston monipuolisuuteen ja monimuotoisuuteen, sekä niiden toteuttamiseen liittyviin aika- ja resurssivaatimuksiin. (Toronto, 2020, s. 2.) Tässä tutkimuksessa olen soveltanut systemaattisen kirjallisuuskatsauksen metodia kaikessa muussa paitsi aineistohaun rajauksessa, johon olen soveltanut integroivan kirjallisuuskatsauksen joustavampia ja sallivampia tutkimusmateriaalin rajaukseen ja sisäänottoon liittyviä vaatimuksia. Tällä tavoin olen pyrkinyt varmistamaan, että aineistoni muodostaisi riittävän kattavan ja monipuolisen kokonaisuuden, joka mahdollistaisi laajan tutkimusaiheeni syvällisen käsittelemisen. Kirjallisuuskatsaukseni systemaattisesta toteutustavasta huolimatta tätä tutkimusta on perusteltua kuvata integroivaksi kirjallisuuskatsaukseksi, koska tutkimuksen perustan muodostava aineisto on laajempi ja monimuotoisempi, kuin mitä systemaattisen kirjallisuuskatsauksen metodi vaatii.

Integroivan kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on kuvata tutkittavaa ilmiötä ja siihen liittyvää aiempaa tutkimusta selvästi laaja-alaisemmin, kuin systemaattisen kirjallisuuskatsauksen, minkä vuoksi myös siinä käytetyt tutkimuskysymykset voivat olla laveampia (Evans, 2008, s. 137; Toronto, 2020, s. 3). Käytettävä tutkimusaineisto voi koostua menetelmällisesti monipuolisesta ja keskenään erilaisesta kirjallisuudesta sekä näkökulmiltaan ja laajuudeltaan vaihtelevasta tutkimuksesta verrattuna systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen (Baumeister & Leary, 1997; Whitemore, 2007, s. 149). Integroiva kirjallisuuskatsaus mahdollistaa systemaattista kirjallisuuskatsausta joustavamman aineiston rajauksen ja erilaisen teoreettisen ja metodologisen kirjallisuuden sisällyttämisen osaksi tutkimusta, mikäli se edistää tutkimuksen tavoitteita (Salminen, 2011, s. 8; Toronto, 2020, s. 2). Nämä tekijät myös puoltavat ja tukevat tutkimusmenetelmävalintaani.

Integroiva eli erilaisia aineistoja ja lähteitä yhteen kokoava lähestymistapa mahdollistaa siten monipuolisista lähtökohdista tehtyjen tutkimusten sisällyt-

tämisen osaksi tarkastelua (Salminen, 2011, s. 8). Keskeinen katsauksen aineiston valintaa, relevanssia ja sopivuutta ohjaava kriteeri on se, että aineiston tulee mahdollistaa tutkittavan asian ilmiölähtöinen ja tarkoituksenmukainen tarkastelu suhteessa tutkimuskysymykseen (Kangasniemi ym., 2013, s. 296). Tutkimuksen tavoite ohjaa siten merkittäväällä tavalla aineiston valintaa ja rajaukseen liittyviä kysymyksiä, minkä vuoksi tutkimuskysymyksen muotoilu ja sen tutkimusta suuntaava vaikutus korostuvat.

Kirjallisuuskatsauksen aineistonvalintaprosessin voi toteuttaa implisiittisesti tai eksplisiittisesti. Implisiittisessä aineistonvalinnassa aineiston hankinnassa käytettyjä valinta- ja arviointikriteereitä tai valittuja tietokantoja ei raportoida erikseen. Eksplisiittinen aineistonvalintaprosessi puolestaan edellyttää lähdekirjallisuuden valinnan vaiheiden varsin tarkkaa kuvausta ja raportointia ja on siten verrattavissa systemaattisen kirjallisuuskatsauksen lähdemateriaalin valintaa ohjaavaan menettelyyn. (Kangasniemi ym., 2013, s. 295–296.) Aineiston keräämisen ja valitsemisen jälkeen kirjallisuuskatsauksessa tulisi selostaa ja perustella, miten tutkimuksen keskeiset teemat, ideat ja luokittelut ovat muodostettu. Tämä vaatimus koskee erityisesti kirjallisuuskatsauksia, jotka käsittelevät uusia ilmiöitä tai jäsentämätöntä tietoa, joiden kohdalla vakiintuneita tieteellisiä teemoitteluja tai kehyksiä ei vielä ole. (Torraco, 2005, s. 361.) Tämän tutkimuksen monimuotoiseen kirjallisuuteen kohdistuva aineistonvalintaprosessi on toteutettu systemaattisesti ja eksplisiittisesti, jotta tutkimuksen tulokset olisivat mahdollisimman tieteellisesti läpinäkyviä ja toistettavia.

Tutkimusmenetelmän analyysivaiheet, joissa tunnistetaan aineistosta keskeisiä ilmiöön liittyviä piirteitä, analysoidaan ja arvioidaan aiemman tutkimuksen havaintoja ja muodostetaan kokoavaa synteisiä, perustuvat systemaattiseen prosessiin (Toronto, 2020, s. 2–3). Tutkimusprosessin vaiheiden, käytettyjen metodien ja kohti synteisiä ja johtopäätöksiä tapahtuvan etenemisen osoittaminen ja selkeä kuvaaminen lisäävät tutkimuksen läpinäkyvyyttä, toistettavuutta ja validiteettia (Torraco, 2005, s. 361). Tällöin lukijalla on mahdollisuus hahmottaa, miten tutkimus on rakennettu, millaisia ajatuskulkuja siihen liittyy ja miten tutkijan valinnat ovat vaikuttaneet tutkimustulosten muodostumiseen. Tutkimuksen tavoitteen ja tutkimuskysymysten selkeä ja tarkkarajainen määrittely muodostavat aineiston läpikäyntiä ja olennaisten havaintojen ja tulosten tunnistamista ohjaavan perustan ja parantavat siten integroivan kirjallisuuskatsauksen onnistumismahdollisuuksia (Whittemore & Knafl, 2005, s. 548).

Integroivan kirjallisuuskatsauksen joustavuus ja mahdollisuus käsitellä monipuolisia aineistoja laaja-alaisesti ovat metodologisesti sekä sen vahvuuksia että myös pääasiallisia kritiikin aiheita. Vaikka kirjallisuuskatsaus mahdollistaa tutkittavan ilmiön laaja-alaisen kuvauksen, kyse on aina tietynhetkisestä, rajatusta ja siten myös rajallisesta kuvauksesta (Toronto, 2020, s. 2). Kriittinen analyysi auttaa tunnistamaan aineistosta tutkimuksen kannalta tärkeitä tuloksia ja omia huomioita tukevia havaintoja, puutteita ja tieteellisiä epätarkkuuksia, sekä mahdollisia lisä- tai jatkotutkimuksen kohteita (Torraco, 2005, s. 362). Toinen merkittävä kritiikin aihe liittyy tutkijan rooliin tutkimusta valinnoillaan ja rajauksillaan ohjaavana toimijana. Tutkimusta varten valittu aineisto tukee usein tutkijan omia mielipiteitä ja aiheeseen liittyviä ennako-oletuksia (Toronto, 2020, s. 2). Tutkijan onkin tärkeää tunnistaa omat tutkittavaan ilmiöön liittyvät

ennakko-oletuksensa sekä kognitiivisten vinoumien vaikutus aineiston rajaukseen ja valintaan. Tämä on integroivan kirjallisuuskatsauksen kohdalla erityisen tärkeää, koska tutkijan vapaus aineiston valinnassa on suuri.

Systemaattinen lähestymistapa tutkimuksen eri vaiheiden ja metodin toteuttamisessa pienentää tutkijan subjektiivisten valintojen ja alitajuisten vinoumien vaikutusta tuloksiin. Aineistovalinnan tieteellistä kestävyyttä ja läpinäkyvyyttä lisää se, että tutkimusaineisto rajautuu selkeiden sisäänotto- ja poissulkukriteerien perusteella, että tutkimusaineiston valintaperusteet määritellään avoimesti ja että valittu aineisto on tutkimusaiheen ja -kysymysten kannalta relevanttia (Aveyard, 2014, s. 9–11). Kritiikistä huolimatta integroiva kirjallisuuskatsaus on vakiintunut ja itsenäinen tieteellinen tutkimusmenetelmä (Coughlan & Cronin, 2017; Toronto, 2020, s. 2–3).

3.2 Integroivan kirjallisuuskatsauksen käytännön toteutus

Integroivan kirjallisuuskatsauksen toteutusvaiheet eivät eroa merkittävästi systemaattisesta kirjallisuuskatsauksesta (Salminen, 2011, s. 8). Tieteellisistä julkaisuista (esim. Cooper, 1984; Toronto, 2020; Torraco, 2005; 2016; Whittemore & Knafl, 2005) muodostuu integroivaa kirjallisuuskatsausta ja sen vaiheittaista käytännön toteuttamista kuvaava kokonaisuus. Cooperin (1984) esittämä ja laajasti käytetty lähestymistapa muodostaa yleisesti parhaana käytäntönä suositellun systemaattisen, läpinäkyvän ja perusteellisen tutkimusmetodin integroivan kirjallisuuskatsauksen toteuttamista varten (de Souza ym., 2010; Russell, 2005; Salminen, 2011, s. 8; Toronto, 2020, Whittemore & Knafl, 2005). Cooperin integroivan kirjallisuuskatsauksen suunnittelua ja toteutusta ohjaava metodologinen lähestymistapa koostuu viidestä vaiheesta.

Ensimmäisessä vaiheessa määritellään tutkimusongelma, joka selittää tutkimuksen laajan tarkoituksen, sekä esitetään selkeärajaisesti määritelty tutkimuskysymys tai -kysymykset. Toisessa vaiheessa kerätään tutkimuskirjallisuus, -aineisto ja data selkeästi kuvatus ja toistettavissa olevan aineistonhankintasuunnitelman mukaisesti. Kolmannessa vaiheessa arvioidaan kriittisesti kerätyn ja valitun aineiston laatua ja osuvuutta suhteessa tutkittavaan ilmiöön ja tutkimuskysymykseen. Neljännessä vaiheessa analysoidaan, tulkitaan, vertaillaan ja syntetisoidaan valittua tutkimusaineistoa. Viidennessä vaiheessa esitetään tulokset ja niiden vaikutukset tutkimukseen, käytäntöön ja päätöksentekoon, sekä tuodaan ilmi mahdolliset tutkimukseen liittyvät rajoitteet. (Cooper, 1984.) Lisäksi on esitetty kuudetta tutkimustulosten jakeluun liittyvää vaihetta (Toronto, 2020, s. 5–6, 8). Tutkimustulosten jakelu ei kuitenkaan ole välttämätöntä tai perusteltua tämän opinnäytetyön muotovaatimusten puitteissa.

Yleinen suositus on, että integroivana kirjallisuuskatsauksena toteutettavan tutkimuksen rakenne ja sisällyksen läpivienti seuraavat perustutkimukselle ominaista johdanto-, tutkimusmenetelmä-, tulos- ja pohdintaosiot käsittävää muotoa (Toronto, 2020, s. 8). Cooperin lähestymistavan vaiheet vastaavat tätä ehdotusta. Tämän tutkimuksen integroivaa kirjallisuuskatsausta ohjaavana menetelmänä on käytetty Cooperin metodologista viisivaiheista lähestymistapaa.

Tutkimuksen integroivan kirjallisuuskatsauksen vaiheet ovat seuraavat:

- 1) Tutkimuksen tarkoituksen ja tutkimuskysymysten määrittely
- 2) Aineiston systemaattinen keräys haku- ja valintakriteerien perusteella
- 3) Valitun aineiston kriittinen arviointi
- 4) Aineiston analyysi ja synteesi
- 5) Pohdinta ja johtopäätökset

3.2.1 Tutkimuksen tarkoituksen ja tutkimuskysymysten määrittely

Integroiva kirjallisuuskatsaus alkaa aiemman tutkimuksen havaituista aukoista tai puutteista johdetun tutkimustarpeen tunnistamisesta, joka perustelee tutkimuksen tarkoituksen ja toimii lähtökohtana tutkimuskysymysten laatimiselle. Lisäksi tutkimukseen ja tutkimusongelmaan liittyvä tiedonintressi tulee määrittellä selkeästi (Toronto, 2020, s. 6). Tämän tutkimuksen tarve ja tarkoitus on esitetty tutkielman johdanto-osassa. Tutkimuksen tiedonintressi puolestaan on esitetty tutkimusmenetelmäosion alussa. Tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

Tutkimuskysymys:

Miten systeemitoreettinen lähestymistapa soveltuu kompleksisen turvallisuuden hallintaan ja ennakointiin?

Apukysymykset:

Mitä kompleksinen turvallisuus on ja miksi se on kompleksista?

3.2.2 Aineiston systemaattinen keräys muodostettujen haku- ja valintakriteerien perusteella

Kirjallisuuskatsauksen haku- ja keräysvaiheen järjestelmällisyys vaikuttaa olennaisesti katsauksen lopputulokseen. Kirjallisuuskatsauksen keräysvaiheen toteutuksen tulisi perustua systemaattiseen lähestymistapaan ja pyrkimykseen varmistaa aineiston kattavuus hyödyntämällä riittävän monia hakumetodeja. Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuskysymys ovat keskeisiä aineiston hakua, keräystä, tunnistamista, sisällyttämistä ja rajaamista ohjaavia tekijöitä. Kattavuus ja lähteiden riittävyys varmistetaan parhaiten hakemalla tutkimuskysymykseen liittyviä aineistoja vähintään kahdella tai useammalla hakutavalla esimerkiksi useista sähköisistä tietokannoista, tiedekirjastoista tai läpikäymällä aihealueen tieteellisiä vertaisarvioituja tutkimusjulkaisuja. Aineiston riittävän kattavuuden ja tarkkuuden saavuttaminen tekee kirjallisuuskatsauksesta työlää ja aikaa vievän tutkimusmenetelmän. (Toronto, 2020, s. 6–7.) Kattavan aineiston haku-prosessin tarkoitus on vähentää johtopäätöksiin liittyviä vinoumia ja siten lisätä niiden tieteellistä vakuuttavuutta ja uskottavuutta (Whittemore, 2007, s. 151).

Tutkimuksen toistettavuuden kannalta on tärkeää, että haku- ja keräysvaiheen toteutusta ohjaavat päätökset ovat läpinäkyviä ja perusteltuja (Toronto, 2020, s. 7). Selkeästi ja johdonmukaisesti asetetuilla sisäänotto- ja poissulkukriteereillä pyritään varmistamaan, että aineistohausta tutkimukseen valikoitua kirjallisuus vastaa kontekstiltaan mahdollisimman hyvin tutkimusaihetta ja sisällöllisesti tutkimuksen tiedonintressejä (Aveyard, 2014, s. 74). Aineiston valin-

taperusteiden kuvaaminen ja dokumentointi lisäävät tutkimuksen luotettavuutta ja läpinäkyvyyttä (Whittemore & Knafl, 2005, s. 549). Tämä edellyttää tutkijalta aineistohaun hakulausekkeiden dokumentointia ja niiden valintaperusteiden avaamista ja perustelemista. Tutkimusaineistoksi valitun aineiston sisäänotto- ja poissulkukriteerien tulee vastata valittuja hakuehtoja. (Toronto, 2020, s. 7.) Huolellisesti ja läpinäkyvästi dokumentoitu aineistohaku mahdollistaa lukijalle valittujen valintakriteerien, tietokantojen ja kirjallisuuden relevanssin arvioinnin tutkimuksen tavoitteiden kannalta (Whittemore & Knafl, 2005, s. 549).

3.2.3 Aineistohaun toteutus

Tämän kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on tutkia tutkimuksia, joissa käsitellään kompleksista turvallisuutta sekä sen hallintaa ja ennakointia. Tutkimuksen tavoitteet ohjasivat systemaattisen aineistohaun hakusanojen ja hakulausekkeen määrittelyä. Tein ennen lopullisen hakulausekkeen laatimista artikkelitietokannoista testihakuja, joilla kokeilin erilaisten aiheeseen liittyvien hakusanayhdistelmien vaikutusta hakutuloksiin. Havaitsin, että englanninkieliset haut tuottivat suomenkielistä hakua enemmän relevantilta vaikuttavia osumia. Toiseksi havaitsin, että monisanaiset tai useampia kompleksisten systeemien teorian käsitteitä hyödyntävät hakulausekkeet supistivat hakutuloksia merkittävästi.

Lopullisen aineistohaussa käyttämäni hakulausekkeen määrittelin muotoon *complex* system* security*. Hakulausekkeessa on käännetty tutkimuksen keskeisimmät käsitteet kompleksinen, systeemi ja turvallisuus englanniksi. Lisäksi päädyin katkaisemaan hakusanat *complex* ja *system* asteriskilla, jotta tuloksiin sisältyvät myös sellaiset osumat, joissa käytetään esimerkiksi *complexity* (*kompleksisuus*) ja *systems* (*systeemit*) -käsitteitä, ja haku tuottaisi mahdollisesti enemmän osumia. Alustavien testihakujeni perusteella havaitsin, että suppeampi hakulauseke *complex* security* tuotti liikaa osumia, joista suuri osa ei pintapuolisen läpikäynnin perusteella liittynyt tutkimusaiheeseen. Hakulausekkeen laajentaminen hallintaan ja ennakointiin liittyviin käsitteisiin *management* ja *anticipation* tuotti vastaavan tuloksen. Kokeilin vielä lopullista hakulauseketta suomeksi muodossa *kompleksi* systeemi* turvallisuus*, mutta se tuotti hyvin rajallisen määrän osumia, joista suurin osa ei täyttänyt sisäänottokriteerejä.

Määrittämäni hakulausekkeen voi katsoa edustavan tasapainoa osumien määrän ja relevanssin kannalta. Toteuttamani aineistohaku osoittautui verraten laajaksi, sillä valitsemani hakutermit olivat varsin yleisluontoisia, enkä asettanut hakuun hakulausekkeen lisäksi muita rajaavia ehtoja. Tämä oli tietoinen valinta, koska tavoitteenani oli saada riittävän laaja otanta, joka toisaalta mahdollistaisi tutkimuskysymyksiin vastaamisen, mutta joka mahdollisesti tuottaisi myös uutta tietoa kompleksisen turvallisuuden olemuksesta ja hallinnasta.

Päädyin tekemään varsinaisen pääaineistohaun lisäksi myös lisäaineistohaun, koska pintapuolinen tutustuminen aineistohaun relevanteilta vaikuttavien artikkelien abstrakteihin viittasi siihen, haetussa aineistossa käsiteltiin tämän tutkimuksen kannalta keskeistä epävarman turvallisuuden ennakointia hyvin niukasti. Varmistaakseni tutkimuksen kannalta keskeisen tutkimusaiheen käsittelyn, suoritin lisäaineistohaun hakulausekkeella "*uncertainty security*" AND *Kaikki hakukentät:unknown**. Lisähaun hakutermin valintaperuste

oli se, että halusin kohdistaa hakua sellaisiin tuloksiin, joissa käsitellään turvallisuuden epävarmuutta, yllätyksellisyyttä ja tuntemattomuutta sekä siitä tietämistä. Näiden hakutermin valintaa tukee se, että aiemman tutkimuskirjallisuuden ja teorian perusteella epävarmuus ja tuntematon ovat kompleksisen turvallisuuden keskeisiä piirteitä. Toisin kuin päähaun, jonka toteutin kolmessa tietokannassa, lisähaun kohdistin ainoastaan JYKDOK-tietokantaan.

Tutkimusaiheen ja -kysymysten perusteella laaditun hakulausekkeen lisäksi tutkimusaineiston valintaan vaikuttavat tutkijan määrittelemät sisäänotto- ja poissulkukriteerit. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit muodostavat systemaattisen rajausperusteen, jonka perusteella aineistohaun hakutuloksista valitaan alkuperäistutkimuksia osaksi kirjallisuuskatsauksen tutkimusaineistoa (Kääriäinen & Lahtinen, 2006). Tutkimuksen kriteerit on esitetty alla (TAULUKKO 1).

TAULUKKO 1 Sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
Täyttää tieteellisen tutkimuksen vaatimukset	Ei tieteellinen artikkeli
Vertaisarvioitu artikkeli	Ei vertaisarvioitu artikkeli
Kokoteksti on saatavilla	Kokotekstiä ei ole saatavilla
Englanninkielinen	Kieli jokin muu kuin englanti
Tutkimuksen kohteena kompleksinen turvallisuus	Kompleksinen turvallisuus ei ole tutkimuksen kohteena
Tutkimus vastaa sisällöllisesti tutkimuskysymykseen	Tutkimus ei vastaa sisällöllisesti tutkimuskysymykseen

Tämän tutkimuksen aineiston sisäänottokriteerit ovat seuraavat. Tutkimusartikkelin on oltava tieteellinen tutkimus ja täytettävä tieteellisen tutkimuksen toteutukselle asetetut vaatimukset. Artikkelin on oltava vertaisarvioitu ja luotettavassa tieteellisessä julkaisussa julkaistu tutkimus. Artikkelin kokotekstin on oltava saatavilla tietokannasta. Artikkelin kieli on englanti. Edellä lueteltujen sisäänottokriteerien toteutuminen käy ilmi heti aineistohaun yhteydessä, kun taas kaksi seuraavaa kriteeriä edellyttävät artikkeleihin tai niiden abstrakteihin tutustumista. Kriteerinä sisäänotolle on, että artikkelissa tutkitaan kompleksista turvallisuutta. Tämä sisäänottokriteeri on tutkimuksen kannalta olennainen, mutta samalla se jättää tutkijan tulkittavaksi, käsittelevätkö artikkelit riittävässä määrin tutkimusaihetta. Tähän tutkimukseen valitsin sisällytettäväksi sekä kompleksiseen turvallisuuteen eksplisiittisesti viittaavia artikkeleita että sellaisia, joissa sen käsittely on implisiittistä mutta riittävää.

Kompleksisen turvallisuuden käsittelyn laajuus ja syvyys vaihtelee artikkelien välillä ja on riippuvainen niiden tutkimuksellisista aiheajauksista, näkökulmista ja tavoitteista. Toisaalta riittävä joustavuus ja tulkinnanvaraisuus tämän sisäänottokriteerin kohdalla mahdollisti monimuotoisesti turvallisuutta käsittelevän artikkelikokonaisuuden sisällyttämisen osaksi tutkimusaineistoa, mikä tuki tämän tutkimuksen tavoitteita ja tiedonintressiä. Lisäksi viimeinen ehdoiltaan tiukempi tutkimusten sisältöön liittyvä sisäänottokriteeri, joka edel-

lyttää, että tutkimus vastaa sisällöllisesti tutkimuskysymykseen, muodostaa rajoittavan ehdon sille, millaisia artikkeleita tutkimusaineistoon on mahdollista sisällyttää. Poissulkukriteerejä, jotka rajaavat artikkelin tutkimusaineiston ulkopuolelle ovat puolestaan, että kyseessä ei ole tieteellinen artikkeli, että artikkelia ei ole vertaisarvioitu, että artikkelin kokoteksti ei ole saatavissa tietokannan kautta tai että artikkelin kieli on jokin muu kuin englanti. Lisäksi poissulkukriteerejä ovat se, että artikkeli ei käsittele kompleksista turvallisuutta tai että se ei vastaa tämän tutkimuksen tutkimuskysymykseen sisällöllisesti.

Toteutin tutkimuksen aineistohaun kesällä 2023. Hakutulosten kattavuuden varmistamiseksi tein haun kolmella eri hakukoneella. Valitsemani hakukoneet ovat JYKDOK-Finna-monitietokanta, Sage Journals -tietokanta ja JSTOR-tietokanta. En asettanut hakuun erillistä aikarajausta, koska arvioin, että tällöin haussa esiin seuloutuvat hakutulokset havainnollistaisivat kompleksisen turvallisuuden ja siihen liittyvän tutkimuksen kehitystä ja esiintymistiheyttä. En myöskään asettanut hakukoneessa haun ehdoiksi, että tutkimuksen tulisi olla vertaisarvioitu tai että kokotekstin tulisi olla saatavilla. Sen sijaan varmistin manuaalisesti, että nämä ehdot toteutuvat sisään otettavassa materiaalissa.

Tämä johtui siitä, että havaitsin, että tietokannasta puuttui tietoa joidenkin relevanteilta vaikuttavien, mutta uusissa julkaisuissa julkaistujen artikkelien vertaisarvioinnista, vaikka ne sitä olivatkin. Toiseksi halusin havainnoida haun tuottamaa tulokokonaisuutta kokonaisuudessaan, koska hakutuloksia oli tietokannasta riippuen joitakin satoja, mikä on kohtuullinen määrä läpikäytäväksi. Aineiston sisäänoton kannalta oli kuitenkin olennaista, että valittu kirjallisuus täytti vaatimuksen vertaisarvioinnista ja kokotekstistä. Suurin osa valituista tutkimuksista on artikkeleita, mutta valitsin mukaan myös kolme sisällöllisesti merkityksellistä tieteellisissä kokoelmateoksissa julkaistua kirjan lukua.

JSTOR-tietokannassa tein tarkennetun aineistohaun hakulausekkeella *complex* system* security*. Yleiset hakuehtoni on kuvattu yllä. JSTOR-tietokannassa kohdistin haun tutkimusten abstrakteihin, jotta hakutulosten määrä rajautuisi erittäin runsaslukuisesta hallittavaksi. Tietokannan artikkeleista ainoastaan kymmenen prosenttia käsittää abstraktin. Tästä huolimatta lopullinen haku tuotti yhteensä 473 osumaa, joista valitsin pintapuolisen tarkastelun, sisällöllisen relevanssin ja sisäänottokriteerien mukaisen soveltuvuuden perusteella 17 tutkimusta mukaan tähän tutkimukseen.

Toistin aineistohaun Sage Journals -tietokannassa hakulausekkeella *complex* system* security*. Myös muut hakuehdot olivat yhtenevät JSTOR-tietokannassa tehdyn haun kanssa. Kohdistin tarkennetun aineistohaun tutkimusten abstrakteihin, jotta hakutulosten määrä rajautuisi sopivammaksi. Haku tuotti yhteensä 389 osumaa, joista 19 tutkimusta täytti tämän tutkimuksen sisällölliset ja sisäänottokriteerit silmäilyn perusteella. Soveltuvista tutkimuksista kaksi oli duplikaatteja JSTOR-aineistohaun kautta saatujen tutkimusten kanssa.

Kolmas käyttämäni hakukone oli Jyväskylän yliopiston JYKDOK-Finna-monitietokanta, jonka avulla on mahdollista hakea aineistoja useista eri tietokannoista. Kohdistin tarkennetun haun kansainvälisiin artikkeleihin ja niiden kaikkiin hakukenttiin, mutta määritin, että haku rajautuu tutkimuksiin, joissa hakulauseke toistuu täsmälleen muodossa *complex* system* security*, jotta

osumien määrä rajautuisi jälleen hallittavan laajuiseksi. Aineistohaku tuotti yhteensä 168 osumaa, joista kuusi oli tähän tutkimukseen soveltuvia.

Lopuksi tein vielä turvallisuuden epävarmuuteen liittyvän lisähaun JYKDOK-Finna-monitietokannassa. Määritin hakulausekkeen *uncertainty security unknown** tarkennetussa aineistohaussa siten, että hakulausekkeen osan *uncertainty security* on esiinnyttävä hakutuloksissa täsmälleen tässä muodossa jossain kaikista hakukentistä ja tuntemattomaan ja tuntemattomiin viittaava *unknown** tulee puolestaan esiintyä jossain, mutta ei välttämättä samassa hakukentässä muiden hakutermien kanssa. Haku tuotti yhteensä 310 osumaa, joista tähän tutkimukseen soveltuvia tutkimuksia oli yhdeksän kappaletta.

Alustavan aineiston seulonnan tuloksena tutkimukseen rajautui aineistohausta yhteensä 51 laadullista tutkimusta, jotka edustivat verraten erilaisia turvallisuuteen kytkeytyviä tiedon ja tieteen aloja, ja muodostivat siten hyvin monimuotoisen aineiston. Seuraavassa vaiheessa arvioin tarkemmin aineiston sisällöllistä relevanssia ja sovellettavuutta tässä kirjallisuuskatsauksessa lukemalla läpi aineistohaussa seuloutuneet tutkimukset. Aineiston lähiluvun tuloksena karsin kahdeksan tutkimusta pois. Lopulliseksi kirjallisuuskatsauksen tutkimusaineistoksi valikoitui 43 sisäänottokriteerijä vastaavaa tutkimusta. Nämä tutkimusaineiston muodostavat tutkimukset on esitelty liitteessä yksi (LIITE 1).

Suurin osa aineistohaulla saamistani osumista oli tutkimuksia, jotka eivät käsitelleet tämän tutkimuksen kannalta relevantteja aiheita tai olleet aiheen käsittelyltään tähän tutkimukseen soveltuvia. Tämä johtunee toisaalta asettamani hakulausekkeen hakutermien yleisluontoisuudesta, mutta toisaalta myös siitä, että kompleksisuus- ja systeemiteoriat ovat poikkitieteellisiä ja useilla eri tieteenaloilla sovellettuja teorioita, minkä lisäksi turvallisuus on käsitteenä kytkettävissä hyvin monimuotoisiin tieteellisiin konteksteihin ja merkityksiin. Suurin osa tämän tutkimuksen kannalta irrelevanteista ja soveltumattomista hakuosumista oli verraten helppo rajata käsittelyn ulkopuolelle, koska ne käsitelivät tietotekniikkaan, insinööritieteisiin, luonnontieteisiin tai hyvin rajattuihin maantieteellisiin alueisiin liittyviä kysymyksiä. Toisaalta aineistohaun tulosten moninaisuudesta huolimatta aineistoksi valikoitui verraten laaja ja sisällöllisesti monimuotoinen ja kattava otos tutkimuskirjallisuutta.

3.2.4 Valitun aineiston kriittinen arviointi

Valitun aineiston tieteellisten sisältöjen laadun ja oikeellisuuden kriittinen arviointi on olennainen osa integroivaa kirjallisuuskatsausta (Denney & Tewksbury, 2013). Valitun aineiston tieteellinen laatu ja oikeellisuus vaikuttaa suoraan kirjallisuuskatsauksessa esitettyjen havaintojen ja johtopäätösten uskottavuuteen, kestävyyyteen ja luotettavuuteen (Coughlan & Cronin, 2017; Whittemore & Knafl, 2005, s. 550). Tutkimusaineiston laadun kriittinen arviointi on systemaattinen prosessi, jossa tarkastellaan ja arvotetaan valitun tutkimusaineiston ja -kirjallisuuden luotettavuutta, merkitystä ja relevanssia suhteessa tiettyyn tutkimusaiheeseen liittyvään kontekstiin (Remington, 2020, s. 45). Integroivan kirjallisuuskatsauksen haasteena on, että tutkimusaineiston monimuotoisuus muodostaa haasteen niiden sisältöjen ja laadun arvioinnille: Keskenään erilaisia

tutkimuksia on mahdollista arvioida lähinnä itsenäisinä tutkimuksina ja korostaa niiden toisistaan eroavia tuloksia (Whittemore & Knafl, 2005, s. 549–550).

Heikkolaatuiset tai irrelevantit aineiston osat voivat vääristää tutkimuksen synteesiä ja johtopäätöksiä. Aineiston valinta- ja poissulkukriteerien tulisi selittää, miten tieteellisesti heikkolaatuisemman aineiston kanssa toimitaan ja sisällytetäänkö se arvioinnin jälkeen osaksi tutkimusaineistoa vai jätetäänkö se pois tutkimuksesta (Remington, 2020, s. 45). Tässä tutkimuksessa olen pyrkinyt varmistumaan aineiston laadusta ja oikeellisuudesta noudattamalla selkeitä sisäänotto- ja poissulkukriteerejä, käymällä aineistohausta esivalittujen artikkeleiden abstraktit läpi sekä tarvittaessa lukemalla artikkeleita silmäilevästi läpi ennen niiden sisällyttämistä osaksi aineistoa. Lisäksi valittujen artikkeleiden verrat suuren määrän tarkoituksena on riittävän sisällöllisen saturaation saavuttaminen ja yksittäisen artikkelin liiallisen korostumisen välttäminen.

Tässä tutkimuksessa olen arvioinut valitun tutkimusaineiston laatua Walkerin ja Avantin (2019) määrittelemän kuusivaiheisen teoreettisen aineiston ja kirjallisuuden tarkasteluprosessin avulla. Tutkimusaineiston laadun tarkastelu ja analysointi koostuu seuraavista vaiheista:

1. Teorian alkuperän, kehittämistarkoituksen, oletusten ja sitä tukevien tai haastavien todisteiden selvittäminen ja tarkastelu.
2. Teorian tarkoituksen, käsitteiden ja väittämien merkityksen, käyttötavan ja keskinäisten suhteiden selvittäminen ja tarkastelu.
3. Teoriassa esitetyn rakenteen tai päätelmien loogisuuden ja järjestyksen tarkastelu suhteessa todisteisiin ja kykyyn selittää teorian kohteena olevia asioita ja ilmiöitä tarkasti.
4. Teorian käyttökelpoisuuden ja hyödyllisyyden arviointi suhteessa sen selitysvoimaisuuteen teorian kohteena olevien ilmiöiden kohdalla, sekä hyödynnettävyyteen uudessa tieteellisessä tutkimuksessa.
5. Teorian havaintojen yleistettävyyden ja sovellettavuuden laajuuden arviointi. Teorian kattavuuden, selitysvoimaisuuden ja selitysten tiiveyden tarkastelu suhteessa käsiteltäviin kompleksisiin ilmiöihin.
6. Teorian koeteltavuuden arviointi suhteessa siihen, miten hyvin teoriaa on mahdollista tukea empiirisen datan avulla.

3.2.5 Aineiston analyysi ja synteesi

Integroivan kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on muodostaa parempi ymmärrys tutkittavasta aiheesta monipuolisista lähteistä muodostettavan synteessin avulla. Laajojen ja monipuolisten aineisto-osien synteesi tutkimusaihetta uudesta näkökulmasta tarkastelevaksi tutkimukseksi edellyttää suurten datamäärien ja laajojen aineistojen analysointia ja integrointia. (Torraco, 2016.) Tämän tutkimuksen aineisto koostuu pelkästään laadullisista tutkimuksista ja vastaan asettamiini tutkimuskysymyksiin laadullisin menetelmin. Laadullisessa tutkimuksessa valittu teoreettinen viitekehys suuntaa aineiston tarkastelua ja auttaa rajaamaan aineistokokonaisuuden tutkimuksen tavoitteiden kannalta merkitykselliseksi ja hyödynnettäväksi havainnoiksi ja otoksiksi aineistosta. Tutkimusaineiston rajaaminen ja valikointi olennaiseksi tutkimuskysymykseen vastaavaksi

tiedoksi on keskeinen laadullisen tutkimuksen analyysia määrittävä ja osittain syklinen prosessi, jossa aineistosta nousevat havainnot pelkistetään tiiviimpään muotoon tunnistamalla olennaisuuksia ja yhteisiä nimittäjiä havaintojen välillä sekä yhdistämällä niitä enenevästi pelkistetyimmäksi tuotokseksi.

Laadullista aineistoa ja sen analyysia voi tarkastella sekä totuutta tavoittelevana prosessina että tietynä konteksti- ja tilannesidonnaisesti rajattuna ja tulkittuna otoksena todellisuudesta (Eskola & Suoranta, 1998, s. 138–142, 151). Näistä jälkimmäinen vastaa paremmin tämän tutkimuksen tiedonintressiä, koska monimuotoinen aineisto, jota analysoin ja tulkitsen, edustaa vain yhtä vaihtoehtoista otantaa kompleksisen turvallisuuden hallintaan ja ennakointiin liittyvästä tutkimuksesta. Näin ollen tavoitetta tai oletusta jonkinlaisen lopullisen totuuden löytämisestä ei ole perusteltua asettaa tälle tutkimukselle.

Pelkistin ja jäsenin aineistoani keskittymällä kolmeen kirjallisuudessa korostuneeseen teemaan. Nämä teemat ovat kompleksinen turvallisuus ja turvallisuusympäristö, kompleksisen turvallisuuden verkottunut rakenne ja dynamiikka sekä kompleksisen turvallisuuden hallinta ja ennakointi, joita pelkistin vielä alateemoihin. Aineiston pelkistämisen ja tiivistämisen jälkeen laadullisen tutkimuksen seuraava vaihe on tulkita rajattua ja valikoitua otosta tutkimusaineistosta käyttämällä apuna tutkimusaiheeseen kytkeytyvää teoriaa tai aiempaa aiheeseen liittyvää tutkimuskirjallisuutta (Alasuutari, 2012, s. 31–36).

Tällä tavoin aineistosta tehtyjä havaintoja voidaan kytkeä osaksi laajempaa kontekstia ja teoriaa. Tällöin aineistosta tehdyt havainnot voivat johtaa ennalta asetetun tutkimushypoteesin vahvistamiseen ja uusi tieto on mahdollista liittää osaksi laajempaa teoreettista kontekstia (Alasuutari, 2012, s. 40, 59–60). Omien havaintojen peilaaminen teoreettiseen viitekehykseen ja dialogi tutkijan ajatusten ja teorian välillä mahdollistaa tuen hakemisen omille havainnoille tieteellisesti kestäväällä tavalla, ja mahdollistaa uutta tietoa tuottavien tulosten tunnistamisen vertaamalla niitä aiempaan tutkimukseen.

Hermeneuttinen tulkinta muodostaa tutkimuksen keskeisen laadullisen analyysimenetelmän. Hermeneutiikka on filosofiaa, sillä kyse ei ole ainoastaan tutkijan taidoista ja aineistossa esitettyjen havaintojen ymmärtämisestä, vaan tulkinnalla on korostunut rooli tutkimuksen etenemisen ja johtopäätösten muodostumisen kannalta (Gadamer, 2004, s. 74). Hermeneuttisessa tutkimuksessa tieto rakentuu asteittain esiymmärryksestä tulkinnan kautta synteesiin (Siljander, 1988). Hermeneuttisessa tulkinnassa ymmärrys tutkimuksen kohteena olevasta kokonaisuudesta muodostuu, kun aiheen tai ilmiön osia tarkastellaan yksittäin, suhteessa toisiinsa sekä suhteessa kokonaisuuteen. Tätä vaiheittaista tiedon ja ymmärryksen rakentumista kuvataan hermeneuttisen kehän käsitteellä (Koski, 1995, s. 100). Ymmärrys osista ja niiden välisistä suhteista muuttaa ymmärrystä kokonaisuudesta. Ymmärrys kokonaisuudesta puolestaan muuttaa ymmärrystä osista ja niiden välisistä suhteista.

Asettamani tutkimuskysymykset ohjasivat ja kuljettivat tämän tutkimuksen analyysivaihetta, ja tutkimuksen kompleksisten systeemien ja kompleksisen turvallisuuden ympärille jäsenyvä teoreettinen viitekehys puolestaan toimi tulkintaa ja poimintoja suuntaavana ja rajaavana kehyksenä. Tutkimusta, jossa analyysissa vuorottelevat aineistosta kumpuavat mallit ja teoriasta johdetut selitykset, joihin tulkinta ja päättely osin tukeutuvat, kutsutaan teorialähtöiseksi

eli teoriasidonnaiseksi analyysiksi. Teoriasidonnainen tutkimus asettuu puhtaasti aineistolähtöisen ja teorialähtöisen tutkimuksen välimaastoon. Ensimmäinen keskittyy aineistosta kumpuavan tiedon tarkasteluun, kun taas jälkimmäisessä analyysi on teorian ohjaamaa. (Eskola & Suoranta, 1998, s. 153; Eskola, 2018.) Vuorottelu ja dialogi aineistolähtöisyyden ja teorian mallien välillä tukee teoriasidonnaisen analyysin abduktiivista päättelyä eli pyrkimystä parhaaseen saatavilla olevaan selitykseen (Tuomi & Sarajarvi, 2018).

3.2.6 Analyysin toteutus

Tämän tutkimuksen analyysivaihe muodostaa kokonaisuuden, jossa pyrin käymään vuoropuhelua aineiston, teorian ja tulkintani välillä. Prosessi etenee hermeneuttisen analyysin mukaisesti syklisenä jatkumona, jossa teen havaintoja, joita jalostan tulkinnan ja teorian avulla pelkistetyimmiksi ja pyrin saavuttamaan tutkimuksen kannalta perustellun saturaatiopisteen, jossa kiteytyvät havainnot ja tulkinnat on mahdollista esittää tiivistettynä synteisinä.

Hermeneuttisesta analyysistäni on erotettavissa kaksi selkeää vaihetta. Ensimmäinen vaihe keskittyy aineiston läpikäyntiin ja tutkimuskysymysten kannalta keskeisten teemojen, tekstinosien ja havaintojen tunnistamiseen aineistosta. Laadullisissa analyysissä aineistosta eli raakamateriaalista pyritään tunnistamaan keskeiset osat analyysin piiriin, jossa niistä pyritään lähiluvulla hahmottamaan yhteneviä aihe- ja teemakokonaisuuksia, jotka mahdollistavat aineistosta havainnoidun tiedon yhtenäistämisen ja teemoittelun uuteen muotoon (Eskola & Suoranta, 1998, s. 138–142, 151). Aloitin aineiston analyysivaiheen lukemalla kirjallisuuskatsaukseni aineiston muodostavat artikkelit läpi huolellisesti. Ensin muodostin yleiskuvan artikkeleista ja seuraavaksi aloin tarkastella niiden sisältöjä suhteessa tutkimuskysymyksiini ja tekemään niistä tutkimukseni kannalta relevantteja poimintoja. Apuna tässä aineiston rajaukseen ja valikointiin keskittyvässä työvaiheessa käytin tekstitiedostoa, johon kokosin tutkimuksen kannalta tärkeimpinä pitämiäni tekstinosia ja tekemiäni havaintoja lukemastani tutkimuskirjallisuudesta.

Monitieteisen ja sisällöllisesti monimuotoisen aineiston pelkistämiseksi pyrin tunnistamaan artikkeleista keskeisiä ja toistuvia asiasanoja, aiheita ja teemoja, joista muodostin teemakokonaisuuksiin perustuvan kehikon aineiston sisällöllistä luokittelua varten. Aineiston looginen luokittelu ja jaottelu rajatumpiin ja sisällöllisesti yhteneväisempiin aihekokonaisuuksiin tuki sekä tekstin jäsentymistä että analyysia. Analyysin tueksi jäsentämiäni luokitteluita pelkistämieni teemojen sisällä olivat muun muassa kansallisen ja globaalin välinen jännite, hallinnollisuus sekä epävarmuus ja yllätyksellisyys. Lisäksi hyödynsin analyysin tukena aineistonkeruuvaiheessa tekemääni taulukkoa, johon tein tiiviitä huomioita artikkelien keskeisistä sisällöllisistä painotuksista ja havainnoista, mikä toimi aineiston temaattisen ryhmittelyn apuna.

Analyysivaiheeni jälkimmäisessä osassa keskiössä on olennaisten havaintojen ja sisältöjen tunnistaminen ja tulkitseminen pelkistetyistä ja jäsenetystä aineiston otoksesta teoriasidonnaisella lähiluvulla. Jatkoin tekstitiedostoon poimimieni sisältöjen ja havaintojen analysointia ja pyrin muodostamaan lopullisia teemoja ja sisältövalintoja tutkimusta varten. Tässä analyysin vaiheessa on

mahdollista vertailla aineistossa esiintyviä teemoja, sisältöjä ja yhdistäviä tekijöitä, sekä pyrkiä kiteyttämään edelleen aineiston ryhmittelyjä. Analyysia on mahdollista kuljettaa eteenpäin esimerkiksi tunnistamalla aineistosta yhteneviä teemoja ja rakenteita, ryhmittelemällä aineistoa, havainnoimalla yhteneväisyyksiä ja eroavaisuuksia, tunnistamalla kytköksiä esitettyjen havaintojen välillä ja linkittämällä havaintoja osaksi laajempia aihekokonaisuuksia, sekä muodostamalla päättelyketjua, jossa aineistosta tehdyillä havainnoilla kerrytetään perusteluja oman tulkinnan tueksi. (Whittemore & Knafel, 2005, s. 550–551.)

Tässä tutkimuksessa aineiston toisteinen, huolellinen ja tutkimuskysymysten ohjaama lähiluku oli keskeinen menetelmä, jonka avulla tunnistin aineistosta tutkimuksen kannalta keskeiset teemat ja merkitykselliset sisällöt ensin analyysia, tulkintaa ja pelkistämistä, ja lopuksi synteisiä varten. Aineistosta esiin nousevien sisältöjen ja havaintojen abstrahointi eteni hermeneuttisen kehän mukaisesti: Aloitin muodostamalla alustavia teemoja ja aihekokonaisuuksia, jotka täsmentyivät, korvautuivat tai karsiutuivat aineiston seuraavien luku- ja tulkintakertojen myötä. Teoriasidonnaisen analyysin soveltaminen osana tulkintaa on perusteltua jo tutkimuksen lähtökohtien perusteella. Kompleksisten systeemien teoria tukee aineistosta tekemiäni havaintoja ja tulkintaa, muodostaa kriittisen vertailukohdan aineistossa esitetyille päätelmille, ja perustelee tutkimuksen teemoittelua. Samalla kyse on raskaasta lähestymistavasta, koska se edellyttää sekä aineiston että teorian syvällistä tuntemusta.

3.2.7 Synteesi

Synteesi muodostaa tutkimusaineiston analyysin viimeisen vaiheen. Siinä tutkimuksen keskeiset havainnot, päätelmät ja tulkinnat eri aihekokonaisuuksista tiivistetään johtopäätöksiin. Synteesi on uutta luova prosessi, jossa luodaan uusi malli, käsitteellinen kehys tai tuodaan muulla tavalla ilmi tutkijan aiheesta muodostama ainutlaatuinen ymmärrys (Torraco, 2005, s. 362). Kirjallisuuskatsauksen synteesivaiheessa tutkija analysoi tutkimusaiheensa keskeisiä piirteitä ja ominaisuuksia käsitteellisellä tasolla, ja muodostaa havainnoistaan yhtenäistä ymmärrystä ja kuvausta (Toronto, 2020, s. 7). Hermeneuttisessa tulkinnassa synteesi ei ole loppupiste, vaan tutkimuksen sulkeva vaihe, joka samalla avaa tutkimuksessa syntyneen ymmärryksen muille tulkitsijoille.

Hermeneuttinen kehä on olemukseltaan sulkeutumaton – tulkintaprosessi alkaa tulkitsijan esiyymmärryksestä, täsmentyy tulkinnan edetessä ja ymmärryksen kasvaessa ja tulkinnan päättävä synteesi ei ole absoluuttinen, vaan avoin muiden tulkitsijoiden tulkinnoille (Siljander, 1988). Tutkimus ja siinä esitetyt johtopäätökset edustavat uutta ja tieteenalakohtaisesti kumuloituvaa tietoa, joka on muiden tutkimusaiheesta kiinnostuneiden ihmisten tarkasteltavissa, kommentoivissa, hyödynnettävissä ja kumottavissa. Tutkimus muodostaa siten mahdollisen lähtökohdan uusille tulkinnoille ja tutkimuksille. Lisäksi kirjoitettu informaationa siinä esitettyjä näkökulmia ja merkityksiä on mahdollista välittää edelleen ja vaikuttaa siten muiden ihmisten ajatteluun (Gadamer, 2004).

Tutkimusmenetelmän tulkintakeskeisyyttä voi tarkastella sekä sen vahvuutena että heikkoutena. Toisaalta tutkimusmenetelmän valintaa puoltaa se, että hermeneuttinen teorian tulkinta mahdollistaa ymmärrystä lisäävän tarkas-

telukehyksen luomisen juuri valitulle spesifille tutkimusaiheelle. Toisaalta tutkimusmenetelmän valinnan onnistuneisuus ja siten myös tutkimuksen hyödynnettävyys on hyvin vahvasti sidoksissa analyysin ja argumentaation laatuun. Tutkimusaineistosta muodostetut uudet, aineistoa jäsentävät käsitteelliset teemat ja aihealueet nivovat havainnot ja tulkinnat yhteen syntetisoiduksi kuvaukseksi tutkimusaiheesta (Whittemore & Knafl, 2005, s. 551).

3.2.1 Synteesin toteutus

Tämän tutkimuksen tavoitteena on muodostaa kirjallisuuskatsauksen perusteella kuvaa kompleksisesta turvallisuudesta, ja tunnistaa aineistosta teorioita ja hypoteeseja sen hallinnan ja ennakkoinnin edellytyksistä. Pelkistämällä ja koaamalla näitä havaintoja tutkimuksen kannalta relevanteiksi teemoiksi, olen analysoinut ja tulkinnut niiden merkitystä, mahdollisuuksia ja rajoitteita kompleksisen turvallisuuden hallinnassa ja ennakkoinnissa, sekä vertaillut niitä kompleksisten systeemien teorian viitekehykseen. Lisäksi aineistoa tarkastelemalla on muodostunut jäsenetty kuva siitä, mitkä tekijät edistävät kompleksisen turvallisuuden hallittavuutta ja ennakoitavuutta, ja mitkä puolestaan heikentävät sitä. Kirjallisuuskatsauksen aineistosta tunnistamieni toistuvien teemojen ja osin tutkimuskysymysteni perusteella muodostin kolme keskeistä teemakokonaisuutta, jotka muodostavat myös tutkimuksen käsittelylukujen rungon.

Ensimmäisessä käsittelyluvussa muodostan aineiston perusteella ymmärrystä siitä, mitä kompleksinen turvallisuus on ja miksi se on kompleksista. Luku jäsenyy muuttuvan turvallisuusympäristön, laajentuvan ja suhteellistuvan turvallisuuden käsitteen ja kansallisen ja globaalin näkökulmien välisen jännitteen teemojen ympärille. Toisessa käsittelyluvussa tarkastelen aineiston kautta, miten ja millaisin keinoin turvallisuutta voi hallita ja millaisia ajatusmalleja, rakenteita ja toimintoja se edellyttää turvallisuutta hallitsemaan pyrkivältä toimijalta. Tämän luvun aineistosta korostuneet teemat liittyvät kompleksisen turvallisuuden hallinnan yleisiin periaatteisiin, verkottumisen merkitykseen toiminnan ja toimintaympäristön dynamiikkaa muuttavana tekijänä, kokonaisturvallisuuteen keinona muodostaa riittäviä hallinnan edellytyksiä, sekä hallinnollisuuteen keinona lisätä hallinnan ja yhteistyön tehokkuutta, vaikuttavuutta ja joustavuutta. Kolmannessa käsittelyluvussa käsittelen kompleksisen turvallisuuden hallinnan ja ennakkoinnin mahdollisuuksia ja edellytyksiä. Luku jäsenyy epävarmuuden ja yllätyksen, turvallisuuden ajallisen laajentumisen ja riskin merkityksen korostumisen, ennaltaehkäisevän turvallisuuden tuottamisen, sekä turvallisuuden ennakoivan hallinnan teemojen ympärille.

3.2.2 Pohdinta ja johtopäätökset

Integroivan kirjallisuuskatsauksen viimeinen vaihe on pohdinta ja johtopäätökset, jossa esitetään tutkimuksen tulokset ja tarkastellaan niitä. Tutkimustulosten pohdinta on olennainen vaihe kirjallisuuskatsauksessa, vaikka se tutkimusmenetelmänä rakentuukin aiemman tutkimuskirjallisuuden tarkastelun varaan. Tutkimuksen päättävässä vaiheessa pohditaan tutkimuksen tuloksia ja toteutusta sekä sisällöllisestä että menetelmällisestä näkökulmasta sekä arvioidaan

menetelmällisiä rajoitteita, tutkimuksen etiikkaa ja luotettavuutta. (Kangasniemi ym., 2013, s. 297; Toronto, 2020, s. 8.)

Tutkimuksen keskeiset tulokset kootaan ja muotoillaan tiiviiksi johtopäätöksiksi, joita vertaillaan ja arvioidaan suhteessa tutkimusaineistoon, taustakirjallisuuteen ja muuhun tutkimukseen. Tutkimuksen tuloksia, niiden merkitystä ja vaikutuksia tarkastellaan tutkimuksen aihepiirin tai tieteenalan kontekstissa, mutta myös laajemmassa käsitteellisessä, teoreettisessa tai yhteiskunnallisessa viitekehyksessä. Lisäksi tuloksista voidaan laatia tiivis yhteenvedo, arvioida niiden vaikutuksia ja hyödynnettävyyttä tutkimuksessa, käytännössä ja päätöksenteossa, sekä esittää suosituksia niiden soveltamiseen liittyen. (Kangasniemi ym., 2013, s. 297; Toronto, 2020, s. 8.)

3.2.3 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus

Tutkimuksen eettisyyden ja luotettavuuden arviointi on olennainen osa kirjallisuuskatsausta, jotta se voidaan kytkeä osaksi laajempaa tieteellistä tietoa. Tutkimusprosessin perusteellisuus ja tutkimuksen relevanssi vaikuttavat tutkimuksen luotettavuuteen – mitä täsmällisemmin ja perusteellisemmin tutkimus on toteutettu, sitä todennäköisemmin sen tuloksia pidetään luotettavina ja relevantteina (Finlay, 2006). Vaikka kirjallisuuskatsauksen luotettavuuden arviointiin ei ole yksiselitteistä tapaa tai mittareita, tutkimusvaiheiden ja valintojen läpinäkyvä kuvaus ja perusteleminen, analyysin kriittisyys ja perusteellinen tutkimusote lisäävät tutkimuksen validiteettia.

Tutkimuksen validiteetin tarkastelu on jaettavissa sisäisen ja ulkoisen validiteetin tarkasteluun. Sisäisen validiteetin tarkastelu tarkoittaa tutkimuksen sisäisten teorioiden, metodeihin ja mittareihin liittyvien valintojen tarkastelua ja suhteuttamista tutkimuskysymykseen, kun taas ulkoisen validiteetin tarkastelu liittyy sen pohtimiseen, noudattaako tutkimus yleisiä tieteellisiä käytäntöjä ja ovatko sen tulokset siten yleistettävissä osaksi laajempaa tieteellistä viitekehystä. Ulkoisessa validiteetissa on kyse tutkimuksen tieteellisestä kestävydestä ja sisäisessä validiteetissa siitä, onnistuuko tutkija valinnoillaan pitäytymään tutkimusaiheessaan ja tutkimaan sitä, mitä tutkimuksessa on tarkoitus tutkia. (Metsämuuronen, 2011, s. 51.)

Tieteellinen perusteellisuus tarkoittaa, että tutkimus on toteutettu systemaattisesti ja korkeiden standardien mukaisesti (Baillie, 2015, s. 36). Havaintojen perusteleminen hyvin on olennainen osa todellisia tieteellisiä havaintoja, koska havainnon ja sen oikeutuksen välinen ero on itsessään tulkinnanvarainen (Kordig, 1978, s. 110). Perustelut tarjoavat lukijalle mahdollisuuden tarkastella tutkijan tekemiä valintoja ja rajauksia sekä niiden perusteita, mikä lisää tutkimuksen läpinäkyvyyttä. Huolellisuus tutkimuksen työvaiheiden toteutuksessa ja tekstin kirjoittamisessa on yleinen kaikkea tieteellistä tutkimusta koskeva ohje. Systemaattisesti etenevät ja dokumentoidut työvaiheet lisäävät kirjallisuuskatsauksen läpinäkyvyyttä. Läpinäkyvyys puolestaan lisää kokemusta kommunikoidun informaation luotettavuudesta (Venkatesh ym., 2016, s. 88). Tutkimuksen vaiheiden ja etenemisen avaaminen sekä jäsentää tutkimusprosessia tutkijalle että auttaa lukijaa hahmottamaan sitä, millaiset aineistoon liittyvät ratkaisut ja valinnat ovat johtaneet tutkimuksessa esitettyihin johtopäätöksiin.

4 KOMPLEKSIINEN TURVALLISUUS

Tässä luvussa vastaan toiseen tutkimuskysymykseeni ja määrittelen tutkimuskirjallisuuden avulla, mitä kompleksinen turvallisuus on ja miksi se on kompleksista. Luku on jäsennetty kolmen aineistossa korostuneen teeman ympärille. Ensin kuvaan kompleksisen turvallisuuden olemusta turvallisuusympäristön muutoksen teeman kautta. Seuraavaksi käsittelen sitä, miten turvallisuuden käsitteen laajentuminen vaikuttaa käsitykseen turvallisuuden kompleksisuudesta ja monimuotoisuudesta. Luvun kolmannessa osassa tarkastelen kansallisen näkökulman ja globaalin todellisuuden teeman kautta kompleksisen turvallisuuden jännitteisyyttä ja hallitsemattomuutta.

4.1 Muuttuva turvallisuusympäristö

Nykyaikainen turvallisuusympäristö tunnistetaan laajasti kompleksiseksi, epävarmaksi, emergentiksi, tiheämmin kytkeytyneeksi, epävakaaaksi, tulkinnanvaraiseksi ja vain rajallisesti ymmärrettäväksi (Cerny, 2000, s. 630; de Brouwer, 2023, s. 15; Edmunds, 2014, s. 528; Egli, 2013, s. 32; Elonheimo, 2021, s. 114; Hoijtink, 2014, s. 462). Uusi aiemmasta eroava sosiaalinen todellisuus on olemukseltaan globaali, kansainvälinen, monimuotoinen, rajanylinen, virtojen ja verkottuneisuuden määrittämä, asymmetrinen, fluidi, muuttuvainen, mobiili, individualistinen ja moninaisuutta tuottava (Cerny, 2000, s. 630; Guittet, 2017, s. 212; Hoijtink, 2014, s. 459; Selchow, 2016, s. 372; Simon & de Goede, 2015). Globaali mittakaava, jatkuva muutos, sattumanvaraisuus, verkottunut kytkeytyneisyys, nopeus ja kiihtyvyys, itsenäisten toimijoiden korkea riippuvuus toisistaan ja virroista, digitalisaatio, yhteiskunnallisen ulottuvuuden korostuminen, teknologinen kehitys ja toimijuuden monimuotoistuminen ovat toimintaympäristöä keskeisesti kuvaavia piirteitä (Elonheimo, 2021; Fagan, 2016, s. 13; Hoijtink, 2014, s. 458–459).

Kompleksisuus kuvaa niin vallitsevan turvallisuusympäristön tilaa, sen dynamiikan tarkasteluun sovellettavaa tarkastelukehystä kuin sen rationaalisen tarkastelun mahdollisuuksien rajallisuutta (Cerny, 2000, s. 630; Kavalski, 2011,

s. 2). Turvallisuus on erittäin kompleksista, koska kansallisvaltioon, yhteiskuntaan, yksilöön ja ympäristöön kohdistuu lukuisia erilaisia uhkia ja riskejä ja koska globaali, kansainvälinen järjestelmä muodostaa merkittäviä rajoitteita turvallisuuden hallinnalle (Sørensen, 1986, s. 219). Lisäksi kompleksisen turvallisuuden ongelmat ovat lähtökohdiltaan systeemisiä ja yhteenkietoutuneita: Kansallisella tasolla turvallisuuden sotilaalliset ratkaisut ovat ylikorostuneita, mutta riittämättömiä, yhteiskunnallisella tasolla globaalin talousjärjestelmä voimistaa epätasa-arvoa ja turvattomuutta, ja globaalilla tasolla ilmastonmuutos heikentää elämän edellytyksiä maapallolla ja kiihdyttää muita turvallisuuteen liittyviä ongelmia (Rogers, 2020, s. 139–140).

Kehittyneimmät ja avoimimmat verkottuneet systeemit ja yhteiskunnat ovat ristiriitaisesti samaan aikaan kyvykkäimpiä ja haavoittuvaisimpia (Elonheimo, 2021; Herrington & Aldrich, 2013, s. 305). Globalisaatio, ilmastonmuutos, teknologinen kehitys ja kyberturvallisuus ovat osoittaneet, että verkottuneen systeemin kompleksisuudesta kumpuavien haittojen ja haavoittuvuuksien mittakaava, kasvu ja muutosnopeus ovat suurempia, kuin turvallisuutta tuottavien ja tavoittelevien toimijoiden mahdollisuudet hallita niitä tai adaptoitua niiden vaikutuksiin riittävän nopeasti (Cerny, 2000, s. 643; Egli, 2013, s. 36; Herrington & Aldrich, 2013, s. 299; Kavalski, 2011, s. 2, 7). Uudet globaalit teknologiat ja niiden jakautuminen muuttavat vaikuttamisen dynamiikkaa ja voimasuhteita, ovat asymmetrioita korostavia voimakertoimia ja lisäävät kilpailua turvallisuudesta (Kay, 2004, s. 17). Asymmetrisuus vaikeasti havaittavien uhkien ja avoimien yhteiskuntien välillä kuroo umpeen kykyihin, määrään, resursseihin ja teknologiaan liittyvää etua.

Kompleksisessa turvallisuusympäristössä tilannetietoisuuden ja jaetun tilannekuvan merkitys korostuu kaikilla turvallisuuden hallinnan tasoilla (Elonheimo, 2021, s. 124). Kompleksisuus, epävarma tulevaisuus ja yllätyksen mahdollisuus muodostavat kuitenkin kontekstin, jossa täysin kattavaa tilannekuvaa ja tarkkaa tietoa ei ole mahdollista saavuttaa päätöksenteon tueksi (Mitzen & Schweller, 2011, s. 33). Tästä seuraa, että keskeisimmän turvallisuuden tuottajan eli valtion kyky muodostaa riittävää tilannekuvaa ja hallita turvallisuutta on kompleksisessa turvallisuusympäristössä rajallinen (Comfort, 2002, s. 98).

Kompleksinen turvallisuus viittaa mittakaavan, monimuotoisuuden ja muutosnopeuden kasvun ohella myös turvallisuuden ja sen hallinnan ajalliseen laajentumiseen. Epävarmassa turvallisuusympäristössä sosiaalinen todellisuus jäsenyy potentiaalisten tulevien riskien hallinnan ympärille aktuaalisten uhkien torjumisen sijasta, ja on refleksiivisesti tietoinen itsestään (Selchow, 2016, s. 372). Tämä näkyy pyrkimyksenä hallita yhteiskunnalliseen ja teknologiseen kehitykseen liittyviä riskejä puuttamalla yksilöiden elämään ja yhteiskunnallisiin prosesseihin sekä nonlinearisen, vuorovaikutteisen dynamiikan voimistumisena syiden ja seurausten välillä (Selchow, 2016, s. 372). Toisaalta toteutuneet uhkat, riskit ja vaarat ja niistä aiheutuva turvallisuusympäristön epävakautuminen heikentävät toimijoiden toimintakykyä ja mahdollisuuksia toimia pitkäjänteisesti, valmiutta kehittävästi ja ennakoivasti, koska toistuvat kriisit ajavat toimijat reaktiiviseen selviytymistilaan (Egli, 2013, s. 32).

Turvallisuuteen kohdistuvat haitat ja ongelmat eivät enää ole kokonaisvaltaisesti hallittavissa, minkä näkyy strategisten, kontekstisidonnaisten, hetkelli-

sen selviytymisen ja etenemisen mahdollistavien ratkaisujen korostumisena (Fagan, 2016, s. 13; Krahmann, 2003, s. 15; Edmunds, 2014). Muutoksesta ja lisääntyneestä hallitsemattomuudesta huolimatta turvallisuus säilyy yhtenä nykyajan itsepintaisimmista ja kestävimmistä unelmista ja sitä keskeisesti määrittävistä elementeistä (Burke, 2002, s. 1; Guittet, 2017, s. 210). Aineiston tarkastelun perusteella keskeisimmät turvallisuusympäristön kompleksisuuskehitystä selittävät teemat ovat globalisaatio, erilaisten toimijoiden lukumäärän kasvu, verkottuneet virrat, yhteenkietoutuminen ja suhteellisuus. Globalisaatio kytkee monimuotoiset toimijat ja vaikutukset yhteen erilaisten verkottuneiden virtojen kautta, mikä tuottaa osien, ajan, paikan ja vuorovaikutuksen yhteenkietoutumista, sekä kyvyttömyyttä muodostaa muuta kuin suhteellista ymmärrystä.

4.1.1 Globalisoitunut turvallisuusympäristö

Globalisaatio on keskeisin turvallisuusympäristön muutokseen ja kompleksisuuskehitykseen vaikuttava muutosvoima. Globalisaatio edustaa teknologisen kehityksen vauhdittamaa vuorovaikutuksen keinojen muutosta sekä toimijoiden määrän ja laatuun lisääntymistä (Kay, 2004, s. 11). Turvallisuuden kontekstissa globalisaatio viittaa turvallisuuden maapalloistumiseen, verkottumiseen ja yhteiskunnallistumiseen. Globalisoituneessa turvallisuudessa toimijuus on yhteenkietoutunutta ja limittyneitä. Yhteiskunnalliset ja yksityiset toimijat, jotka hallitsevat merkittävää osaa toimintaympäristön rakenteista, osallistuvat enenevästi yhä keskeisten valtiollisten toimijoiden lisäksi turvallisuuden määrittelyyn ja tuottamiseen. (Cerny, 2000, s. 623; Daase & Friesendorf, 2010, s. 2-3; de Hoijtink, 2014; Herrington & Aldrich, 2013, s. 299.)

Globalisaatio on muuttanut merkittäväällä tavalla sitä, miten valta, voima ja hallinta kanavoituvat ja hajautuvat uusien verkottuneiden ja monimuotoisempien keinojen, rakenteiden ja kanavien kautta (Cerny, 2000, s. 625; Kay, 2004, s. 9). Globalisaation merkityksen ymmärtäminen on avain kompleksisen turvallisuuden ymmärtämiseen, koska globalisaatio muuttaa vaikuttamisen tavoitavuuteen ja mittakaavaan sekä voiman ja vaikutusvallan olemukseen ja jakautumiseen liittyviä periaatteita. Globalisaatio on neutraali muutosvoima, joka tuottaa moninaisia rajanylisyyttä, muutosta ja verkottuneisuutta lisääviä mekanismeja, jotka kiihdyttävät ja voimistavat politiikan, talouden ja turvallisuuden vuorovaikutteisuutta ja keskinäisriippuvuuksia. (Kay, 2004, s. 9-12.)

Globalisaation vaikutusta turvallisuuteen on vaikea arvioida, koska se ei ole itsessään hyvä tai paha voima, vaan toimintaa ja toimijuutta mahdollistava kehityskulku (Kay, 2004, s. 10). Globalisoitunut turvallisuus on kokonaisvaltaistunut ja siten kehittynyt itseviittaavaksi itse itseään vahvistavaksi ja tuottavaksi kompleksiseksi systeemiksi, joka kytkeytyy toisteisesti ja omilla ehdoillaan yhä kattavammin, verkottuneemmin ja kiihtyvämmin globaalin yhteiskunnan kaikkiin ulottuvuuksiin (Huysmans, 2014, Guittet'n, 2017, s. 210 mukaan). Yksittäisen toimijan näkökulmasta globalisaatio kasvattaa turvallisuusympäristön mitakaavaa ja heikentää siten turvallisuuden tuottamisen edellytyksiä.

4.1.2 Monimuotoistunut toimijuus

Turvallisuusympäristön monimuotoistuminen tarkoittaa, että kompleksisessa turvallisuusympäristössä keskenään erilaisten ja eri tavoilla vaikuttavien toimijoiden lukumäärä on aiempaa suurempi. Uudessa kompleksisessa turvallisuusympäristössä on lukuisia keskenään erilaisia valtiollisia, ei-valtiollisia ja yksityisiä toimijoita (Black & Obradovic, 2022, s. 69; Cerny, 2000; Hoijtink, 2014, s. 458). Toimijoiden lukumäärän ja monimuotoisuuden kasvu sekä lisääntyvä vuorovaikutus voimistavat turvallisuusympäristön nonlinearista dynamiikkaa (Cerny, 2000, s. 623; Daase & Friesendorf, 2010, s. 205). Globalisaatioon liittyvä toimijuuden differentiaatio, ideologisen ja kulttuurisen metanarratiivin mahdollisuus, monimuotoistuminen ja yksityisen toimijuuden lisääntyminen voimistavat poliittisten, taloudellisten, sosiaalisten ja kulttuuristen intressien, konfliktien ja jakolinjojen moninaisuutta ja kompleksisuutta sekä suuntaavat huomiota turvattomuuden pysyvyyteen ja konfliktien jatkuvuuteen (Cerny, 2000, s. 633; Robinson, 2018, s. 7). Toimijuuden lisääntyvän kansainvälistymisen ja rajanylisyden myötä erilaisten arvojärjestelmien, maailmankuvien ja kulttuurien väliset jännitteet, ristiriidat ja vastakkainasettelut korostuvat.

Kylmän sodan jälkeinen sääntöpohjainen maailmanjärjestys kytkeytyy voimakkaasti liberaalin demokratian nousuun. Vakauttavaksi ajateltu demokraatiakehitys on kuitenkin osoittautunut haastavaksi ja polarisoituneeksi projektiksi. Demokratian kriisi ja autoritaarisuuden voimistuminen kyseenalaistaa normatiivisen järjestyksen, valtion ja yhteiskunnan erillisyyden, yhteiskunnallisten vapauksien keskeisyyden sekä heikentää ja delegitimoii laajan turvallisuuden käsitteen mukaisen moniulotteisen ja -tasoisen turvallisuuden tuottamisen edellytyksiä (Kośmider, 2016, s. 59–60). Sääntöpohjaisen maailmanjärjestyksen jännitteisyys heikentää kansainvälisen monenvälisen yhteistyön ja laajan turvallisuusympäristön kollektiivisen hallinnan edellytyksiä.

Kompleksisessa globaalissa turvallisuusympäristössä monitasoisesti ja -muotoisesti keskenään verkottuneet ja kytkeytyneet uhkat, riskit, mahdollisuudet ja toimijat muodostavat avoimen rajanylisen kokonaisuuden. Tämä vaikuttaa käsitykseen turvallisuudesta, haastaa perinteisen sisäisen ja ulkoisen turvallisuuden erottaviin rajoihin ja niiden muodostamiseen perustuvan hallinnan ja vastuunjaon lähtökohtia sekä heikentää yksittäisten toimijoiden itsenäisiä vaikutusmahdollisuuksia. (Burke, 2002, s. 18; de Brouwer, 2023, s. 16; Edmunds, 2014, s. 529; Hoijtink, 2014, s. 464; Kay, 2004, s. 9; Wu & Meng, 2018, s. 72–73.) Kansainvälisen järjestelmän kyky hallita ylhäältä alas heikentyy, kun uusien toimijoiden alhaalta ylös suuntautuvat vaikuttamisprosessit haastavat perinteistä järjestystä ja dynamiikkaa (Cerny, 2000, s. 623).

Esimerkkejä kompleksisen, kansainvälisen turvallisuusympäristön samanaikaisista rajanylisistä uhkista, riskeistä ja vaaroista ovat muun muassa hybridiuhkat, terrorismi, kyberuhkat, järjestynyt rikollisuus, joukkotuhoaseiden leviäminen ja käyttö, alueelliset konfliktit, uusien voimasuhteita mahdollisesti muuttavien sotilaallisten ja ei-sotilaallisten teknologioiden leviäminen, pandemiat ja ilmastonmuutos (Black & Obradovic, 2022, s. 69; de Brouwer, 2023, s. 16; Edmunds, 2014, s. 529; Mccgwire, 2001, s. 793, 796). Lisäksi nousevat ja paitsioon jääneet toimijat haastavat aktiivisesti kylmän sodan jälkeistä maailmanjär-

jestystä ja turvallisuusarkkitehtuuria (Black & Obradovic, 2022, s. 71), mikä heijastelee vallan hajautumista ja toimijuuden monimuotoistumista strategisessa toimintaympäristössä sekä voimistuvaa kilpailua maailmankuvien välillä.

Globalisaatio tasoittaa toimijoiden voimasuhteita, koska verkottuneisuus ja virrat lisäävät asymmetrisen vaikuttamisen mahdollisuuksia ja voimistavat vaikutusten mittakaavaa, leviämistä ja kertautuvuutta. Erityisesti informaation ja sen välittämisen keinojen hallinta voi tehdä heikoista voimakkaita toimijoita, jotka muokkaavat näkökulmia ja kiihdyttävät muutoksia (Kay, 2004, s. 18–20). Toimijuuden monimuotoistuminen, asymmetrisyyden korostuminen ja toimintaympäristön yleinen epävarmuus lisäävät hybridimuotoisen, peitetyn, pienimittakaavaisen vaikuttamisen kannattavuutta, mikä on turvallisuuden kannalta haastavaa, koska tällaisen toiminnan tunnistaminen ja attribuointi on vaikeaa (Elonheimo, 2021, s. 114). Toisaalta suurvaltojen voimasuhteiden muutokset säilyvät keskeisenä kansainvälistä järjestelmää epävakauttavana tekijänä, koska ne ovat globaalisti tiheimmin kytkeytyneitä toimijoita (Sørensen, 1986, s. 225).

Uudet turvallisuuteen kohdistuvat uhkat, riskit ja vaarat ovat luontaisesti kompleksisia, koska niiden taustalla vaikuttaa useita yhteenkietoutuneita syitä ja niiden vaikutukset voivat olla monimuotoisia, ennakoimattomia ja systeemi-rajojen yli heijastuvia ja kertautuvia (Edmunds, 2014, s. 529; Simon & de Goede, 2015, s. 89). Samalla niiden vaarallisuus ja voima kumpuaa enenevästi siitä, miten ne kytkeytyvät yhteiskunnan luonnolliseen verkottuneisuuteen ja hyödyn-tävät virtoja omaksi edukseen (Balázs, 2003; Simon & de Goede, 2015, s. 79). Turvallisuuteen kohdistuvien uhkien ja riskien monimuotoistuminen puolestaan asettaa uusia vaatimuksia turvallisuuden tuottamiselle ja sen keinojen monipuolistamiselle. Tämä näkyy erilaisten turvallisuuden hallinnan ratkaisujen ja rakenteiden voimakkaana lisääntymisenä, sillä jokaisella toimijalla on oma logiikkansa ja välttämättömät tarpeensa. (Krahmann, 2003, s. 5; Mccgwire, 2001, s. 796; Simon & de Goede, 2015, s. 89.)

Olellisesti uutta turvallisuusympäristön toimijoiden lukumäärän ja monimuotoisuuden kasvussa on yksityisen toimijuuden voimakas vahvistuminen globalisaation seurauksena. Globaalin markkinatalouden maantieteellisen kattavuuden sekä rakenteiden ja toimintojen yksityistämisen myötä aiemmin ei-kapitalistiset systeemin osat muuttuvat osaksi talouden ja pääoman rakenteita (Robinson, 2018, s. 4, 8). Tämä näkyy turvallisuuden tuottamisen kaupallistumisena, yksityisesti tuotettujen ratkaisujen lisääntymisenä, yhteiskunnan läpileikkaavan turvallistamisen ja militarisoitumisen voimistumisena sekä turvallisuuden ja globaalin yhteiskunnan tiiviimpänä yhteenkietoutumisena (Robinson, 2018, s. 4, 8).

4.1.3 Verkottunut turvallisuusympäristö

Verkottuneisuus on kompleksista turvallisuusympäristöä olennaisesti määrittävä piirre, joka suuntaa huomiota virtojen, liikkuvuuden ja keskinäisriippuvuuksien keskeisyyteen sekä vaikutusten rajanylisyyteen ja nonlinearisuuteen. Globaalit, verkottuneet, keskinäisriippuvaiset informaatio-, energia- ja materiaalivirrat sekä kompleksinen kriittinen infrastruktuuri ovat toimintaympäristöä hallitsevia rakenteita (Egli, 2013, s. 32). Vastaavasti nykyisissä turvalli-

suuskäytännöissä yhteyksien jatkumattomuus, purkautuminen, puute ja epäjärjestys viittaavat vaaraan, minkä vuoksi verkottuneita systeemejä pyritään turvallisamaan enenevästi (Simon & de Goede, 2015, s. 80). Informaation ja kommunikaation globaali tiheä verkottuminen, digitalisaatio, avoimuus, virtojen nopeutuminen ja teknologioiden leviäminen kiihdyttävät ja voimistavat syiden, seurausten, toiminnan ja reaktioiden yhteenkietoutumista ja nonlineaarisia, monimuotoisia, kertautuvia ja laaja-alaisia vaikutuksia, sekä muuttavat vaikuttamisen mahdollisuuksia ja panos-tuotossuhdetta erityisesti digitaalisen informaation ja logististen materiaalivirtojen kontekstissa (Edmunds, 2014, s. 529; Elonheimo, 2021, s. 115; Kay, 2004, s. 15; Simon & de Goede, 2015, s. 88).

Keskenään erilaiset toimijat kytkeytyvät toisiinsa näiden samojen hyötyjen tuottamiseen tarkoitettujen teknologioiden, teollisten ratkaisujen ja talouden järjestelmien kautta, minkä seurauksena muodostuu samalla uusi kattavuudeltaan ja vaikutuksiltaan globaali riskien kategoria (Selchow, 2016, s. 374). Yhteiskunnan tiheästi verkottuneet systeemit kiihdyttävät ja tehostavat toimintaa, mutta samalla ne muodostavat lukuisampia ja suurempia rajapintoja myös vihamieliselle vaikuttamiselle ja hyväksikäytölle. Samat ominaisuudet, jotka tekevät systeemistä tehokkaan, lisäävät myös sen haavoittuvuutta sekä avaavat reittejä ja keinoja haitalliselle toiminnalle, sen koordinoimiselle ja peittämiseksi. (Balázs, 2003; Egli, 2013, s. 32; Elonheimo, 2021; Kay, 2004, s. 21.) Vihamielisessä vaikuttamisessa ja hybridisodankäynnissä yhteiskunnan toimivuuden kannalta keskeiset verkottuneet rakenteet ja virrat muutetaan epävarmuuden ja kitkan kanavoimisen välineiksi (Elonheimo, 2021, s. 114). Kompleksista turvallisuusympäristöä kuvaa leimallisesti se, että globaali yhteiskunta on tuottanut itse verkottuneet rakenteet, joiden turvallisuusriskit ovat toteutuneet.

Verkottuneisuuden voimistama nonlineaarinen dynamiikka ja hyötyjen vinoutunut, epätasainen jakautuminen heijastuu turvallisuuteen laajasti. Kompleksisessa turvallisuusympäristössä turvallisuus on enenevästi rajallinen resurssi, josta yhä harvemmat pääsevät osallisiksi (Cerny, 2000, s. 623; Rogers, 2020, s. 146). Nykyaikaisen turvallisuuden konfliktit jäsenyivät lukuisten erilaisten jakolinjojen ja raja-arvojen ympärille, jotka liittyvät esimerkiksi jakoon hyvä- ja huono-osaisuuden sekä köyhyyden ja vaurauden välillä, ilmastonmuutokseen, resurssiniukkuuteen ja maapallon kasvun rajoihin, sekä joidenkin valtioiden pyrkimykseen haastaa rajojaan ja kansainvälistä järjestystä (Mccgwire, 2001, s. 779). Globaali sosiaalisen ja taloudellisen polarisaation ja epätasa-arvon voimistuminen näkyy esimerkiksi yhteiskuntarauhan järkkymisenä, oikeistopopulismien nousuna, kapitalistisen markkinajärjestelmän ja liberaalin demokratian kyseenalaistamisena, sekä äärimmäisen ja poikkeuksellisen turvallisuuden yleistymisenä epätasa-arvosta syntyvän konfliktin hallitsemisen keinona (Robinson, 2018, s. 3). Taloudellinen turvattomuus on yksi keskeisiä sosiaalisen ja poliittisen konfliktin lähteitä (Berger & Weber, 2009, s. 13). Hyötyjen rajallinen jakautuminen näkyy myös siinä, miten turvallisuutta tavoitellaan samanaikaisesti yhteistyön, kilpailun ja konfliktin kautta (Balázs, 2003).

4.1.4 Yhteenkietoutunut turvallisuusympäristö

Kompleksisen turvallisuuden ulottuvuuksien, toimijoiden ja tapahtumien yhteenkietoutuminen voimistaa kyvyttömyyttä hallita turvallisuuden kokonaisuutta ja muodostaa objektiivisia eroja, mikä lisää turvallisuuden tarkastelun ja hallinnan suhteellisuutta ja tulkinnanvaraisuutta. Kompleksisten keskinäisriippuvuuksien korostuminen suuntaa huomiota siihen, miten turvallisuuden tuottajat, kohteet ja uhkat ovat enenevästi yhteenkietoutuneita ja vaikeammin erotettavissa toisistaan (Fagan, 2016, s. 9). Turvallisuuden kompleksisuus haastaa perinteistä ymmärrystä turvallisuuden olemuksesta, vaikutuksista ja dynamiikasta. Turvallisuuden ja turvallisuusympäristön rajat hämärtyvät enenevästi ja muuttuvat epäselviksi, kun toimijuuteen liittyvä epävarmuus kasvaa, sillä monissa nykyisen turvallisuuden ilmiöissä ei ole kyse vihollisen aiheuttamasta uhkasta tai toisen aiheuttamista riskeistä, joita vastaan kohdistaa vastatoimia (Harris, 2009a, s. 33, Kavalskin, 2011, s. 4 mukaan).

Turvallisuuteen kohdistuvien uhkien ja haasteiden asymmetrisyys lisää turvallisuuden tuottamisen vaativuutta sekä havainnollistaa yksittäisen toimijan rajallisia mahdollisuuksia tuottaa riittävää turvallisuutta (Kay, 2004, s. 21). Kompleksinen turvallisuus ei kuitenkaan ole hallittavissa tasapainottamalla voimaa tai ylläpitämällä pelotteita, koska systeemiset emergentit vaikutukset eivät johdu voiman asymmetriasta yhden toimijan eduksi, vaan systeemin osien välisestä vuorovaikutuksesta (Black & Obradovic, 2022, s. 69; Cerny, 2000, s. 625; Kavalski, 2007, s. 439, Kavalskin, 2011, s. 4 mukaan). Tähän viittaa myös kompleksisuuden käsite itsessään, joka korostaa pluralismin merkityksen keskeytyttä kompleksisuuden ymmärtämisessä – kompleksisuus on seurausta moninaisuudesta ja tuottaa sitä (Flood, 1988, s. 128).

Yhteenkietoutuneet kompleksisen turvallisuuden ilmiöt eivät aiheuta ainoastaan nonlineaarisia yhteiskunnallisia ilmiöitä, vaan myös nonlineaarisia poliittisia ilmiöitä (Campbell, 2009, s. 19, 135, Kavalskin, 2011, s. 4 mukaan). Uudenlainen, aiempaa laajempi ja kompleksisempi turvallisuus pakottaa poliittiset toimijat eli erityisesti valtiot, pohtimaan uudelleen rooliaan keskeisinä turvallisuuden tuottajina. Tätä kehityskulkua heijasteleva turvallisuuden hallinnan laajentuminen geopolitiikasta ja valtion turvaamisesta biopolitiikkaan ja ihmiselämään liittyvien riskien hallitsemiseen kuvastaa turvallisuuden tuottamisen voimistuvaa kontekstisidonnaisuutta, ja turvallisuuden käsitteellisen määrittelyn suhteellisuutta ja poliittisuutta (Dillon, 2007, Mullerin, 2008, s. 205 mukaan). Lisäksi turvallisuuden laajentuminen pakottaa pohtimaan ja haastamaan vaikiintuneita käsityksiä siitä, kuka tai mikä on turvallisuuden tosiasiallinen ja merkityksellinen kohde ja miltä näitä kohteita tulisi suojella (Fagan, 2016, s. 5).

4.2 Yhteenkietoutunut ja suhteellinen turvallisuus

Turvallisuutta konstruktivistisesta näkökulmasta tarkastelevan Kööpenhaminan koulukunnan ja erityisesti Barry Buzanin kehittämä laajan turvallisuuden käsite, joka perustuu aiemmalle turvallisuuden systeemi- ja kompleksisuustie-

teelliselle käsittelylle kansainvälisten suhteiden tutkimuksen kontekstissa, mahdollistaa nykyaikaisen monimuotoisen turvallisuuden, sen eri ulottuvuuksien ja kehittymisen systeemisen, kattavan ja selitysvoimaisen tarkastelun (Daase & Friesendorf, 2010, s. 2–3; Dima & Crăciun, 2019, s. 30). Havainto turvallisuusympäristön laajentumisesta heijastuu yleisesti turvallisuuden tutkimuksen laajentumiseen, monialaistumiseen, poikkitieteellistymiseen ja kehittymiseen kohti vähemmän ideologista suuntaa (Biersteker, 2010, s. 599; Mesjasz, 2006, s. 476–477). Turvallisuuden monitieteinen ja -näkökulmainen tutkimus on puolestaan laajentanut ja syventänyt ymmärrystä nykyaikaisen turvallisuuden olemuksesta (Wu & Meng, 2018, s. 72).

Laaja turvallisuuden käsite tarkastelee turvallisuutta kompleksisena sosiaalisena systeeminä valtion, yhteiskunnan, yksilön ja ympäristön edustamien kohteiden ja niihin kohdistuvien uhkien, riskien ja vaarojen kautta poliittisotilaallisessa, yhteiskunnallis-taloudellisessa ja ekologis-inhimillisessä ulottuvuudessa kansallisessa, kansainvälisessä ja globaalissa mittakaavassa (Dima & Crăciun, 2019, s. 30–31; Sørensen, 1986, s. 236). Tarve käsitellä turvallisuutta sekä rajatusti toisistaan erillisten kohteiden kautta että systeemisesti turvallisuuden tasojen ja osien linkittymistä havainnollistavan laajan turvallisuuden mallin mukaisesti, korostaa sitä, että turvallisuudella ei ole yhtä hyväksyttyä määritelmää, vaan että turvallisuus on suhteellinen käsite (Sørensen, 1986, s. 222). Turvallisuuden käsitteen laajentuminen viittaa myös siihen, että perinteinen uhkia ja sotilaallista voimaa painottava turvallisuuden käsite on kompleksisen turvallisuuden kohdalla näkökulmaltaan liian kapea-alainen ja selitysvoimaltaan riittämätön (Balázs, 2003; Sørensen, 1986, s. 236).

Turvallisuuden käsitteen laajentuminen ja syventyminen heijastelee turvallisuusympäristön ja maailman muutoksia, jotka liittyvät kylmän sodan päätymiseen, ydinasekonfliktin pienenevään uhkaan ja siihen liittyvän kollektiivisesti yhdistävän sotilaallisen uhkan poistumiseen sekä muutoksiin poliittisessa ja turvallisuuden tutkimuksen diskurssissa (Krahmann, 2003, s. 5; Mesjasz, 2006, s. 476–477). Laaja turvallisuuden käsite ilmentää tarvetta pystyä käsittelemään aiempaa monimuotoisempaa, -toimijaisempaa ja -ulotteisempaa turvallisuusympäristöä ja uhkatodellisuutta joustavasti, erittelevästi ja skaalautuvasti. Yleistettävien mallien sijasta turvallisuus määrittyy suhteellisesti sekä systeemi- ja kontekstisidonnaisesti. Laaja turvallisuuden käsite havainnollistaa turvallisuuden kattavan turvallisuuden kohteet, tuottajat ja uhkat yksittäisestä ja henkilökohtaisesta yleiseen ja rakenteelliseen sekä paikallisesta globaaliin (Kośmider, 2016, s. 57). Lisäksi se ulottaa turvallisuuden ajallista tarkastelua nykyhetkestä tulevaan riskin käsitteen kautta (Kośmider, 2016, s. 57). Laaja turvallisuus on samanaikaisesti kokonaisvaltaista ja suhteellista.

4.2.1 Laajan turvallisuuden käsitteen tulkinnanvaraisuus

Kriittisen näkemyksen mukaan universaaliksi ja kokonaisvaltaiseksi ymmärretyltä laajalta turvallisuuden käsitteeltä puuttuu integriteetti. Käsitteen käyttökelpoisuus tarkastelukehyksenä on kyseenalainen, koska se perustuu ristiriitaisuuksille, kuten pysyvän turvallisuuden kohteen, tavoitteen ja yleistettävien turvallisuuden hallinnan keinojen puuttumiselle ja oman turvallisuuden ensisi-

jaisuudelle yleisen edun sijasta. (Burke, 2002, s. 1–2; Krahmman, 2003, s. 10.) Siirtymä aikaan, jossa ihmisen toimijuus ja vaikutus korostuu kaikissa turvallisuuden ulottuvuuksissa, pakottaa kysymään kriittisesti, mikä kaikki kuuluu turvallisuuden piiriin, kun turvallisuus on enenevästi kaiken kattavampaa, eritellympää ja inklusiivisempaa (Fagan, 2016, s. 18). Erityisesti turvallisuuden kohteen laajentaminen valtiosta yhteiskuntaan, yksilöön ja ympäristöön korostaa turvallisuuden kohteiden erilaisuutta, erillisyyttä ja ristiriitaisuutta yleistettävyyden ja realistisen turvallisuuskäsityksen vaaliman yhtenäisen perustan sijasta. Tämä luo siten edellytykset sekä epistemologiselle että turvallisuuden tuottamisen kykyihin ja resursseihin liittyvälle ylikuormitukselle. (Burke, s. 2002, s. 4; Dima & Crăciun, 2019, s. 31; Fagan, 2016, s. 11.) Laajan turvallisuuden kohteiden, toimijoiden, ulottuvuuksien, ympäristöjen ja uhkien moneudesta ja rajausten suhteellisuudesta seuraa, että turvallisuus käsitteenä ei viittaa itsessään mihinkään erityiseen suuntaan.

Turvallisuuden käsitteen laajentuminen on voimistanut tietoa ja kokemusta turvallisuusympäristön kompleksisuudesta ja turvallisuuden tarpeiden monimuotoisuudesta, mikä näkyy jännitteisyytenä turvallisuuden tuottamisen rajallisten mahdollisuuksien ja siihen kohdistuvien erilaisten epärealististen odotusten välillä (Dima & Crăciun, 2019, s. 31). Erityisesti turvallisuuden monimuotoisuus, yhteenkietoutuminen ja ajallisen tarkastelun ulottaminen nykyyhetkestä tulevaisuuteen heikentävät ymmärtämisen, tietämisen ja hallinnan edellytyksiä. Turvallisuuden konstruktivistinen koulukunta ratkaisee hallinnan ylikuormitusongelman esittämällä, että monimuotoisen turvallisuuden merkityksiä ja tuottamista rajataan ja valikoidaan turvallistamalla eli kiinnittämällä kommunikatiivisesti huomio siihen, miten johonkin tiettyyn turvallisuuden kohteeseen kohdistuu tiettyssä turvallisuuden ulottuvuudessa eksistentiaalinen uhka, joka edellyttää sen hallitsemista poikkeuksellisin toimenpitein (Dima & Crăciun, 2019, s. 30–32).

Turvallisuuden määrittely turvallistamisen kautta merkitsee siirtymää objektiivisesta turvallisuuden todellisuudesta subjektiiviseen ja suhteelliseen turvallisuuden todellisuuteen. Konstruktivistisen näkökulman mukaan turvallisuus muodostuu itseviittaavasti turvallistamisen kautta eli turvallisuus ei heijastele objektiivista, todellista turvallisuusympäristöä, vaan ilmiöitä, asioita ja toimijoita, jotka tietty toimija esittää uhkina ja riskeinä (Dima & Crăciun, 2019, s. 31–32). Toisin sanoen kyse on siitä, kuka tuottaa turvallisuutta kenelle ja millä. Postmodernin ja poststrukturalistisen ajattelun emergenssin ja yleistymisen myötä turvallisuus ja sen käsitteellinen olemus ymmärretään enenevästi monimerkityksiseksi, pluralistiseksi ja tulkinnalliseksi (Mesjasz, 2006, s. 476–477). Turvallisuus on tulkinnanvarainen käsite, jolla ei ole tarkkaa ja yleisesti hyväksyttyä määritelmää (Wu & Meng, 2018, s. 72).

Suhteellinen käsitys turvallisuudesta muodostaa ainakin teoreettisesti ja näennäisesti edellytyksen laajan turvallisuuden hallinnalle, koska turvallisuuden piiriin kuuluvat ja sen ulkopuolelle rajautuvat kohteet, haitat ja ulottuvuudet ovat tietyn toimijan, kuten turvallisuuden tuottajan, kontekstisidonnaisia konstruktioita ja valintoja. Konstruktivistisen näkökulman mukaan kaikki laajasta turvallisuuden todellisuudesta tehdyt toimijakohtaiset esitykset ovat sosiaalisia konstruktioita eli ne välittyvät ja muotoutuvat kommunikaation ja vuo-

rovaikutuksen kautta ja muokkaavat ymmärrystä tietynlaisesta turvallisuudesta tietyssä sosiaalisessa viitekehyksessä. Kompleksisessa sosiaalisessa todellisuudessa keskenään erilaisia sosiaalisia viitekehyksiä ja siten myös toisistaan eroavia turvallisuuskäsityksiä on lukuisia.

4.2.2 Kompleksinen turvallisuus sosiaalisena konstruktiona

Kompleksisessa turvallisuusympäristössä jaettu ymmärrys turvallisuuden käsitteestä, olemuksesta ja merkityksistä korostuu tilannekuvan muodostamisen ja kommunikoinnin sekä turvallisuuden tuottamisen koordinoitun johtamisen edellytyksenä (Herrington & Aldrich, 2013, s. 300). Turvallistaminen diskursiivisena käytäntönä synkronoi turvallisuutta ja varmuutta (Burke, 2002, s. 16). Toisaalta turvallistaminen on rajaamista ja siten välttämätön edellytys tietynlaisen turvallisuuden käsittelylle. Kategorinen ja toisteinen puhe uhkista ja riskeistä muokkaa yleisesti jaettua kuvaa turvallisuusympäristöstä ja perustelee sen edellyttämän tietynlaisen turvallisuuden merkitystä (Mccgwire, 2001, s. 795).

Rajatun havainnon ja todellisuuden suhde on kuitenkin itsessään vuorovaikutteinen ja kompleksinen. Havainnoitu konteksti vaikuttaa tulkintaan ja tulkinnan kommunikointi konstruoi todellisuutta, käsitteellistää sitä ja muokkaa käsityksiä, asenteita ja toimintaa (Biersteker, 2010, s. 601; Mccgwire, 2001, s. 779). Rajaaminen luo siten harhakuvaa siitä, että turvallistaminen siirtäisi tosiasiallisesti osan ulkoista todellisuutta ja sen tulevaisuutta empiirisen tietämisen ja hallinnan piiriin (Burke, 2002, s. 16). Tämän näkemyksen mukaan turvallisuuden käsitteen suhteellisuus, konstruktiivisuus, moninaisuus ja epämääräisyys vaikeuttavat turvallisuuden hallintaa ja turvallisuuden tuottamiseen liittyvien kykyjen ja resurssien koordinoitua (Wu & Meng, 2018, s. 71).

Vastakkainen näkökulma tarkastelee turvallistamalla konstruointia turvallisuuden käsitettä pragmaattisena välineenä, joka mahdollistaa ymmärryksen ja toiminnan sopeuttamisen ja sovittamisen muuttuvaan turvallisuusympäristöön ja sen vaatimukseen. Laaja turvallisuuden käsite mahdollistaa turvallisuuden ymmärtämisen kompleksisena ja kokonaisvaltaisena diskursiivisena konstruktiona ja poliittisen, sosiaalisen ja taloudellisen vallan teknologiana, joka tavoittaa ja kietoo yhteen yksilöt, yhteiskunnan eri osasysteemit, rakenteet, toiminnot ja virrat sekä globaalit tapahtumat ja kehityskulut sen sijaan, että turvallisuus ymmärrettäisiin ensisijaisesti olennaisena arvona (Burke, 2002, s. 2). Turvallisuus on siten joustava ja mukautuva käsite, jolla voidaan viitata sekä yleisiin merkityksiin että määritellä erilaisia eriteltyjä järjestelyjä ja mahdollisuuksia eri turvallisuuden kohteille (Burke, 2002, s. 7). Laajan turvallisuuden käsitteellinen ja poliittinen voima on siinä, miten se mahdollistaa toistuvat, uudet ja nonlineariset turvallisuuden kehystykset ja konstruoinnit sekä erilaisten turvallisuuskehyksien tuottamisen näiden esitysten pohjalta.

Uhkien, riskien ja vaarojen eritelty turvallistaminen tukee myös turvallisuuden tuottamisen ja tarpeen jatkuvuutta (Krahmann, 2003, s. 10). Tästä seuraa, että turvallisuusympäristön konteksti- ja tilannesidonnainen esittäminen ja kehystäminen uhkaavana tai turvallisenä, tuttuuna tai vieraana ja sen rajojen, virtujen, toiminnan mahdollisuuksien ja rajoitteiden kautta on olennaista haluttu vaikutuksen aikaansaamiseksi (Burke, 2002, s. 15). Laajaa turvallisuutta

joustavasti ja mukautuvasti kehystävä ja kuvaava konstrukttiivinen turvallisuuskäsitys ja sen kommunikointi toimijoita ja tapahtumia ajallisesti ja tilallisesti siltaavana toimintona tukevat pyrkimyksiä varmistaa turvallisuuden ja sen ymmärtämisen jatkuvuus muuttuvassa turvallisuusympäristössä. Turvallisuuden esitysten tulee siten olla samanaikaisesti riittävän tuttuja, jotta ymmärryksen jatkuvuus toteutuu, ja vastata turvallisuuden muutoksia, jotta konteksti- ja tilannesidonnaisen ymmärryksen muodostuminen on mahdollista. Laaja, suhteellinen turvallisuus ja turvallisuuskäsitys voimistavat siten tasapainottelua yhteenkietoutuneiden ja eriteltyjen turvallisuuden esitysten välillä.

4.3 Kansallisen näkökulman ja globaalin todellisuuden jännite

Lokaalin tai kansallisen ja globaalin välinen jännite on keskeinen turvallisuuden kompleksisuutta, nonlineaarisuutta, valikoivuutta kuvaava ja hallitsemattomuutta aiheuttava piirre. Kompleksisuusajattelun mukainen itseorganisoitumista, emergenssiä ja adaptaatiota myötäilevä ja epävarmuuden hyväksyvä turvallisuuden hallinta sekä epävarmuutta sietämätön, kompleksisuutta ja vapauksia aktiivisesti rajoittamaan ja kaventamaan pyrkivä hallinnan tapa muodostavat keskeisen jakolinjan kompleksisen turvallisuuden hallinnan teorian ja käytännön toteutumisen välillä (Simon & de Goede, 2015, s. 100–101). Globalisaation voimistama hyötyjen ja haittojen epätasainen alueellinen jakautuminen sekä sen kiihdyttämät, samanaikaisesti vaikuttavat luovat ja tuhoavat voimat ovat keskeisiä jännitteisyyttä lisääviä tekijöitä (Berger & Weber, 2009, s. 6–7; Cerny, 2000, s. 623).

Globalisaation ja kansallisen politiikan suhde on ristiriitainen ja jännitteinen, koska globaali yhteiskunta toimii kansallisvaltiosysteemin puitteissa ja on alisteinen lokaaleille poliittisille auktoriteeteille. Jännite näkyy esimerkiksi kansainvälisen poliittisen järjestelmän korkeamman hallitsevan toimijan puutteena, ylikansallisten organisaatioiden vaikutusvallan rajallisuutena sekä globaalin ja lokaalin edun ja hyödyn välillä ilmenevänä jännitteenä. Tämä tuottaa ristiriitaisia poliittisia päätöksiä, valtioiden välistä kiihtyvää kilpailua taloudellisesta menestyksestä ja hyvinvoinnista sekä nationalismin ja protektionismin voimistumista. (Robinson, 2018, s. 4.) Globaali talousjärjestelmä, joka on globaalin yhteiskunnan hallitsevin ulottuvuus, voimistaa kaikkien turvallisuuden ulottuuksien muutoksia ja kriisejä (Berger & Weber, 2009, s. 13–14; Cerny, 2000, s. 633–644).

Globaali turvallisuusympäristö on laajan turvallisuuden käsitteen mukaisesti monimuotoinen, kattava ja kompleksisesti yhteenkietoutunut. Verkottunut informaatioympäristö kytkee yhteen lokaalit ja globaalin turvallisuuden ja erilaiset käsitykset niiden olemuksesta – toisaalta turvallisuus on yhä moninai-sempää, monimerkityksisempää ja paikallisempää ja toisaalta yhä useammat osatekijät liittyvät ja vaikuttavat turvallisuuteen ja sen käsitteelliseen laajenemiseen (Wu & Meng, 2018, s. 72–73, 75). Ymmärrys globaalista turvallisuudesta muodostuu verkottuneiden osien vuorovaikutuksessa itseorganisoituvasti ja hallitsemattomasti. Globaali turvallisuus on lukuisista erilaisista lokaaleista

turvallisuuskäsityksistä muodostuva kokonaisuus, joka ei yhdistävistä kattavista teemoista huolimatta ole yhtenäinen tai yhdenmukainen kokonaisuus.

Laajan turvallisuuden monimerkityksisyys ja tulkinnallisuus näkyvät turvallisuuden todellisuuden läpileikkaavana jännitteisyytenä. Jännitteet korostuvat niin kansallisvaltion ja globaalin yhteiskunnan, kansallisen ja yleisen edun, julkisen ja yksityisen toimijuuden, rajojen ja rajattomuuden kuin konkreettisten uhkien ja potentiaalisten riskien sekä niihin liittyvien turvallisuusnäkökohtien, tavoitteiden ja priorisoinnin välillä (Selchow, 2016, s. 380). Tiivistetysti vastakainasettelussa kyse on globaalin kompleksisen todellisuuden ja lokaalin, kansallisen näkökulman perinteen välisestä jännitteestä ja yhteensopimattomuudesta (Selchow, 2016, s. 369), mikä ei ainoastaan vaikeuta globaalien ongelmien ratkaisemista, vaan myös voimistaa niihin liittyvää arvaamattomuutta ja epävakautta (Berger & Weber, 2009, s. 1).

Lokaali, kansallisen turvallisuuden ympärille jäsentyvä näkökulma on systeemikeskeinen, toimii keskitetyn, ylhäältä alas tapahtuvan hallinnan, rajojen muodostamisen ja eksklusion kautta, ja on riippuvainen toisen edustamasta vihollisesta (Cerny, 2000, s. 625; Mccgwire, 2001, s. 801). Kansallinen näkökulma korostaa poliittisen järjestelmän muuttumattomuutta, sotilaallisten ratkaisujen keskeisyyttä ja toimijan omaa etua lyhyellä aikajänteellä, minkä vuoksi se on kestävä lähestymistapa kompleksisen turvallisuuden sistemien ongelmien hallintaan (Rogers, 2020, s. 147). Samanaikaisesti kansallinen turvallisuus on kuitenkin enenevästi rajanylittävä ja globaaliin, kansainväliseen turvallisuuteen kytkeytyvä (Balázs, 2003), mikä vaikeuttaa selkeiden rajojen muodostamista ja turvallisuuden käsittelyä yksinomaan lokaalissa viitekehyksessä. Globaali näkökulma puolestaan korostaa differentiaatioon perustuvaa vallan ja toimijuuden hajautumista yksityisille ja ei-valtiollisille toimijoille, itseorganisoiduvia prosesseja ja spontaania yhteistyötä, mutta myös vallan monimuotoistumisesta seuraavaa jännitteisyyden lisääntymistä (Cerny, 2000, s. 625, 639).

Kansalliset ja globaalit turvallisuuteen liittyvät, toisiaan tukevat ja vastakaiset poliittiset, taloudelliset, kulttuuriset intressit ja huolet ovat samanaikaisesti sekä jännitteisiä ja yhteensopimattomia että yhteenkietoutuneita ja limittyneitä (Balázs, 2003; Berger & Weber, 2009, s. 1; Wu & Meng, 2018, s. 82). Globalisaatiosta ja yhteenkietoutumisesta huolimatta turvallisuuden diskurssit keskittyvät pääosin kansallisen näkökulman ympärille, koska kansallisvaltio on yhä keskeisin turvallisuuden toimija, vaikkei sillä ole mahdollisuutta ratkaista globaaleja ongelmia itsenäisesti (Berger & Weber, 2009, s. 1; Daase & Friesendorf, 2010, s. 209). Globaalien ongelmien tarkastelu kansallisen näkökulman kautta on riittämätöntä, koska tällöin ongelmien kehystäminen tapahtuu väärällä tarkastelun tasolla, ja ongelman rakenteellinen tausta jää havainnoinnin ulkopuolelle, mikä heikentää myös riittävien turvallisuuden tuottamisen keinojen tunnistamisen edellytyksiä (Berger & Weber, 2009, s. 3).

Kyse ei ole kuitenkaan ole ainoastaan riittämättömästä tarkastelun tasosta tai näkökulmasta, vaan perustavanlaatuisesta toimijuuteen ja toimintamahdollisuuksiin liittyvästä rakenteellisesta muutoksesta. Pohjimmiltaan kyse on siitä, että kansainvälinen järjestelmä itsessään on muuttunut ja valtiot sen osina ovat mahdollistaneet globalisaation hallitsematonta epävakautta ja turvattomuutta aiheuttavien rakenteiden muodostumisen, kun virtoihin, yksityiseen toimijuuteen

teen ja sääntelyyn liittyviä rajoitteita ja hallintamahdollisuuksia on purettu taloudellisen kehityksen ja menestyksen ehdoilla (Berger & Weber, 2009, s. 8). Tuloksena on lukuisten lokaalien itsenäisten valintojen seurauksena muodostunut globaali keskinäisriippuvainen maailmanyhteiskunta, joka on vain rajallisesti valtioiden hallittavissa. Tässä uudessa kompleksisessa turvallisuudessa turvallisuuteen vaikuttavien toimijoiden lukumäärä ja keskinäisen kytkeytymisen aste on aiempaa suurempi.

Erilaisten toimijoiden suurempi lukumäärä ja monimuotoisuus vaikeuttavat toimijoiden intentioiden ja vaikutusvallan arvioimista ja lisäävät epävarmuutta siitä, kuka on vaaraksi kenelle ja miten eri toimijat vastaavat kokemiinsa moninaiisiin uhkiin tai kantavat vastuuta vakaudesta (Mitzen & Schweller, 2011, s. 8). Globaalin systeemin lukuisat, keskenään erilaiset toimijat jäsentävät ja muokkaavat avointa todellisuutta rajaamalla sitä valikoivasti oman systemaattisuuden, historiansa, ymmärryksensä ja etunsa perusteella, mikä tuottaa avoimuuden, yhtenäisyyden, kompromissien ja yhteistyön sijasta konflikteja, vastakkainasettelua, ristiriitoja ja kyvyttömyyttä ratkaista jaettuja ongelmia (Flood, 1988, s. 127; Mccgwire, 2001, s. 799). Tämä jännite korostuu erityisesti globaalin muutosta, rajanylisyyttä ja korkeaa vapauden astetta korostavan yhteiskunnan ja järjestystä ja rajoja tuottavan kansallisvaltion välillä, mikä näkyy kehityksen tahattomina seurauksina, suunnittelemattomuutena, hallitsemattomuutena ja epävarmuuden lisääntymisenä (Cerny, 2000, s. 623; Selchow, 2016, s. 374).

Erilaisten toimijoiden lukumäärän kasvu ja siitä aiheutuva lokaalien intressien ja ajattelutapojen moneus heikentävät yhdenmukaisen toiminnan edellytyksiä ja todennäköisyyttä globaalilla tasolla. Lisäksi turvallisuuden kiinnostuksen kohteena olevat poliittiset ja päätöksiä tekevät toimijat toimivat tahdon, arvojen ja uskomusten ohjaamina, minkä vuoksi ne ovat aidosti nonlinearisia systeemejä (Flood, 1988, s. 127). Niiden tekemät päätökset eivät siten välttämättä ole rationaalisia ja voivat muuttua äkillisesti. Toimijoiden lukumäärän ja monimuotoisuuden kasvu voimistaa sekä vaikutusten nonlinearista dynamiikkaa että kokemusta turvallisuusympäristön kompleksisuudesta.

4.3.1 Kansallinen turvallisuus ja todellisuuden rajaaminen

Reaktion turvallisuuksympäristön hallittavuuden heikentymiselle asenteellinen, poliittiseen tahtoon perustuva kansallisen turvallisuuden paradigma on korvannut periaatteisiin perustuvan realistisen tarkastelunäkökulman valtioiden ensisijaisena turvallisuusparadigmaksi (Mccgwire, 2001, s. 777–778, 803). Kansallinen turvallisuus kietoo yhteen sisäisen ja ulkoisen turvallisuuden ja tarkastelee turvallisuussympäristöä kansallisten poliittisten, taloudellisten ja kulttuuristen intressien näkökulmasta, mikä oikeuttaa puuttumaan turvallisuushuoliin kansainvälisen järjestelmän, yhteiskunnan ja yksilön rajoja ylittävällä tavalla oman edun, menestyksen, hyvinvoinnin ja turvallisuuden varmistamiseksi (Mccgwire, 2001, s. 780–781). Nykyiset kansallisen turvallisuuden menetelmät ovat osa enenevästi kompleksisemmän lainsäädännön käyttöönottoa, jotka liittyvät pohdintoihin valtion roolista, hallintotavasta, kansalaisuudesta ja riittävän monimuotoisista hallinnan keinoista tilanteessa, jossa globalisaa-

tio heikentää valtiota ylhäältä alas, ja vaatimukset identiteettien ja kansalaisuuden monimuotoisuudesta alhaalta ylös (Wright, 1998, s. 213, 217, 221).

Kansallisen turvallisuuden paradigma voimistaa turvallisuuden poliittisuutta ja nonlinearisuutta, sillä se perustuu turvallisuuden määrittelemiselle subjektiivisten, kontekstisidonnaisten intressien perusteella toisin kuin realismi, joka korostaa toimijoiden todellisten voimasuhteiden tunnistamisen ja tasapainottamisen merkitystä. Toisaalta kansallista turvallisuutta voidaan tarkastella pyrkimyksenä yksinkertaistaa turvallisuusympäristöä, koska ideologinen, moralistinen ja asenteellinen tapa lähestyä haasteita helpottaa rajojen muodostamista ja toimijoiden dikotomista jaottelua hyviin ja pahoihin (Mccgwire, 2001, s. 788). Tällöin turvallisuus pystytään esittämään kahdenvälisesti jäsentyvänä viholisuhteena verkottuneiden ja diffuusien uhkien ja riskien sijasta.

Vastauksena globalisaatiolle ja yhteiskunnan differentiaatiolle myös kansallisen turvallisuuden hallinnan keinot ovat kattavuudeltaan ja ulottuvuudeltaan enenevästi globaaleja (Berger & Weber, 2009, s. 1). Väkivallan ja sosiaalisen kontrollin keinojen monimuotoisuus ja mittakaava on ennennäkemätön, kuten myös niiden kytkeytyminen globaalisti verkottuneisiin informaation ja kommunikaation rakenteisiin (Robinson, 2018, s. 3; Rogers, 2020, s. 146). Tämä näkyy esimerkiksi hallinnan keskittymisenä, verkottuneiden ja digitaalisten ratkaisujen turvallisena ja aseistamisena valvonnan, mielipiteen muokkauksen ja vaikuttamisen keinoiksi (Robinson, 2018, s. 3). Lisäksi ydinaseiden ja voimatasapainon ympärille rakentuneen turvallisuudilemman korvautuminen riskiparadigmalla merkitsee valvonnan ja ennaltaehkäisevän turvallisuuden tuottamisen kokonaisvaltaistumista ja ajallista laajentumista nykyhetkestä tulevaan (Rogers, 2020, s. 146).

Poliittisen, taloudellisen ja yhteiskunnallisen ulottuvuuden yhä tiiviimpi yhteenkietoutuminen vaikeuttaa ongelmien erittelyä ja luo edellytykset ihmiselämää itsessään riskinä ja hallinnan kohteena tarkastelevan biovallan ja sen globaalien tuotantomekanismien korostumiselle (Hardt & Negri, 2000, xiii, Mullerin, 2008, s. 203 mukaan). Turvallisuusongelmien kompleksisuuden ja asymmetrisyyden katsotaan usein edellyttävän ja oikeuttavan toimet, joiden mittakaava on ristiriidassa vapaan ja avoimen yhteiskunnan perusoikeuksien kanssa (Egli, 2013, s. 36). Kansallisessa näkökulmassa yhteiskunta, yksilö ja ympäristö ovat alisteisia valtion turvallisuuteen ja etuun nähden. Kansallisesti tapahtuva kehitys luo kansainvälistä etua, minkä vuoksi siihen liittyvät riskit voimistavat houkutusta turvallisesta taloudellisesta menestyksestä vastuussa oleva kansa (Berger & Weber, 2009, s. 13–14). Kohdennettujen ja erittelevien keinojen sijasta turvallisuuden hallinnan keinot ovat enenevästi kokonaisvaltaisempia, kattavampia ja ulottuvampia.

Kompleksisen turvallisuuden hallinta edellyttää yhä useammin tukeutumista lainsäädännön rajat ylittäviin tai syrjäyttäviin keinoihin, kuten poikkeus-tilaan, informaationkulun rajoittamiseen, ennaltaehkäisevään ja rajanyliseen toimintaan, karkotuksiin sekä voimakkaaseen väkivaltakoneiston oikeuksien lisäämiseen ja yksilönvapauksiin puuttumiseen. Toisaalta tämä heijastelee nykyvaltion turvallisuuden hallinnan ja vallankäytön keinojen voimakkuutta ja monimuotoisuutta. (Wright, 1998, s. 217–219, 228–229.) Toisaalta tämä kehitys kuvastaa kansallisvaltion äärimmilleen venytettyjä pyrkimyksiä hallita globaa-

leja, muuttuvia ja ennakoimattomia ilmiöitä ja riskejä (Wright, 1998, s. 228–229). Turvallisuuden laajentuminen ja monimuotoistuminen haastaa pohtimaan, mikä taho kykenee tuottamaan tietynlaista turvallisuutta tehokkaasti sekä ottamaan erilaisten turvallisuuden kohteiden näkökulmat ja intressit onnistuneesti huomioon (Fagan, 2016, s. 5).

Yhteisöllisyyden luominen kansallisen yhteiskunnan viitekehyksessä on keskeinen nykyaikaa määrittävä projekti, jolla yritetään estää ja hidastaa yhteiskunnallista juurettomuutta ja pirstoutumista (Cerny, 2000, s. 638). Inklusivisuuden sijasta kansallinen näkökulma viittaa maailmankatsomukseen, jossa yhteiskunta ja yksilöt samastetaan kansallisvaltion ja sen edustaman yhtenäisen, kansalaisuuden ympärille jäsenyvän identiteetin kanssa, ja samalla ollaan sokeita yhteiskunnan sisäiselle globalisaatiolle ja identiteettien monimuotoisuudelle (Burke, 2002, s. 17; Selchow, 2016, s. 375; Wright, 1998, s. 226, 228). Systemin yhtenäisyys ja ykseys turvallisuuden tuottamista ohjaavina normeina puolestaan edistävät systemin omien valintojen oikeuttamista ja muiden toimijoiden kaksijakoista luokittelua ystävällisiin meihin ja vihamielisiin muihin. Ne vaikeuttavat yhteistyön edellytyksiä, kaiken paitsi samanlaisuuden sisällyttämistä turvallisuuden kohteeksi ja luovat perustaa erilaisuuden toiseuttamiselle ja eksklusiolle. (Burke, 2002, s. 18; Mccgwire, 2001, s. 800–801; Wright, 1998, s. 227.) Lisäksi kompleksisessa, differentioituvassa turvallisuudessa vihollinen ei ole kansallisesta näkökulmasta lopullinen ja pysyvä, vaan toinen, joka tuotetaan toisteisesti uudelleen, koska turvallisuus itsessään muuttuu ja koska turvattomuus on turvallisuuden tuottamisen edellytys.

4.3.2 Kansallisen turvallisuuden ulottaminen globaaliin todellisuuteen

Hallinnan ja hallittavuuden korostuminen turvallisuutta keskeisesti määrittävänä teemoina liittyvät ajatukseen siitä, että nyky-yhteiskunnassa kehitys on suunniteltavissa ja hallittavissa sen sijaan, että yhteiskunta kehittyisi sattumanvaraisesti tai ainoastaan sopeutuisi ympäristöönsä (Bonß, 2013, s. 8–9). Turvallisuuden merkitys korostuu ja muuttuu, kun ihminen katsoo voivansa hallita asioiden lopputulemaa. Rationaalisuutta, järjestystä ja lineaarisuutta korostava näkemys uskoo maailman hallittavuuteen ja mahdollisuuteen tuottaa turvallista, vakaata ja ennakoitavaa ympäristöä ihmisille (Kavalski, 2009, s. 536, Kavalskin, 2011, s. 3 mukaan). Suunnitelmallinen ja hallittu turvallisuus ei enää viittaa uhkien poissaoloon, vaan jaettuun yhteiskunnalliseen projektiin, jossa yhteiskunnan eri ulottuvuuksiin liittyviä epävarmuuksia tehdään hallittavammiksi ja poistetaan (Bonß, 2013, s. 8–9). Kompleksisen turvallisuuden kohdalla ajatus ympäristön hallittavuudesta, järjestyksen pysyvyydestä ja asioiden palautumisesta alkutilaan on kuitenkin vailla perusteita.

Kansallisen turvallisuuden pyrkimys hallita ja yksinkertaistaa kompleksisuutta ja erilaisuutta integroimalla ja pakottamalla sitä yhdenmukaisiin raameihin voi tuottaa ainakin näennäistä selkeyttä. Samalla se kuitenkin ylikuormittaa valtion kykyjä ja resursseja sekä edistää yli-integroitumista, mikä luo pohjaa haitallisten vaikutusten hallitsemattomalle leviämislle systeemeissä. Tästä näkökulmasta kansallinen turvallisuus näyttää enenevästi pyrkimyksenä hillitä ja rajoittaa yhteiskunnallista kehitystä ja moninaisuutta poliittisesti hallitta-

valle tasolle. Kansallisen näkökulman korostumisen seurauksena kansallisvaltiosta muodostuu ajattelua ja kehitystä ohjaava normi, joka kuitenkin tuottaa turvallisuutta ylhäältä alas tuottavia organisaatioita ja rakenteita, jotka ovat riittämättömiä ja yhteen sopimattomia globaalin todellisuuden edessä tai jopa voimistavat ja kiihdyttävät ongelmien muodostumista (Cerny, 2000, s. 623; Selchow, 2016, s. 375).

Kompleksisen turvallisuuden hallinnan teoria ja käytäntö eivät vastaa toisiaan, mikä näkyy jännitteisyytenä ja ristiriitoina. Toisaalta kompleksisen turvallisuuden hallinnan katsotaan edellyttävän kompleksisen systeemin mallin mukaisia joustavia, adaptiivisia, itseorganisoituvia, koko yhteiskunnan osallistavia ja valtaa hajautetusti käyttäviä rakenteita. Samalla valtio on haluton luopumaan hierarkkisesta vallastaan, rationaalisuudestaan ja mahdollisuudestaan hallita kokonaisvaltaisesti, mutta jäykästi ja raskaasti ylhäältä alas. (Simon & de Goede, 2015, s. 79, 82, 95–96.) Vaikka valtio pyrkii hallitsemaan globaalia ympäristöä, kansallisen ja globaalin yhteenkietoutuminen on sopeutumisen ja hylkimisen ympärille jäsenyvä vuorovaikutteinen prosessi, jossa valtio on alisteisessa asemassa.

Valtio voi pyrkiä hallitsemaan epäjärjestyttä, epävarmuutta ja yllätyksellisyttä käyttämällä enenevästi resursseja, mutta se ei siltikään mahdollista kompleksisen ympäristön hallintaa (Cerny, 2000, s. 646). Kansallista intressiä edistävä valtio pyrkii maksimoimaan globaalista taloudesta saamansa hyödyn, mutta samanaikaisesti välttämään epäedullisiksi katsotut rajanyliset virrat, toimijat ja kehityskulut ja toiseuttamaan niitä (Burke, 2002, s. 14; Mesjasz, 2006, s. 476–477; Selchow, 2016, s. 374). Turvallisuuden merkitys globaalia eduntavoittelua ohjaavana tekijänä korostuu, kun valtio pyrkii kansallisen turvallisuuden nimissä valikoimaan vain parhaaksi katsomansa puolet globalisaatiosta ja rajaamaan haittavaikutukset ulkopuolelle. Tämä näkyy esimerkiksi siinä, miten globalisoituneen yhteiskunnan keskeisiä kompleksisesti verkottuneita, hallitsemattomia rakenteita, virtoja ja prosesseja tarkastellaan riskin käsitteen kautta, politisoidaan ja tarvittaessa siirretään turvallisuuden piiriin turvallistamalla ne. Globaalin yhteiskunnan turvallistaminen ylikuormittaa kuitenkin mittavalla tavalla kansallisvaltion turvallisuuden tuottamisen resursseja.

4.3.3 Universalismin ongelmallisuus

Laajan turvallisuuden kohteen määrittelyyn liittyvää haastetta on pyritty ratkomaan rajaamista ja priorisointia ohjaavalla universalismin periaatteella, joka asettaa yleisen systeemisen edun yksittäisen osan edulle (Walker, 1988, s. 71, Burken, 2002, s. 5 mukaan; Kośmider, 2016, s. 52–53). Kansallisen näkökulman ja globaalin turvallisuuden jännitteen kontekstissa universalismi merkitsee globaalin inhimillisen, yhteiskunnallisen ja ympäristöturvallisuuden ensisijaisuutta suhteessa kansalliseen turvallisuuteen. Pohjimmiltaan kyse on siten hyötyjen jakautumisen ja niiden jakautumisesta päättävän vallan keskittymiseen tai hajautumiseen liittyvistä kysymyksistä (Cerny, 2000, s. 625). Globaalin auktoriteetin puuttuminen on kuitenkin merkittävä este globaalin turvallisuuden tuottamiselle ja toteutumiselle. Vastaavasti kansainvälisen järjestelmän olemassaolon vaarantavan globaalin uhkan puuttuminen heikentää kokonaisvaltaisen

yhteistyön edellytyksiä (Cerny, 2000, s. 646). Universalismi ei myöskään takaa, että turvallisuuden tuottajien ja kohteiden tarpeet kohtaisivat, koska yksilöiden ja yhteiskunnan kohdalla sosiaaliset ja taloudelliset turvallisuushuolet korostuvat yleensä valtion sotilaallisia turvallisuushuolia enemmän (Cerny, 2000, s. 639; Kośmider, 2016, s. 59).

Lisäksi kansainvälinen järjestelmä, johon universalismia pyritään sovitamaan, ei itsessään ole yhdenmukainen. Historia osoittaa, että kansallisvaltioista koostuvaksi ymmärretty kansainvälinen järjestelmä ei koostu poliittisesti tai kehitykseltään samanlaisista yksiköistä kuin teorian tasolla, ja että valtioiden rajat eivät heijastele systeemien sosiaalisia ja poliittisia rajoja (Berger & Weber, 2009, s. 6). Systemi ei siten välttämättä vastaa muiden sille antamaa määritelmää, vaan sitä pitäisi tarkastella sen omien poliittisten, taloudellisten, sosiaalisten ja kulttuuristen rajojen ja kytkösten kautta. Lisäksi toisten systeemien turvallisuusajattelun, pelkojen ja huolien havainnointi ymmärtämättä taustalla vaikuttavaa systeemirationaalisuutta voi luoda vaikutelmaa irrationaalisuudesta ja edistää yksioikoisten turvallisuuteen liittyvien päätösten muodostamista (Mccgwire, 2001, s. 782). Kompleksisen turvallisuusympäristön toimijoita tulee siten tarkastella niiden omista lähtökohdista käsin.

Globaali todellisuus on kompleksinen adaptiivinen systemi, jossa toimijoiden keskinäinen erilaisuus on suurin yhdistävä tekijä. Globaalin yhteiskunnan hallinta paikallisesti tai kansainvälisen järjestelmän valtiorajojen mukaisesti on mahdotonta, kuten myös kansallisten normien siirtäminen globaalia kontekstia hallitseviksi. Kansallisen näkökulman jännitteisyys, yhteensopimattomuus ja rajallisuus korostuvat laajan turvallisuuden yhteiskunnallisen, inhimillisen ja ympäristöturvallisuuden ulottuvuuksien kohdalla, jotka ylivenyttävät kansallisen turvallisuuden tuottamisen mahdollisuuksia.

Inhimillinen turvallisuus siirtää huomiota valtiosta ihmisyyteen ja yksilöihin turvallisuuden kohteina eli se operoi samanaikaisesti yleisellä ja erityisellä tasolla. Inhimillisen turvallisuuden perusajatus on se, että ihmisarvoisen elämän rakenteellisen ja oikeudellisen turvaamisen tulisi olla turvallisuuden korkein tavoite (Berger & Weber, 2009, s. 6–7). Vaatimus inhimillisestä turvallisuudesta haastaa valtiokeskeistä turvallisuusajattelua ja sen prioriteetteja esittämällä, että holistinen turvallisuus muodostuu moninaisten ihmisten ja ihmisten välisen vuorovaikutuksen turvallisuuden kautta. Inhimillisen turvallisuuden tuottamisen tulisi perustua ajatukselle yhteisestä ihmisyydestä kansallisvaltio- ja kehityskeskeisen ajattelun sijasta (Berger & Weber, 2009, s. 7).

Inhimillisen turvallisuuden ongelmat ovat mittakaavaltaan ja liikkuvuudeltaan globaaleja ja rajanylisiä. Maapallon väestönkasvun ja liikakansoituksen rakenteellisia sosiaalisia ja taloudellisia ongelmia ei ole kyetty ratkaisemaan, mikä näkyy asymmetristen, normaalijakauman ulkopuolella olevien ja nonlinearisten kehitysten, kuten osattomuuden, ulkopuolisuuden ja eksluusion voimistumisena, alueellisena eriytymisenä, pääoman keskittymisenä, eliittiturvallisuuden korostumisena, sekä tuottavuuteen ja työhön liittyvän rajanylisen liikkuvuuden lisääntymisenä, mikä ei kuitenkaan tuota globaalissa mittakaavassa tasa-arvoistavaa vaikutusta (Balázs, 2003; Cerny, 2000, s. 634; Robinson, 2018, s. 4; Rogers, 2020, s. 146).

Ratkaisuksi inhimillisen turvallisuuden ongelmiin on ehdotettu, että turvallisuuden tuottamisen tulee perustua samanaikaiselle lokaalien erityispiirteiden ja globaalia toimintaa ohjaavien sääntöjen kunnioittamiselle sekä ymmärrykselle siitä, että vaatimus inhimillisestä turvallisuudesta on samanaikaisesti globaalisti jaettua ja kansallisesti velvoittavaa. Näkökulman laajentamisesta seuraa, että muuttuvassa, mobiilissa, rajanylisessä maailmassa turvallisuuden haasteet ovat enenevästi globaalin kehityksen haasteita. (Berger & Weber, 2009, s. 7.) Ehdotuksessa korostuu ajatus siitä, että kokonaisuuden turvallisuus on riippuvaista osien turvallisuudesta, joka on saavutettavissa puuttamalla globalisaation voimistamaan nonlineaarisia vaikutuksia aiheuttavaan dynamiikkaan muodostamalla jaettuja, yhdenmukaistavia rakenteita.

Ympäristöturvallisuus laajimpana turvallisuuden tarkastelukehiksenä suuntaa huomion toimijoista toimintaympäristöön, globaaliin jaettuun tilaan ja maapalloon, josta kaikki ihmiset ja toiminta ovat riippuvaisia. Ympäristöturvallisuudessa ihmisen ja ympäristön muodostama ekosysteemi ymmärretään laajasti kompleksiseksi ja keskinäisriippuvaiseksi, ja turvallisuutta tarkastellaan kokonaisuuden ominaisuutena osien sijasta (Fagan, 2016, s. 9–10). Samaan aikaan ihmisen ja ympäristön välinen suhde ymmärretään enenevästi epävakaaaksi, nonlineaariseksi ja ristiriitaiseksi (Fagan, 2016, s. 2), koska jaetussa ekosysteemissä turvallisuus on jakamatonta eikä yhden turvallisuutta voi olla ilman toisen turvallisuutta. Ympäristöturvallisuuden keskeinen huoli on se, että maapallo lähestyy ihmisen toiminnan vaikutuksesta nopeasti ekologisia rajojaan. Ympäristön ja ihmisen toiminnan ongelmallinen yhteenkietoutuminen näkyy esimerkiksi ilmastonmuutoksen vaikutuksina, kuten kohoavina lämpötiloina ja sään ääri-ilmiöiden voimistumisena, resurssiniukkuutena, kuudentena sukupuuttoaaltona, ilmastopakolaisuutena sekä ekologisen muutoksen tarkasteluna antroposeenin käsitteen ja globaalin vastuun ja oikeudenmukaisuuden kautta (Fagan, 2016; Robinson, 2018, s. 3; Rogers, 2020, s. 146).

Ongelmien mittakaava muodostaa kuitenkin ennennäkemättömän haasteen ilmiöön liittyvän epävarmuuden ja sattumanvaraisuuden käsitteellistämiseksi ja toimivien ratkaisujen kehittämiseksi, mikä heikentää myös riittävän poliittisen tahdon muodostumista (Kavalski, 2011, s. 1, 3, 5). Lisäksi kyse on globaalista turvallisuuskysymyksestä, jonka lokaalit vaikutukset eivät ole yhteneväisiä, mikä vaikeuttaa jaetun ymmärryksen ja tahtotilan muodostamista. Ilmastonmuutosta ja ympäristöongelmia on enenevästi tarkasteltu turvallisuuden eri ulottuvuuksiin kytkeytyvänä voimakertoimena, jolla on voimakkaasti ihmisten turvallisuutta heikentävä vaikutus (Kavalski, 2011, s. 6). Samalla turvallisuuden käsitteen laajentumisesta huolimatta ympäristöturvallisuus ymmärretään ensisijaisesti muutosvoimaksi, joka vaikuttaa muihin turvallisuuskysymyksiin sen sijaan, että sitä tarkasteltaisiin itsenäisenä turvallisuuden ulottuvuutena. Ihmisenäkökulman keskeisyys ja ympäristön alisteisuus vallitsevassa turvallisuusdiskurssissa estävät ympäristönäkökulman riittävän sisällyttämisen osaksi turvallisuuden määrittelyä. (Fagan, 2016, s. 3–4.) Tällöin turvallisuuden kapea-alaisessa tarkastelussa korostuu osan merkitys kokonaisuuden sijasta.

Toisaalta ympäristöturvallisuuden korostuminen heijastelee ihmisen ja luonnon välisen keskinäisriippuvuuden voimistumista ja sitä, miten ihmisen toiminta tuottaa uusia ympäristön kautta ilmeneviä riskejä (Fagan, 2016, s. 1–2).

Samalla se viittaa siihen, miten nykyaikaisen turvallisuuden peruseriaatteet, kuten ihmisen ja luonnon välisen rajan pysyvyys, ihmisen ensisijaisuus suhteessa luontoon ja ihmisen kyky hallita ympäristöään hämärtyvät ja tulevat kyseenalaistetuiksi (de Brouwer, 2023, s. 16; Fagan, 2016, s. 2). Ihmisen toimijuuden keskeinen merkitys haitallisessa kehityksessä haastaa turvallisuuden kohteen määrittelyä ja hämärtää rajanvetoa sen suhteen, kuka tuottaa turvallisuutta kenelle ja miltä uhkilta, mikäli ihminen ymmärretään samanaikaisesti globaalien turvallisuusongelmien aiheuttajaksi, kohteeksi ja ratkaisijaksi.

4.3.4 Vaatimus uudesta turvallisuuden paradigmasta

Kompleksinen turvallisuus edellyttää uutta ymmärtämisen ja hallinnan lähtökohtia selittävää paradigmaa, koska perinteisen turvallisuuden valtiokeskeisyyttä, valtion turvallisuuden tuottamisen mahdollisuuksia ja kyvykkyyttä sekä sotilaallisen voiman merkitystä korostavan mallin selitysvoima on nykyisen turvallisuuden todellisuuden kohdalla riittämätön, koska se perustuu virheellisiin oletuksiin (Kavalski, 2011, s. 4; Kay, 2004, s. 23; Mccgwire, 2001, s. 777, 779). Globaalissa kompleksisessa turvallisuusympäristössä yksittäisen toimijan vaikutusmahdollisuudet ovat hyvin rajallisia. Kompleksisessa turvallisuudessa globaali kokonaisuus muodostuu keskenään verkottuneista osista, jotka kaikki ovat turvallisuuden kannalta relevantteja ja voivat vaikuttaa sen kehkeytymiseen (Cerny, 2000, s. 641; Kavalski, 2011, s. 4). Valtioiden ja kansainvälisen järjestelmän kyvyttömyys ratkaista ja hallita nykyisiä ja tulevia globaaleja ja lokaaleja ongelmia viittaa uuden yhteistyötä ja järjestystä ohjaavan paradigman tarpeeseen (Cerny, 2000, s. 646; Mccgwire, 2001, s. 777).

Toisaalta lukuisat osat eivät muodosta yhtenäistä systeemiä eivätkä siten myöskään jaettua ymmärrystä turvallisuuden olemuksesta, mikä heikentää riittävän hallinnan edellytyksiä. Globaalin yhteiskunnan todellisuus ja lokaali kansallisen näkökulma eivät ole toisiaan poissulkevia, vaan samanaikaisia ja vuorovaikutteisia voimia, jotka tuottavat yhteenkietoutunutta, nonlinearisesti muuttuvaa turvallisuutta, joka jäsenyytensä sekä-että-voimien kautta vuorottelevien joko-tai-voimien sijasta (Balázs, 2003; Selchow, 2016, s. 375). Laajan, kokonaisvaltaisen turvallisuuden toteutuminen edellyttää turvallisuuden huomioimista ja toteuttamista sekä globaalilla että kansallisella tasolla ja näiden tasojen vuorovaikutteista toimintaa. Tämä puolestaan viittaa globaalien kokonaisturvallisuutta edistävien ratkaisujen tarpeellisuuteen, mikäli lokaalin kansallisen turvallisuuden ymmärretään olevan riippuvainen globaalista turvallisuudesta.

5 KOMPLEKSISEN TURVALLISUUDEN VERKOTTUNUT HALLINTA

Tässä luvussa vastaan tutkimuskirjallisuuden avulla ensimmäiseen tutkimuskysymykseeni ja määrittelen, miten systeemiteoreettinen lähestymistapa soveltuu kompleksisen turvallisuuden hallintaan. Luvun fokus on siinä, miten ja millaisin keinoin kompleksista turvallisuutta voi hallita. Lisäksi jatkan vastaamista toiseen tutkimuskysymykseeni ja täydennän ymmärrystä siitä, mitä kompleksinen turvallisuus on tutkimuskirjallisuuden perusteella, ja vastaako tämä ymmärrys kompleksisuustieteellistä paradigmaa. Luku on jäsennetty neljän aineistossa korostuneen teeman ympärille. Ensin kuvaan tutkimusaineistossa korostuneita kompleksisen turvallisuuden hallinnan yleisiä periaatteita. Toiseksi käsittelemme sitä, miten verkottuminen muuttaa toimintaympäristöä, toimijuutta sekä vallan ja vaikuttamisen dynamiikkaa. Sitten tarkastelen, kompleksisen turvallisuuden hallintaa kokonaisturvallisuuden kontekstissa, ja viimeiseksi hallinnollisuutta lähestymistapana lisätä kompleksisen turvallisuuden hallinnan edellyttämän yhteistoiminnan joustavuutta, tehokkuutta ja vaikuttavuutta. Verkottuneisuuden keskeisyys kompleksisen turvallisuuden hallinnassa on luvun eri osat yhteen nivova teema.

5.1 Kompleksisen turvallisuuden hallinnan yleiset periaatteet

Nykyaikainen kompleksinen sosiaalinen todellisuus on perustavanlaatuisesti uusi ja aiemmasta eroava, minkä vuoksi sen ymmärtäminen ja turvallisuuden tuottaminen sen puitteissa edellyttää radikaalia muutosta siinä, miten tarkastelemme ja käsittelemme sitä (Rogers, 2020, s. 139; Selchow, 2016, s. 369). Vaikka sosiaalisten todellisuuksien yhteenkietoutuminen on rajoista riippumaton ja rajanylinen prosessi, joka tapahtuu ja vaikuttaa samanaikaisesti globaalilla ja lokaalilla tasolla, vaikuttaa siltä, että rajanylisydestä huolimatta uusien rajojen muodostaminen korostuu keskeisenä hallinnan keinona, jolla pyritään varmistamaan mahdollisuus valita, mihin kehityskulkuihin ja konflikteihin tahdotaan osallistua (Selchow, 2016, s. 373, 377). Samalla turvallisuusympäristön laajen-

tuminen globaaliksi, toimijat yhteenkietovaksi kokonaisuudeksi suuntaa huomiota globaalien hallinnan ratkaisujen merkitykseen (Mesjasz, 2006, s. 476–477). Kompleksisen turvallisuuden kiinnostuksen kohteena oleva turvallisuus- ja toimintaympäristö on luontaisesti kompleksinen, joustava ekosysteemi, joka on jatkuvassa dynaamisen muutoksen, kehityksen, sopeutumisen, itseorganisoinnin ja uudeksi kehkeytymisen ja tulemisen tilassa, minkä vuoksi sitä ei ole mahdollista ymmärtää täydellisesti (Simon & de Goede, 2015, s. 93).

Kompleksisen turvallisuuden hallinnan lähtökohta on se, että turvallisuusympäristö on merkittävästi sitä hallitsemaan pyrkiviä toimijoita kompleksisempi ja siten hallitsematon, minkä vuoksi turvallisuutta on mahdollista tuottaa ainoastaan rajallisesti valittujen ilmiöiden kohdalla (Comfort, 2002, s. 98; Kavalski, 2011, s. 2; Sørensen, 1986, s. 219). Kaikki kompleksiset systeemit ovat suojaustoimenpiteistä huolimatta haavoittuvaisia (Herrington & Aldrich, 2013, s. 299) ja kompleksisuudesta seuraa, ettei kaikkia haavoittuvuuksia voi tietää, mallintaa tai suojata. Kompleksisessa turvallisuudessa turvallisuus ei voi olla samanaikaisesti maksimaalista kaikilla laajan turvallisuuden osa-alueilla, minkä vuoksi valintapaine korostuu ja turvallisuuden tuottajan on pakko valita, mihin rajallisia turvallisuuden tuottamisen kykyjä ja resursseja käytetään (Edmunds, 2014, s. 539; Sørensen, 1986, s. 237). Turvallisuuden laajentuminen ja kompleksisuus ovat kasvattaneet turvallisuuden hallinnan tehtävänkuvaa ja vaatimuksia sekä toimintojen ja rakenteiden monimuotoisuutta, kattavuutta ja ulottuvuutta, koska eri toimijat ja turvallisuushuolet edellyttävät erilaisia ratkaisuja (Krahmann, 2003, s. 15; Muller, 2008, s. 207–208; Nance & Cottrell, 2013, s. 281).

Kamppailu ihmismielistä on olennainen osa kompleksista, eri toimijoiden suhteellisesti ja subjektiivisesti ymmärtämää turvallisuutta, koska jaettu ymmärrys on edellytys tietynlaisen turvallisuuden tuottamiselle (Kavalski, 2011, s. 2; Muller, 2008, s. 203). Tyypillisesti turvallisuuden hallinnassa korostuu pyrkimys muuttumattomuuteen, mikä on ongelmallista, koska kompleksisessa turvallisuudessa muutos on pysyvyyden sijasta vakio (Fagan, 2016, s. 12; Rogers, 2020, s. 143). Tämä näkyy erityisesti samanaikaisessa tarpeessa ja kyvyttömyydessä puuttua kompleksisen turvallisuuden keskeisiin rakenteellisiin ongelmiin, jotka edellyttäisivät sekä moninaisia eriteltyjä ja kohdennettuja hallintakeinoja että erityisesti kokonaisvaltaisempia, ongelmien yhteenkietoutuneisuuden huomioivia systemisiä ja ylisysteemisiä ratkaisuja (Rogers, 2020, s. 139–140). Kompleksisen turvallisuuden rakenteelliset ongelmat heijastelevat paitsi haasteiden mittakaavaa ja monimuotoisuutta, myös yksittäisen toimijan rajallisia mahdollisuuksia tuottaa riittäviä vaikutuksia ja muutosta yksin.

Aineistosta välittyä, joskin vähemmässä määrin, miten kompleksisen turvallisuuden hallitsemattomuutta ja sietämättömyyttä on lähestytty kompleksisuusajattelun vastaisesti ylhäältä alas tapahtuvan hierarkkisen hallinnan keinoin rajoittamalla kompleksisuuden toteutumista, aseistamalla ja väärinkäyttämällä verkottuneita rakenteita ja virtoja sekä estämällä verkottumista, globaaleja rajanylisiä virtoja, itseorganisoinnista ja differentiaatiota, sekä alistamalla yhteiskuntaa ja sen toimijoita (Berger & Weber, 2009; Robinson, 2018; Wagenaar & Boersma, 2014). Tämä heijastelee kyvyttömyyttä ratkaista ylikansallisia globaaleja ihmisten, ajatusten ja hyödykkeiden vapaaseen liikkuvuuteen, inklusioon ja systeemien kasvavaan kompleksisuuteen liittyviä haasteita nor-

maalin politiikan keinoin, ja siitä seuraavaa valintaa tukeutua poikkeuksellisiin yksilön elämään puuttuviin turvallisuustoimenpiteisiin ja rajojen muodostamiseen, joilla systeemi erotetaan ympäristöstään (Robinson, 2018, s. 10; Wagenaar & Boersma, 2014, s. 184).

Poikkeukselliset hallinnan ratkaisut perustuvat laajojen massavalvontasysteemien, sortotoimenpiteiden ja sodankäynnin kattavuuteen ja läpituokivuuteen, mikä edistää uusien fyysisten ja virtuaalisten rajojen muodostumista, rikkoo sosiaalista koheesiota ja tukee vallitsevan valtahierarkian säilymistä (Robinson, 2018, s. 1, 7). Jaettuihin sääntöihin sitoutumattomassa strategisessa ajattelussa katsotaan, että kompleksisen turvallisuuden hallinta saavutetaan tehokkaimmin, kun globalisaation verkottuneet kanavat ja rakenteet otetaan rajoittamattoman vaikuttamisen välineiksi (Kay, 2004, s. 16). Vaikka yhteiskunnan kaikki rakenteet ja toiminnot turvallistava ja aseistava lähestymistapa näyttää itsekkäänä ja jaetun turvallisuuden edellytyksiä pirstovana verrattuna sääntöpohjaiseen ja kompleksisuutta hyödyntämään pyrkivään turvallisuusnäkökulmaan, on tärkeää ymmärtää, että se tunnustaa kattavammin ja avarakatseisemmin voiman ja haavoittuvuuksien monimuotoisuuden sen sijaan, että joitain vaikuttamistapoja ja riskejä rajattaisiin normatiivisesti mahdollisena pidetyn ulkopuolelle.

Systeemiteoreettisen lähestymistavan ja käsitteistön soveltuvuus kompleksisuuden ja turvallisuuden hallintaan käy laajasti ja eksplisiittisesti ilmi aineistosta (Dima & Crăciun, 2019, s. 30; Flood, 1988, s. 125; Mesjasz, 2006, s. 471, 480). Nykyaikaisessa kompleksisessä toimintaympäristössä tehokas turvallisuuden hallinta edellyttää turvallisuutta tuottavalta systeemiltä vastaavasti riittävää monimuotoisuutta ja kompleksisuutta sekä taitoa valita vaikuttamisen kohteet oikein (Edmunds, 2014, s. 539; Herrington & Aldrich, 2013, s. 299; Lehmann, 2023, s. 3). Jännitteet ja ristiriidat ovat luontaisesti osa ihmisten vuorovaikutuksesta syntyvää kompleksisuutta, minkä vuoksi kompleksisuuden hallinta edellyttää siihen liittyvän systeemidynamiikan ja ihmiskomponentin tunnistamista, sekä kykyä edistää käytännönläheisesti erilaisten osien yhteensopivuutta, ongelmanratkaisua ja hallita konflikteja (Flood, 1988, s. 128).

Turvallisuuden tuottamisen vaatima riittävä monimuotoisuus edellyttää toimijoiden välistä tiiviisti verkottunutta monitoimijaista, hallinnollista yhteistyötä (Kay, 2004, s. 21; Rogers, 2020, s. 139). Muita keskeisiä kompleksisuuden hallinnan periaatteita ovat pyrkimys adaptiivisuuteen, joustavuuteen ja systeemin avoimuuteen, itseorganisoitumisen mahdollistaminen, redundanssi eli vaihtoehtojen, toimintojen ja rakenteiden ylimäärä sekä ennakointi (Edmunds, 2014, s. 539; Kay, 2004, s. 21; Simon & de Goede, s. 86). Lisäksi kyky hyödyntää globaaleja verkottuneita rakenteita ja virtoja sekä toimia niiden sisällä tukee tilannekuvan muodostamista, vaikuttamista ja hallintaa (Kay, 2004, s. 21; Simon & de Goede, 2015, s. 80). Emergentsin ilmentämän epävarmuuden ja yllätyksellisyyden hallinta virtojen kautta ja niiden sisällä perustuu idealisoituun ajatukseen hajautetusta vaikuttamisesta, joka voisi integroitua ja kehittyä systeemien luontaisen hyväntahtoisuuden ja hierarkiattoman, itseorganisoituvan yhteistoiminnan kautta sen sijaan, että sitä johdettaisiin kompleksisuuden hallintaan huonosti sopivasti ylhäältä alas (Simon & de Goede, 2015, s. 80).

Hallinnan keinojen ja ymmärryksen sopeuttaminen ja sovittaminen muutuvan turvallisuusympäristön haasteisiin ja rakenteisiin tukee pyrkimystä muodostaa oikein kohdennettua ja tavoitteita palvelevaa riittävää monimuotoisuutta. Kompleksisuuden hallinnassa toiminta, sen jatkuvuus ja muutos itsessään ovat rakennetta ja pysyvyyttä tärkeämpiä (Simon & de Goede, 2015, s. 93–94). Adaptiivisuus edistää toimintaympäristön muutosten joustavaa ymmärtämistä ja oman toiminnan sopeuttamista muutoksiin (Edmunds, 2014, s. 539). Turvallisuuden hallinnan tulisi perustua joustaviin, kohteeseen ja turvallisuusympäristöön mukautuviin ratkaisuihin sekä toimijoiden luonnollisten kompleksisten ominaisuuksien ja sisäsyntyisen hyvän tahdon toteutumisen edistämiseen sen sijaan, että sitä pyrittäisiin tuottamaan rajoittamalla tätä luontaista kompleksisuutta, tiukentamalla enenevästi systeemin ja ympäristön hallintaa ja rajoittamalla osien oikeuksia ja vapauksia (Simon & de Goede, 2015, s. 91, 93).

Hallinnan ratkaisujen tulisi siten olla sellaisia, että ne eivät vähennä systeemin luontaista kompleksisuutta, vaan toimivat sen myötäisesti, valjastavat sen käyttöön ja kehittävät turvallisuutta systeemin luontaiseksi osaksi, jolloin osat voivat kokea kiitollisuutta turvatusta kehityksestä sekä systeemin tarkoituksen itselleen merkitykselliseksi. Pyrkimys itseorganisoitumista ja emergenssiä tukeviin monimuotoisiin, alhaalta ylös kehkeytyviin ja pluralistisiin prosesseihin ja organisaatorakenteisiin lisää systeemin itseohjautuvuutta, tehokkuutta, joustavuutta ja kompleksisuutta (Edmunds, 2014, s. 539). Verkottunut monitoimijainen hallinnollinen yhteistyö tukee pyrkimystä varmistaa, että olennaiset toimijat ovat mukana ja jakavat tilannekuvan, prioriteetit ja tavoitteet (Edmunds, 2014, s. 539; Kay, 2004, s. 21). Nämä periaatteet tähtäävät ymmärryksen, rakenteen ja toimintojen joustavuuteen sekä vallan ja voiman hajauttamiseen eli huomio on siinä, miten turvallisuutta tuottavaa systeemiä voidaan kehittää ominaisuuksiltaan kompleksisen adaptiivisen systeemin mukaiseksi.

Nykyaikainen strateginen ymmärrys korostaa informaation hallintaan ja kommunikointiin perustuvien tilannekuva- ja päätöksentekosykliden ja toiminnan nopeuden merkitystä korkeasti adaptiivisen ja itseorganisoituvan toiminnan sekä tavoitellun emergentin vaikutuksen perustana dynaamisesti muuttuvassa toimintaympäristössä (Comfort, 2002, s. 101; Dillon & Reid, 2009, s. 114, Hoihtinkin, 2014, s. 463 mukaan; Rogers, 2020, s. 139). Nopeammilla ja tehokkaammilla johtamissykleillä saavutettu informaatioylivoima mahdollistaa ajallisen edun saavuttamisen suhteessa vaikuttamisen kohteeseen, joka puolestaan joutuu reagoimaan muutoksiin ennakoivan toiminnan sijasta. Samalla päätöksenteko ja tarve selviytyä haasteista luo painetta ja edellyttää kompleksisen, nopeasti muuttuvan ja monimuotoisen todellisuuden yksinkertaistamista helpommin ymmärrettäväksi tilanteen kuvaukseksi (Kavalski, 2011, s. 3; Mccgwire, 2001, s. 782). Koska valitseminen ja rajaaminen on päätöksenteon kannalta välttämätöntä, päätöksentekijöiden on olennaista ymmärtää, että kompleksisesta todellisuudesta muodostettu tilannekuva ei voi olla kattava. Kompleksisuuteen olennaisesti liittyvä valintapaine toistuu kaikissa kompleksisen turvallisuuden hallinnan ja havainnoinnin rajauksissa.

5.2 Verkottuneisuus hallinnan lähtökohtana

Kompleksisessa turvallisuusympäristössä samat, erityisesti globalisaation ja informaationkulun tiheään verkottumisen ympärille jäsentyvät rakenteet, jotka toimivat kanavina mahdollisuuksille ja teknologian, talouden, hyvinvoinnin ja turvallisuuden kehitykselle, mahdollistavat myös uhkien ja riskien leviämisen, kehittymisen ja voimistumisen. Verkottuneet rakenteet ja virrat ovat välineitä ja alustoja sekä mahdollistavan että haitallisen vallan ja vaikuttamisen kanavointiin (Kośmider, 2016, s. 52). Laajan turvallisuuden tavoittelu edistää turvallisuuden samanaikaista yksilöitymistä ja kokonaisvaltaistumista, mikä viittaa turvallisuuden tuottamisen ja vallan ulottamiseen yksilöihin, yhteisöihin, ympäristön ulottuvuuksiin, yhteiskunnan sektoreihin ja niiden keskinäisriippuvuuksiin, sekä kohdennettujen että rajanylisen, yleisten toimenpiteiden kautta (Burke, 2002, s. 14). Turvallisuuden tuottamisen kattavuus, tavoitavuus ja keinot samanaikaisesti kokonaisvaltaistuvat ja differentioituvat. Globaalien virtojen, keskinäisriippuvuuksien ja vapaan, rajanylisen liikkuvuuden turvallistaminen ja turvaaminen ovat keskeinen ja leimallinen osa kompleksisen turvallisuuden hallintaa (Burke, 2002, s. 14; Shamir, 2005, Guittet'n, 2017, s. 209 mukaan), koska hallitsemattoman liikkuvuuden katsotaan itsessään muodostavan immanentin riskin (Muller, 2008, s. 209; Simon & de Goede, 2015, s. 83).

Kompleksisesti verkottuneessa toimintaympäristössä turvallisuus ulottuu laaja-alaisesti osiin, niiden välisiin kytköksiin sekä vuorovaikutuksen ja vaihdannan virtoihin. Kompleksisen systeemin vipupisteitä ovat sen verkottunut rakenne ja kytkökset, virrat, toiminnot, differentioituneet funktionaaliset systeemit, jotka muodostuvat edellisten kautta sekä systeemin arvot ja tavoitteet, jotka määrittelevät koko systeemin rajat ja erilaisuuden suhteessa ympäristöön (Simon & de Goede, 2015, s. 89). Käytännössä verkottunut systeemi on siten kokonaisuudessaan vaikuttamiselle avointa rajapintaa. Tästä seuraa, että vaikuttamista kannattaa kohdentaa tarkkojen kohteiden ja sijaintien sijasta osien ja sistemien välisiin kytköksiin ja verkottuneisiin kudelmiin (Simon & de Goede, 2015, s. 90), mikä mahdollistaa virtojen luonnollisen vaikutuksia voimistavan ja välittävän dynamiikan hyödyntämisen ja kertautuvien vaikutusten tavoittelun.

5.2.1 Verkottunut toimijuus

Toiminnan sopeuttaminen verkottuneisiin rakenteisiin ja virtoihin on tärkeä osa asymmetrisen ja fluidin turvallisuusympäristön hallintaa (Hoijtink, 2014, s. 459; Kay, 2004, s. 21; Simon & de Goede, 2015, s. 79–80). Haitallinen vaikuttaminen tapahtuu enenevästi yhteiskunnallisten rakenteiden ja uusien teknologioiden välityksellä, minkä vuoksi myös turvallisuuden tuottaminen edellyttää tiiviimpää kytkeytymistä ja adaptoitumista näihin samoihin rakenteisiin ja teknologioihin (Balázs, 2003; Hoijtink, 2014, s. 458–459; Simon & de Goede, 2015, s. 79–80). Erilaiset logistiset, materiaali-, energia- ja informaatiovirrat kytkevät turvallisuuden kohteet, tuottajat ja uhkat toisiinsa ja voimistavat niiden välisiä keskinäisriippuvuuksia. Turvallisuuden kytkeminen globaaleihin virtoihin mahdollistaa täysin uudenlaisten liikkuvuuden havainnointiin ja valvontaan käytettä-

vien rajojen muodostamisen (Hoijtink, 2014, s. 459). Liikkuvuuden valvontaan tarkoitettujen, yhteiskunnan kokonaisvaltaisesti läpileikkaavien virtuaalisten ja teknologisten rajojen määrä, ulottuvuus ja kattavuus edustaa täydellistä muutosta verrattuna aiempaan, yksinomaan maantieteelliseen rajanmuodostukseen.

Samat verkottumista ohjaavat periaatteet liittyvät myös toimijuuteen. Globaalissa, avoimessa turvallisuusympäristössä toimijoiden, uhkien ja riskien sekä niiden vaikutusten yhteenkietoutuneisuus korostuu, minkä vuoksi globaalin rajattoman yhteistyön ja yhteisvastuun merkitys painottuu turvallisuuden hallinnassa (Beck & Grande, 2010, s. 417, Selchowin, 2016, s. 374 mukaan; Kavalski, 2011, s. 9). Epävarma turvallisuusympäristö kannustaa samat intressit jakavia toimijoita yhteistyöhön, koska keskinäisriippuvuudessa yhden toimijan muutos vaikuttaa muiden toimijoiden päätöksenteon lähtökohtiin (Lehmann, 2023, s. 3). Samalla keskenään erilaisten toimijoiden omat intressit kuitenkin kilpailevat kontekstin kanssa, minkä vuoksi monitoimijaisessa yhteistyössä jaetun intressin muodostaminen on lähtökohtaisesti haastavaa (Kavalski, 2011, s. 9; Krahnmann, 2003, s. 5–6). Yhdenmukainen ja koordinoitu yhteistyö hillitsee samanmielisten toimijoiden muodostaman systeemin sisäistä kompleksisuutta ja kitkaa sekä vakauttaa päätöksenteon lähtökohtia, kun taas eriävät intressit lisäävät nonlinearisten vaikutusten mahdollisuutta.

Verkottuneet toimintamallit ja kyvyt edistävät yhteistyötä ja kattavamman ymmärryksen muodostamista jaetusta nonlinearisesta toiminta- ja turvallisuusympäristöstä sekä sen vaatimuksista kokonaisuudessaan (Hoijtink, 2014, s. 470). Verkottunut yhteistyö luo edellytykset tiedonvaihdolle ja moninäkökulmaisen ja siten objektiivisemmän tilannekuvan muodostamiselle. Kompleksisessa turvallisuusympäristössä kyky muodostaa kattavaa, objektiivista kompleksisuusparadigman mukaista tilannekuvaa, hahmottaa syy-seuraussuhteita kattavasti sekä toimia ja ottaa vastuuta ennakoivasti, ovat keskeisiä kompleksisuuden hallintaa edistäviä tekijöitä (Kavalski, 2011, s. 8). Muuttuvassa toimintaympäristössä se menestyy, joka kykenee tehokkaimmin adaptoitumaan muutokseen ja kääntämään ne eduksi (Lehmann, 2023, s. 1). Muuttuva turvallisuus edellyttää vakaata jatkuvuutta ja sopeutumista pysyvyyden tavoittelun sijasta. Oikea tilannekuva puolestaan tukee oikea-aikaista muutosta.

Verkottuneessa yhteistyössä systeemin kyky ymmärtää ja toimia adaptiivisesti ja itseorganisoituvasti on hyvin riippuvaista reaaliaikaisesta informaationkulusta ja riittävästä kyvystä käsitellä sitä (Comfort, 2002, s. 101, 105–106). Tiheään verkottumiseen ja teknologiaan vahvasti tukeutuvan toiminnan tavoitteena on tiivistää ajallisia ja tilallisia etäisyyksiä, koska verkottuminen edistää yhteistoiminnan, informaationkulun ja jaetun tilannetietoisuuden muodostamisen tehokkuutta ja objektiivisuutta sekä informaatioylivoiman muodostamista, ja mahdollistaa siten nopeamman, tarkemman ja vaikuttavamman päätöksenteon kompleksisessa ja epävarmassa toimintaympäristössä (Mitchell, 2009, s. 34, Hoijtinkin, 2014, s. 470 mukaan; Hoijtink, 2014, s. 470). Verkottunut tilanneymmärrys muodostaa hyvät edellytykset riittävälle, oikealaatuiselle ja oikein kohdennetulle kompleksisen turvallisuuden hallinnalle.

Monenvälinen turvallisuusyhteistyö edellyttää uudenlaista, hierarkkisen yhteistyön mallin haastavaa ymmärrystä verkottuneesta toimintaympäristöstä, jolla ei ole selkeää keskusta ja jossa toimijuus, tieto ja kyky vaikuttaa on saman-

aikaisesti hajautunutta ja keskinäisriippuvaista. Keskkusettomassa verkottuneessa turvallisuusympäristössä sekä haavoittuvuudet että turvallisuuden hallinta ovat yhteisesti jaettuja (Fagan, 2016, s. 13). Samalla riippuvuus verkottuneesta informaationkulusta, yhteistyöstä, systeemin kokeilevuutta ja tasavertaisempaa päätöksentekoa tukevasta kulttuurista sekä kyvystä vakuuttaa toiset toiminnan sisällöistä ja tavoitteista korostuvat kokonaisvaltaisemman turvallisuuden hallinnan edellytyksinä (Lehmann, 2023, s. 2; Mccqwire, 2001, s. 779).

5.2.2 Verkottunut valta ja vaikuttaminen

Valta kykynä saada muut tekemään jotain, mitä he eivät muuten tekisi, säilyttää merkityksensä myös kompleksisen turvallisuuden hallinnassa, mutta se tulee ymmärtää aiempaa monimuotoisemmaksi ja -kanavaisemmaksi (Kay, 2004, s. 9, 13–14). Vallan muutos heijastelee turvallisuuden ja turvallisuusympäristön laajentumista. Globalisaatio muuttaa vallan ja vaikuttamisen olemusta ja dynamiikkaa erityisesti kolmessa suhteessa: Voiman ja vaikuttamisen asymmetrisyys korostuu, valtion edustaman keskittyneen vallan vaikuttavuus heikkenee ja ihmisten, ideoiden ja median verkottunut vaikutusvalta kasvaa (Kay, 2004, s. 14). Globalisaation tuottama verkottunut rakenne muuttaa turvallisuuden hallinnan keinoja ja vaikuttamisen kanavoimisen mahdollisuuksia (Kay, 2004, s. 9). Informaatioteknologia, informaatio-, materiaali- ja energiavirtojen korkea kattavuus ja nopeus, hallinnan verkottuminen byrokratisoitumisen muodossa ja yhteiskuntien vaurastuminen luovat edellytyksiä uudelleenlaisille verkottuneisuuteen ja riippuvuuksien hyödyntämiseen perustuville hallintakeinoille (Wagenaar & Boersma, 2014, s. 184–185). Samalla toimintojen ja rakenteiden verkottuminen hajauttaa myös toimijuutta, mikä pienentää yksittäiseen toimijaan liittyvää riskiä ja siten turvallisuusriskejä yleisesti (de Brouwer, 2023, s. 25). Verkottuminen on siten sekä voimakerroin että kestävyyttä lisäävä tekijä.

Vaikka perinteinen sotilaallisen voiman käyttö ja ongelmien patoaminen soveltuvat huonosti uusien turvallisuushaasteiden hallintaan, ne eivät menetä merkitystään, vaan saavat rinnalleen monimuotoisempia vaikuttamiskeinoja ja uusia vaikuttamisen tavoitavuutta ja nopeutta vahvistavia kanavia (Mccqwire, 2001, s. 779, 798). Kyse on siten keinojen kumuloitumisesta korvautumisen sijasta. Globaali kompleksinen verkottuminen heikentävää yksittäisen toimijan mahdollisuuksia ja lisää laajan valtioiden ja yhteiskunnan toimijoiden välisen yhteistyön välttämättömyyttä, sekä diffuusimman, monimuotoisemman ja verkottuneemmin kanavoituvan vallan ja voiman käyttämistä turvallisuuden hallinnassa (Kay, 2004, s. 13–14). Tämä kannustaa kehittämään pehmeän voiman käytön ja vaikutusvallan keinoja ja houkuttelevuutta kovan voiman ohella (Nye, 2001, Kayn, 2004, s. 17 mukaan). Toisaalta monitoimijaisessa toimintaympäristössä neuvottelu-, suostuttelu- ja vakuuttamistaito korostuvat myös siksi, että yksituumainen yhteistoiminta legitimoitua toimintaa ja on yksin toimimista kustannustehokkaampaa (Pape, 2003, Kayn, 2004, s. 18 mukaan).

Turvallisuuden suhteellisuus ja konstruktivisuus viittaavat siihen, että turvallisuudessa on vallan, intressien ja taloudellisen hyödyn tavoittelun lisäksi enenevästi kyse myös ideoista, jotka muokkaavat ihmisten ajattelua ja maailmankuvia (Kay, 2004, s. 13–14; Wright, 1998, s. 224). Pehmeän voiman käsite

selittää tiedon, tietotaidon, osaamisen, oppimisen, informaation välittämisen ja kommunikoinnin merkitystä vaikutusvaltaa lisäävinä tekijöinä. Tieto ja ideat ovat valtaa, ja vallan ja intressien merkitykset muodostuvat kontekstisidonnaisesti systeemin sisäisessä vuorovaikutuksessa (Kay, 2004, s. 12, 14). Pehmeä voima on keino edistää yksimielisyyttä, yhteistyön mahdollisuuksia ja toimintaympäristön muutoksiin adaptoitumista. Toisaalta kyse on myös kompleksisuuden hallinnasta ja vähentämisestä vuorovaikutuksen ja yhteistoiminnan puitteissa. Pehmeä voima edellyttää jaettujen sääntöjen, normien ja instituutioiden muodostamista ja niihin sitoutumista, jotta yhteistyö olisi toimivaa (Kay, 2004, s. 17). Institutionaaliset, normatiiviset ja kommunikatiiviset keskinäisriippuvuudet puolestaan rajoittavat toimijoiden keskinäistä liikkumavaraa, synkronoivat toimintaa ja yksinkertaistavat sisäistä toimintaympäristöä.

Globalisaation tuottamat sääntöpohjaiset, yhteiskunnalliset, verkottuneet rakenteet ovat siten itsessään välineitä, joihin kytkeytymällä ja sitoutumalla voidaan sekä hillitä kompleksisuuskehitystä että tuottaa turvallisuuden edellyttämää riittävää moninaisuutta. Verkottumisen ja differentiaation vaikutus informaationkulkuun ja kommunikaatioon selittää, miten informaatiovalta samanaikaisesti hajautuu ja keskittyy ja miten se vaikuttaa asymmetrisesti ja nonlinearisesti. Turvallisuuden monimuotoisuudesta seuraa, että informaation merkitys laaja-alaisesti ihmisten ymmärrykseen, yhteistyöhalukkuuteen, kansalaismielipiteeseen ja päätöksentekosykleihin vaikuttavana, yksimielisyyttä lisäävänä ja muita vaikuttamisen muotoja legitimoivana komponenttina korostuu (Kay, 2004, s. 16, 20; Mccgwire, 2001, s. 798). Informaation kontekstissa valtio, yhteiskunta ja yksilöt ovat yhteenkietoutuneimmillaan. Vallan ja vaikutuskeinojen muutos heijastelee vaikuttamisen riittävän moninaisuuden lisääntymistä sen sijaan, että vanhat muodot olisivat korvautuneet uusilla. Samalla muutos havainnollistaa vallan ja sen keinojen hajautumisesta ja verkottumisesta aiheutuvaa asymmetrisyyden korostumista eli sitä, kuinka pienikin toimija voi uusien keinojen avulla tuottaa mittavia vaikutuksia (Kay, 2004, s. 14).

5.3 Kompleksinen turvallisuus edellyttää kokonaisturvallisuutta

Turvallisuuden laajentuminen perinteisten turvallisuuden osa-alueiden ulkopuolelle, havainnot resurssien enenevästä jakautumisesta valtiollisten, julkisten, yksityisten ja kansainvälisten toimijoiden kesken sekä ymmärrys yksittäisen toimijan kokonaisvaltaisen asiantuntijuuden rajallisuudesta ovat voimistaneet laajan yhteistyön, yksityisten toimijoiden ja funktionaalisen differentiaation merkitystä verkottuneen turvallisuuden hallinnassa (Krahmann, 2003, s. 15-16). Laajan yhteistyön tarpeellisuutta puoltaa se, että epävarmassa ja rajanylisessä turvallisuusympäristössä haitat kohdistuvat toimijoihin sattumanvaraisesti ja tahattomasti, minkä vuoksi haavoittuvuus on yhteisesti jaettua (Hoijtink, 2014, s. 464; Kavalski, 2011, s. 9). Käsitteellinen siirtymä uhkien torjunnasta riskien hallintaan ja sotilaallisesta laajaan turvallisuuteen merkitsee turvallisuusympäristön mittavaa laajentumista ja yhteiskunnallistumista sekä erilaisten turvallisuuden tarpeiden moninaistumista. Tämä korostaa valtion, julkisten toimijoi-

den, kolmannen sektorin ja yksityishenkilöiden välisen vuorovaikutteisen yhteistyön ja kokonaisturvallisuutta korostavan lähestymistavan kasvavaa merkitystä jaetun yhtenäisen turvallisuuden tuottamisessa. (de Brouwer, 2023, s. 22; Herrington & Aldrich, 2013, s. 303; Robinson, 2018, s. 11; Sørensen, 1986, s. 219.)

Nopeasti muuttuva, kompleksinen, epävarma ja spekulatiivinen turvallisuusympäristö vaatii uudenlaista kokonaisturvallisuuden malliin ja yksityisen sektorin kykyihin systemaattisesti perustuvaa turvallisuuden perustaa, joka painottaa turvallisuuden tuottamisen hajauttamista, kattavuutta, ennakoivuutta, korkeaa reaktionopeutta, joustavuutta, adaptiivisuutta ja resilienssiä (Egli, 2013, s. 32, 39; Hoijtink, 2014, s. 458, 460). Kokonaisturvallisuuden malli hyödyntää systeemin luontaista kompleksisuutta ja adaptiivisuutta (Comfort, 2002, s. 98). Kokonaisturvallisuuden mallin katsotaan mahdollistavan paitsi riittävän monimuotoisuuden tuottamisen, niin myös kompleksisen adaptiivisen systeemin ominaisuuksien kehittämisen ja valjastamisen.

Kokonaisturvallisuus voidaan tulkita pyrkimykseksi hillitä yhteiskunnallisesta kehityksestä johtuvan turvallisuusympäristön voimistuvan hallitsemattomuuden ja yksittäisen toimijan riittämättömän hallintakyvyn välistä asymmetriaa siirtymällä turvallisuuden tuottamisessa enenevästi kohti kompleksisen adaptiivisen systeemin toimintaperiaatteita ja rakenteita. Kokonaisturvallisuuden malli, yhteistyö ja poikkitoiminnallisuus tuottavat riittävän perustan yleisen valmiuden kasvattamiselle, resilienssille ja pelotteen muodostamiselle monimuotoisia hybridiuhkia vastaan sekä niiden heijastevaikutusten hillitsemiselle (Elonheimo, 2021, s. 114). Kokonaisturvallisuus on siten verkottunut vastaus verkottuneita ja verkottumista hyödyntäviä uhkia ja riskejä vastaan.

Kokonaisturvallisuuden tehokkuuteen tai haurauteen vaikuttaa keskeisesti viisi tekijää. Turvallisuuden tuottamiseen osallistuvilla toimijoilla on oltava yhteisesti jaettu tavoite. Toimintaa ohjaavan tilannekuvan on oltava todenmukainen. Systeemin rakenteen on tuettava toimintaa. Toimintamallien on tuettava joustavaa adaptaatiota dynaamisesti muuttuviin tilanteisiin. Lisäksi systeemin toimintakulttuurin tulee tukea avointa informaatiokulkua. (Comfort, 2002, s. 100.) Toimijuuden, vastuun ja vallan hajauttaminen ovat keskeisiä tekijöitä, jotka edistävät kokonaisturvallisuuden edellyttämää itseorganisoituvuutta, adaptiivisuutta, joustavuutta ja ratkaisukeskeisyyttä (de Brouwer, 2023, s. 30).

Samalla jatkuvuusajattelun, osallistavan suunnittelun ja kollektiivisen toiminnan on läpäistävä ja yhdistettävä kaikki systeemitasot yksilöstä lokaaliin ja valtiosta ylikansalliseen, jotta kokonaisturvallisuuden implementointi olisi tehokasta ja sujuvaa (Egli, 2013, s. 33). Kokonaisturvallisuuden tuottaminen perustuu sujuvaan informaationkulkuun ja jaettuun tilannekuvaan, mikä edellyttää toimijoiden välistä tiedonjakoa, korkeaa keskinäisriippuvuuden astetta ja keskinäisen verkottumisen tuntemusta sekä siiloutumisen välttämistä (Comfort, 2002, s. 98–99, 106). Riittävän tiivis kommunikaatio on edellytys päätösten ja tavoitteiden koordinoitulle ja hallitulle toteuttamiselle (Daase & Friesendorf, 2010, s. 210). Mikäli informaatio ei välity vuorovaikutuksessa, riski epäonnistumisesta ja systeemin haurastumisesta kasvaa (Comfort, 2002, s. 99).

Tutkimusaineiston perusteella kompleksisen ja laajan turvallisuuden käsitteen mukaisen riittävän monimuotoisen turvallisuuden tuottaminen edellyttää kokonaisturvallisuuden mallin mukaista toimintaa ja yhteistyötä, koska ko-

konaisturvallisuuden malli perustuu kompleksisen adaptiivisen systeemin ominaisuuksien hyödyntämiseen ja symmetrian kasvattamiseen suhteessa asymmetriseen turvallisuusympäristöön. Kokonaisturvallisuuden toteutus tapahtuu monenvälisen, verkottuneen yhteistyön muodossa, joka edistää vallan hajautumista ja vahvistaa systeemin luontaista kompleksisuutta.

5.3.1 Kokonaisturvallisuuden koordinointi

Yhteiskunnallisten ja yksityisten toimijoiden merkitys kokonaisturvallisuuden tuottamisessa korostuu globalisaation ja yhteiskunnan differentiaation seurauksena. Tämä herättää kysymyksiä siitä, kuka vastaa kokonaisturvallisuuden tilannekuvan muodostamisesta ja johtamisesta sekä siitä, tulisiko laajan turvallisuuden käsitteen mukaisen kokonaisturvallisuuden suunnittelun ja johtamisen perustua vastaavalla tavalla laajaan ja monialaiseen edustukseen ja osaamiseen (de Brouwer, 2023, s. 32; Herrington & Aldrich, 2013, s. 300). Kysymys johdetun koordinaation ja kokonaisturvallisuutta tuottavan systeemin itseorganisoitumisen ja -ohjautuvuuden suhteesta kuvastaa perinteisen keskitetyn, hierarkkisen turvallisuuden hallinnan mallin ja kompleksisuusajattelun välistä jännitettä.

Suurin osa yhteiskunnan teknologisesta kehityksestä on yhteiskunnallisten ja yksityisten toimijoiden tuottamaa, minkä vuoksi markkinavetoisen yksityisen sektorin katsotaan kykenevän vastaamaan parhaiten myös emergenttien uhkien muodostamaan haasteeseen, mikä hämärtää valtiollisten ja yksityisten toimijoiden välistä perinteisesti selkeää rajaa (Hoijtink, 2014, s. 459; Rogers, 2020, s. 140). Tämä kehitys voimistaa turvallisuuden tuottamisen differentiaatiota ja diffuusiota eli turvallisuuden hallinnan keinojen ja toimijuuden moninaistumista ja hajautumista. Samalla muuttuva turvallisuusympäristö ruokkii yksityisen turvallisuuden markkinavetoista laajentumista, kehitystä, muutosta ja militarisoitumista (Hoijtink, 2014, s. 459–460, 469). Toisaalta yksityisten toimijoiden turvallisuuden tuottamisen on katsottu tarvitsevan valtiollista koordinaatiota, koska globaalien rakenteellisten ongelmien ratkaiseminen, kansainvälinen yhteistyö tai kokonaisturvallisuuden tuottaminen eivät kuulu niiden luontaisiin systeemiin intresseihin (Rogers, 2020, s. 145).

Kokonaisturvallisuudessa pyritään hyödyntämään yhteiskunnan funktionaalista differentiaatiota hajauttamalla vastuuta turvallisuuden tuottamisesta osasysteemi- ja toimintokohtaisen ja erityisesti yksityisen erikoisosaamisen ja tietotaidon piiriin, mikä mahdollistaa turvallisuutta tuottavan systeemin kompleksisuuden asteen ja riittävän monimuotoisuuden kasvattamisen. Problematisoimatta kuitenkin jää se, että funktionaalinen differentiaatio on kehitystä kohti toimijoiden kasvavaa erilaisuutta, eriytymistä ja erikoistumista sekä globaalia itsenäisyyttä lokaalin yhtenäisyyden sijasta. Yhteiskunnan eriytyneet toimijat keskittyvät juuri omiin toimintoihinsa ja toimintavarmuutensa varmistamiseen.

Turvallisuuden tuottaminen itsessään ei ole toimijoiden ydinfunktio, kun taas kokonaisturvallisuus edellyttää jaettua vastuunottoa tietynlaisesta yhteisestä lokaalista turvallisuudesta ja intresseistä. Kokonaisturvallisuuden toimijoiden välinen korkea keskinäisriippuvuus ei poista sitä, että funktionaalinen differentiaatio merkitsee globaalin näkökulman voimistumista ja lokaalin näkökulman heikentymistä tähän suuntaan kehittyvien toimijoiden kohdalla. Toimi-

juuden hajauttaminen luo toisaalta edellytyksiä turvallisuuden hallintakeinojen riittävämmälle monimuotoisuudelle, itseorganisoituvuudelle ja adaptiivisuudelle, mutta samalla se herättää kysymyksiä kokonaisturvallisuuden hallittavuudesta ja valtion väkivaltamonopolin murenemisen mahdollisuudesta.

5.4 Hallinnollisuus verkottuneen hallinnan muotona

Monitoimijaisen kokonaisturvallisuuden tehokas tuottaminen edellyttää tutkimusaineiston perusteella hallinnollisuuden mallin mukaista vallan hajauttamista ja verkottumista monimuotoisten toimijoiden kesken. Hallinnollisuus on systeemille keino lisätä kompleksisen turvallisuusympäristön ja laajan kokonaisturvallisuuden edellyttämää riittävää monimuotoisuutta monialaisen ja -tasoisen verkottumisen kautta. Turvallisuuden kontekstissa hallinnollisuus viittaa yhteistyöhön, jossa useat toimijat vuorovaikuttavat ja osallistuvat turvallisuuden hallintaan (Cerny, 2000, s. 641–642; Nance & Cottrell, 2013, s. 282). Systemin verkottunut, hierarkkisesti horisontaalinen rakenne tukee osallistavan, moniäänisen alhaalta ylös tai keskuksettomasti kehittyvän tilanneymmärryksen muodostumista, kollektiivista päätöksentekoa, poikkihallinnollisia tai -systemisiä prosesseja ja avointa kommunikaatiota turvallisuudesta.

Kompleksisessa toiminta- ja turvallisuusympäristössä kyky muodostaa joustavasti ja muuntautumiskykyisesti yhteistyörakenteita muuttuvien tilanteiden ratkaisemiseksi on olennaisempaa, kuin pyrkimys tasapainottaa voimaa pakottavilla tavoilla (Nance & Cottrell, 2013, s. 277, 297). Kylmän sodan päätymisen jälkeen turvallisuuden hallinnassa on tapahtunut merkittävä siirtymä valtiokeskeisestä turvallisuuden hallinnasta hajautuneempaan, monitoimijaisempaan ja kompleksisempaan turvallisuuden hallinnan rakenteeseen – eli hallituksesta hallinnollisuuteen (Krahmann, 2003, s. 5, 14). Hallinnollisuus heijastelee turvallisuuden hallinnan ja päätöksenteon rakenteiden ja toimintojen enenevää fragmentaatiota ja differentiaatiota sekä siirtymää keskitetystä sosiaalisten suhteiden hallinnasta itseohjautuviin ja -säänteleviin yhteistyön ja koordinaation muotoihin (Cerny, 2000, s. 641–642; Krahmann, 2003, s. 5–7, 10–11, 18).

Laaja turvallisuuskäsitys ja sisäisen ja ulkoisen turvallisuuden välisestä erottelusta luopuminen ovat edistäneet siirtymää tiukkarajaisesta kansallisen turvallisuuden mallista kohti kompleksista globaalin turvallisuuden hallinnan hallinnollista mallia (Daase & Friesendorf, 2010, s. 2–3). Hallinnollisuuden taustalla vaikuttaa idealistinen ajatus globaalista, liberaalista turvallisuuden hallinnan järjestelmästä, jonka todellisesta toimivuudesta ei kuitenkaan ole yksimielisyyttä (Berger & Weber, 2009, s. 3). Yksityistäminen, ymmärrys turvallisuusongelmien globaalista, rajanylisestä luonteesta, globalisaation yhteenkietovasta ja kiihdyttävästä vaikutuksesta sekä yhteistyön välttämättömyydestä, ovat hallinnollisuutta vahvistavia ajureita (Cerny, 2000, s. 642; Krahmann, 2003, s. 11).

Kyvyttömyys muodostaa hallinnollisuuden edellyttämiä rakenteita ja yhteistyöjärjestelyitä voi kompleksisessa, globaalissa turvallisuusympäristössä synnyttää hallinnollisen tyhjiön, joka antaa tilaa vaihtoehtoisille toimijoille ja voimistaa epävarmuutta, ennakoimattomuutta ja rationaalisuuden rajallisuutta

(Cerny, 2000, s. 642–643). Hallinnollisuuteen perustuvassa turvallisuusympäristön hallinnassa korostuvat globaalin mittakaavan, toimijoiden ja informaation verkottumisen sekä yksityisen toimijuuden merkityksen kasvun vaikutukset sekä pyrkimys tunnistaa vaihtoehtoja kovalle voimankäytölle (Nance & Cottrell, 2013, s. 278). Toisaalta hallinnollisuuden katsotaan myös edistävän monitoimijaisen pelotteen muodostamisen edellytyksiä (Black & Obradovic, 2022).

5.4.1 Keskitetystä hajautettuun hallintaan

Hallinnollisen turvallisuuden hallinnan lähtökohdat perustuvat kolmeen toinen toistaan vahvistavaan oletukseen. Valtiot eivät enää ole ainoita tärkeitä kansainvälisiä toimijoita, vaan uudessa turvallisuuden hallinnan verkottuneessa rakenteessa on useita keskuksia, jotka eivät välttämättä ole valtioita (Kavalski, 2011, s. 10; Krahmman, 2003, s. 5–6; Nance & Cottrell, 2013, s. 278–279). Turvallisuuden hallinta ja edun tavoittelu tapahtuu yhä useammin instituutioiden, organisaatioiden ja yhteistyöjärjestelyjen puitteissa, joiden kautta useat erilaiset toimijat valtioiden lisäksi vaikuttavat ja käyttävät valtaa. Verkottuneisuus, monipuolisempi toimijapohja, horisontaalinen hierarkia ja inklusiivisuus edistävät avointa informaationkulkua ja parantavat jaetun ymmärryksen, ajattelumallien ja systeemirationaalisuuden leviämisen edellytyksiä sekä toiminnan itseorganisoituvuutta ja tehokkuutta (Nance & Cottrell, 2013, s. 285).

Toiseksi laaja, kompleksinen turvallisuusympäristö kuormittaa valtion kykyjä tuottaa riittävää turvallisuutta, mikä viittaa valtion suvereenin ja ensisijaisen päätöksenteon riittämättömyyteen ja heijastelee joustavampien sääntöpohjaisten ja epämuodollisten yhteistyöratkaisujen yleistymistä (Kavalski, 2011, s. 10; Nance & Cottrell, 2013, s. 278–279, 283). Valtiolla on keskeinen rooli hallinnollisessa turvallisuusyhteistyössä, mutta päätöksenteko, turvallisuuden hallinta ja sen vaatimat resurssit jakautuvat useiden toimijoiden kesken (Krahmman, 2003, s. 6). Hallinnollisuudessa joustavuuden merkitys korostuu niin muuttuviin tilanteisiin adaptoitumisessa kuin muutoksiin vastaamisessa: Kyse on sekä adaptaation institutionalisoimisesta ja vakiinnuttamisesta osaksi systeemin rakenteita ja toimintaa että toiminnan ja vuorovaikutuksen uudistumis- ja päivityssykliden ketteryuden lisäämisestä (Nance & Cottrell, 2013, s. 285, 296).

Kolmanneksi valtion legitimiteetti ei enää perustu väkivaltamonopoliin ja pakottavuuteen, vaan kykyyn ratkaista kompleksisia ongelmia kustannustehokkaasti (Kavalski, 2011, s. 10; Nance & Cottrell, 2013, s. 278–279). Hallinnollisuus korostaa uusien haasteiden tunnistamista sitä mukaa, kun niitä ilmenee ja pragmaattisten ongelmasidonnaisten ratkaisujen kehittämistä sekä avointa toimijoiden välistä tiedonjakoa liittyen havaittuihin ongelmiin ja toimiviin ratkaisuihin. Monimuotoisella ja -tasoisella toimijuudella on keskeinen rooli ajattelu- ja tarkasteluprosessien monipuolistamisessa ja kiihdyttämisessä sekä uuden tiedon tuottamisessa. (Nance & Cottrell, 2013, s. 286–287.) Joustavuus toimintamalleissa lisää toimijoiden liikkumavaraa, mikä edistää uusien tulkintojen ja ratkaisujen muodostumista (Nance & Cottrell, 2013, s. 299).

Hallinnollisuus edustaa siirtymää keskitetystä ja lineaarisemmasta vallasta kohti hajautettua, verkottuneempaa ja kompleksisempaa valtaa ja hallintaa. Se viittaa myös yhdistävän auktoriteetin puuttumiseen niin kansallisella kuin

kansainvälisellä tasolla (Krahmann, 2003, s. 10–11). Kompleksisten keskinäisriippuvuuksien, toimijuuden monimuotoistumisen ja vallan hajautumisen hallitsemat olosuhteet voimistavat toimijoiden tarvetta ja halukkuutta yhteistyöhön ja jaettujen rakenteiden kehittämiseen (Kay, 2004, s. 11–12). Samalla yhteistyö edustaa siirtymää osittuneesta ja valtiokeskeisestä mallista kohti integroituneempaa turvallisuuden hallintaa (Fagan, 2016, s. 14). Toisaalta erilaisten kahden ja monenvälisten turvallisuusyhteistyöratkaisujen yleistymisen viittaa siihen, että yhteistyöllä haetaan enenevästi kontekstisidonnaisia ratkaisuja hallittujen kokonaisratkaisujen sijasta, mikä voimistaa turvallisuuden hallinnan pirstoutumista ja pluralismia (Krahmann, 2003, s. 15). Jaettu konteksti ja intressi ovat samanlaisuutta merkittävämpi yhdistävä tekijä hallinnollisuuden viitekehäksessä, mikä luo edellytyksiä erilaisten toimijoiden yhtenäisyydelle.

Yhteistyön laajentuminen lisää systeemin sisäistä yhdenmukaisuutta ja hallittavuutta. Lisäksi se tuottaa usein resonanssia systeemin lähiympäristössä, mikä näkyy ulkopuolisten toimijoiden pyrkimyksinä järjestellä kytköksiään ja rajojaan uudelleen. (Krahmann, 2003, s. 14.) Resurssien ja vastuun jakautuminen toimijoiden kesken lisää hallinnollisuuden houkuttelevuutta ja madaltaa yhteistyön kynnyistä (Nance & Cottrell, 2013, s. 281–282). Yhteistyö on myös keino luoda voimaa – joskin haastava sellainen. Kompleksinen turvallisuusympäristö edellyttää toimijoilta sekä tiiviimpää kytkeytymistä voiman muodostamiseksi että muiden toimijoiden intressien huomioimista ja yhteistoimintaan liittyvien sisäisten jännitteiden ja eroavaisuuksien hyväksymistä (Black & Obradovic, 2022, s. 73, 77). Kyse on siten erilaisuuden yhteensovittamisesta ja jaetun tavoitteen muodostamisesta. Hallinnollisuuden tiheä informaatiotila edistää jaetun tilannekuvan ja tahdon muodostumista, mikä edesauttaa kollektiivisen toiminnan ongelman ratkaisemista (Nance & Cottrell, 2013, s. 299).

Samalla hallinnollisuus myös vastaa turvallisuusympäristön muutokseen, koska se mahdollistaa toiminnollisesti ja rakenteellisesti adaptoituvat, joustavat ja vaihtuvajäseniset yhteistyöratkaisut ja monimuotoisten, vaihtuvien, kontekstisidonnaisten turvallisuuskysymysten käsittelyn ilman kulttuuriin, maantieteeseen, identiteettiin tai toimijuuteen liittyviä rajoitteita (Cerny, 2000, s. 644–645; Nance & Cottrell, 2013, s. 277, 284; Krahmann, 2003, s. 7–9). Adaptiivisuus mahdollistaa erilaisten ja lukumäärältään vaihtelevien toimijoiden joustavan osallistumisen ja osallistamisen turvallisuuden tuottamiseen, mikä tekee hallinnollisista ratkaisuista skaalautuvia (Egli, 2013, s. 39). Tämä sekä tukee että heijastelee hallinnollisuuteen liittyvää pyrkimystä muodostaa horisontaalisesti verkottuneita ja hierarkiattomia yhteistoimintarakenteita.

Hallinnollisuutta määrittäviä piirteitä ovat joustavuus, moninäkökulmaisuus, osallistavuus, kokeilevuus, oppiminen ja pyrkimys jaetun ymmärryksen muodostamiseen (Nance & Cottrell, 2013, s. 277). Yhteistyöhön liittyviä koordinaatio-ongelmia pyritään vähentämään muodostamalla toimijoiden välisiä keskinäisriippuvuuksia lisääviä yhteisesti hyväksytyjä, mutta ei-sitovia normeja, periaatteita, sääntöjä, sopimuksia ja päätöksentekomalleja, edistämällä läpinäkyvyyttä, neuvotteluratkaisujen mahdollisuutta ja poikkialuehallinnollisuutta, sekä lisäämällä sosialisatiota ja kustannustehokkuutta (Herrington & Aldrich, 2013, s. 299; Kay, 2004, s. 12; Nance & Cottrell, 2013, s. 277). Päätöksentekoprosessit ovat luonteeltaan iteratiivisia, kokeilevia ja erilaisia toimijoita osallistavia,

mikä heijastelee ymmärrystä turvallisuusympäristön epävarmuudesta ja ratkaisujen tilapäisyydestä (Nance & Cottrell, 2013, s. 278–279, 284). Näillä toimilla tavoitellaan toimintojen yhdenmukaistamista, kollektiivisen systeemirationaalisuuden kehittämistä sekä korkeaa itseorganisoitumisen astetta.

5.4.2 Hallinnollisuuden koordinointi

Hallinnollisuus toteutuu eri asteisesti eri turvallisuuden osa-alueilla. Hallinnollisuus ei luontaisesti tuota koordinaatiota tai vastuunottoa, ja jättää tyypillisesti suurta joustavuutta ja tulkinnanvaraisuutta sisältöjen toimijakohtaiseen implementointiin, mikä on ongelmallista turvallisuuden hallinnan kannalta (Krahmann, 2003, s. 20; Nance & Cottrell, 2013, s. 295). Toimijoiden yhteistyön korkea integraatio ja koordinaatio toteutuvat lähinnä turvallisuuden ydinintressien, kuten puolustuksen ja sotilaallisen toiminnan kohdalla, kun taas alueellisen, globaalin ja ei-perinteisten turvallisuuden osa-alueiden hallinta on yhä useampien ja monimuotoisempien toimijoiden itseorganisoituvasti toteuttamaa (Krahmann, 2003, s. 17). Syvä yhteistyö lisää toiminnan vaikuttavuutta, mutta herättää myös huolta toimijoiden keskinäisestä haavoittuvuudesta sekä panoksesta ja sitoutumisesta jaetun turvallisuuden hallintaan.

Kokonaisturvallisuuden toteutuminen edellyttää, että eriytyneet mutta keskinäisriippuvaiset toimijat voivat luottaa toistensa rakenteiden ja toimintojen olemassaolon ja toimintakyvyn jatkuvuuteen (Egli, 2013, s. 33). Luottamus on myös olennainen edellytys turvallisuuteen liittyvien päätösten tekemiselle, turvallisuuden tuottamiselle ja haluttujen vaikutusten saavuttamiselle (Yajun ym., 2009, s. 20). Turvallisuuden hallinnan on oltava sisällöllisesti ja toiminnallisesti uskottavaa ja luotettavaa sekä turvallisuuden kohteen että turvallisuuden tuottajan näkökulmasta, jotta se voi olla tehokasta ja toimivaa (Burke, 2002, s. 22; Yajun ym., 2009, s. 20). Luottamuksen ja jaetun intressin lisäksi yhteistyön toteutumista ja tasapuolisuutta voidaan edistää myös voimakkaammin sitouttavilla keinoilla, kuten sosiaalisella vertaispaineella ja toimijakohtaisen etenemisen tiheällä raportoinnilla (Nance & Cottrell, 2013, s. 281, 295–296). Pakottavampien keinojen sitouttavuus perustuu sen osoittamiselle, että jokaisen toimijan on otettava vastuu yhteisistä riskeistä ja mahdollisuuksista, tai muuten yhteistoiminnan edellytykset heikentyvät ja vastuu kasaantuu harvoille.

Verkottunut toimijuus tuottaa kompleksisuutta hyvässä ja pahassa. Toisaalta yhteistyö lisää toiminnan tehokkuutta, mutta samalla yhteistyön toimivuuden varmistaminen on vaikeampaa, kun osapuolia on enemmän (Nance & Cottrell, 2013, s. 282). Hallinnollisen kokonaisturvallisuuden jaetun sosiaalisen perustan luominen edellyttää kaikkien osapuolien intressien tunnistamista, edistämistä ja yhteistyötä, mutta myös turvallisuuden hallinnan kannalta keskeisimpien toimijoiden, kuten valtion, tunnistamista (Daase & Friesendorf, 2010, s. 2–3; Košmider, 2016, s. 60). Toimijoiden tulee sekä pystyä edistämään omia intressejään että toimimaan yhdessä, jotta rajallisilla resursseilla saavutetaan tehokkain tulos (Krahmann, 2003, s. 12–13). Koordinaattorin roolina ei ole tilanteen johtaminen ylhäältä alas, vaan luoda kannustimia, fasilitoida ja mahdollistaa yhteiskunnallisten toimijoiden ratkaisujen ja osaamisen yhteensovit-

tamista ja toteuttamista laajemmassa mittakaavassa (de Brouwer, 2023, s. 22; Nance & Cottrell, 2013, s. 284; Selchow, 2016, s. 379).

Hyötyjen jakautuminen ja ratkaisukeskeisyys ovat hallinnollisesta näkökulmasta tärkeitä yhteistyötä edistäviä tekijöitä. Hallinnollinen kokonaisturvallisuus edellyttää systeemin edun laaja-alaista tarkastelua ja käytännöllisten kokonaisratkaisujen löytämistä osaoptimoinnin tai turvallisuuden osien eriarvoisen käsittelyn sijasta (de Brouwer, 2023, s. 35). Systeemilähtöisessä kompleksisen turvallisuuden hallinnassa arvioidaan turvallisuusongelmaa ensin suhteessa systeemin omaan etuun, tunnistetaan sitten laajasti keskeiset etuun kohdistuvat riskit ja lopuksi ratkaistaan ne käytännöllisillä ja tehokkailla tavoilla (de Brouwer, 2023, s. 15–16, 23). Systeemin etu koostuu kolmesta keskinäisriippuvaisesta toinen toistaan vahvistavasta osasta eli turvallisuudesta, menestymisestä ja sosiaalisesta yhtenäisyydestä, jotka tulisi aina ottaa huomioon ongelmien ja ratkaisujen tarkastelussa (de Brouwer, 2023, s. 20). Systeemilähtöinen malli heijastelee turvallisuuden suhteellisuuden ja systeemisidonnaisuuden keskeisyyttä tarkastelun ja toiminnan lähtökohtana.

Koordinaation ja itseorganisoitumisen suhde on toistuva hallinnolliseen, horisontaaliseen yhteistoimintaan liittyvä kysymys. Lopulta kyse on siitä, miten jaettu turvallisuuskäsitys ja yhteiset turvallisuuteen liittyvät tavoitteet muodostuvat. Yhteisölliset turvallisuuden tuottamisen ratkaisut edellyttävät valvontaan ja vastuunjakoon liittyvien kysymysten käsittelyä, mutta myös edellytysten muodostamista demokraattiselle osallistumista ja osallistamista korostavalle, keskustelevalle turvallisuuskysymysten käsittelylle (Broderick, 2007, s. 371). Koska kommunikaatio itsessään on kompleksinen adaptiivinen systeemi, tilanneymmärrys muodostuu aina enemmän tai vähemmän toimijoiden välisen vuorovaikutuksen ja neuvottelun seurauksena (Broderick, 2007, s. 369–370; Hayek, 2022, s. 42). Valmius ymmärryksen ja intressien yhteensovittamiseen neuvottelemalla on myös yhteistyön edellytys (Mccgwire, 2001, s. 787).

Siiloutuminen on este kompleksisten ongelmien ymmärtämiselle ja strategiselle käsittelemiselle, koska kapea-alaiset ja jäykät vastuualueet heikentävät hallinnan ja ongelmanratkaisun joustavuutta (Comfort, 2002, s. 103; de Brouwer, 2023, s. 35). Horisontaaliset ja verkottuneet rakenteet ehkäisevät siiloutumista ja tukevat poikkisysteemistä informaationkulkua ja tilannekuvan muodostamista (Broderick, 2007, s. 377). Avoimuus ja läpinäkyvyys informaationkullussa sekä eri sidosryhmien osallistaminen edistävät uuden tiedon muodostumista, monenvälistä oppimista, tilannekuvan moninäkökulmaisuutta ja ongelmanratkaisukyvyyn kehittymistä (Nance & Cottrell, 2013, s. 284, 296–298).

Avoin ja objektiivinen tilannekuvan, intressien ja tavoitteiden kommunikointi on edellytys itseorganisoituvan ja itseohjautuvan kokonaisturvallisuuden muodostumiselle (Broderick, 2007, s. 378; de Brouwer, 2023, s. 35). Horisontaalinen organisoituminen, verkottunut yhteistyö ja kommunikaatio, ulkopuolinen valvonta sekä asenteiden ja ajatusmallien kriittinen tarkastelu voivat puolestaan edistää objektiivisuutta informaation sisällöissä ja käytössä (Broderick, 2007, s. 369–370, 383; Comfort, 2002, s. 103). Tilannekuvan moninäkökulmaisuutta voidaan edistää yhdistämällä siihen ulkopuolisen tarkastelun lisäksi tilanteessa mukana olevien toimijoiden havaintoja. Monitoimijainen ja -näkökulmainen lähestymistapa ei todennäköisesti tuota yhtenäistä ratkaisua, vaan useita mah-

dollisia ja mahdollisesti hyödyllisiä vaihtoehtoja, joita voidaan jalostaa ja yhtenäistää iteroinnin, uudelleenmuotoilun ja tarkkanäköisen erottelun keinoin sen sijaan, että kerralla valittaisiin yksi vaihtoehto jatkoa varten. (Flood, 1988, s. 125–126.) Jaettu prosessi on työläämpi ja monivaiheisempi, mutta vaihteellisuus tukee eri toimijoiden ymmärryksen kehittymistä kohti yhtenäisempää tulkintaa.

Valtioiden, organisaatioiden ja yksityisten toimijoiden keinojen ja osaamisen kokoaminen yhteen tekee hallinnollisuudesta vaikuttavan tavan käsitellä turvallisuusympäristön haasteita (Daase & Friesendorf, 2010, s. 1). Hallinnollinen turvallisuuden hallinta lisää merkittävästi turvallisuuden tuottamisen riittävää monimuotoisuutta, koska se voimistaa moninaisten turvallisuuden tuottajien, toimintojen ja rakenteiden verkottunutta kytkeytyneisyyttä (Krahmann, 2003, s. 19; Nance & Cottrell, 2013, s. 282). Tämä viittaa siihen, että hallinnolliset turvallisuusratkaisut soveltuvat keskitettyjä ratkaisuja paremmin kompleksisen turvallisuuden hallintaan, koska ne voimistavat yhteistoiminnan kompleksisuutta. Lisäksi yhteistyön, rakenteiden ja toimintojen konteksti- ja tilannesidonaisuuden keskeisyys heijastelee hallinnollisuuden strategisuutta ja pyrkimystä vastata turvallisuusympäristön muutoksiin systeemin korkealla adaptiivisuudella. Hallinnollisuuskehityksen voi siten katsoa myös olevan vastaus turvallisuusympäristön kompleksisuus-, globalisaatio- ja differentiaatiokehitykseen.

Toisaalta hallinnollisuuden kompleksisuus tarkoittaa myös sitä, että turvallisuuden hallinta on monimuotoisempaa, itseorganisointuvampaa ja siten heikommin johdettavissa keskitetysti. Hallinnollisuus myös muuttaa ymmärrystä turvallisuudesta ja vakauttaa laajan turvallisuuden käsitteen asemaa, koska monitoimijaisella yhteistyöllä on turvallisuuden käsitteen määrittelyä demokratisoiva ja turvallisuusintressejä monipuolistava vaikutus (Krahmann, 2003, s. 19). Laajaa turvallisuutta ja vastavuoroista turvallisuuden hallinnan laajentamista normalisoiva kehityskulku lisää turvallisuuden ja sen hallinnan kompleksisuutta, ja saattaa siten tarpeettomasti johtaa myös sellaisten asioiden turvallistamiseen, joita voitaisiin käsitellä normaalin politiikan puitteissa.

6 KOMPLEKSISEN TURVALLISUUDEN HALLINTA JA ENNAKOINTI

Tässä luvussa pyrin vastaamaan ensimmäiseen tutkimuskysymykseeni ja määrittelemään tutkimuskirjallisuuden avulla, miten systeemiteoreettinen lähestymistapa soveltuu kompleksisen turvallisuuden hallintaan ja ennakointiin. Luvun fokus on siinä, miten ja millaisin keinoin kompleksista turvallisuutta voi ennakoida ja hallita ennakoivasti. Lisäksi jatkan vastaamista toiseen tutkimuskysymykseeni ja täydennän ymmärrystä siitä, miten kompleksinen turvallisuus ymmärretään. Luku on jäsennetty viiden aineistossa korostuneen teeman ympärille. Ensin käsittelen lyhyesti turvallisuuden, tulevaisuuden ja ennakoinnin suhdetta. Toisessa teemassa käsittelen kompleksiselle turvallisuudelle ominaisen epävarmuuden merkitystä ja vaikutusta ymmärtämiseen, ennakointiin ja hallintaan. Luvun kolmannessa osassa tarkastelen teoreettista siirtymää todellisesta uhkasta mahdolliseen riskiin ja tästä johtuvan turvallisuuden käsitteellisen ja ajallisen laajentumisen vaikutusta ennakointiin ja hallintaan. Sitten käsitelen ennaltaehkäisevän turvallisuuden tuottamisen mahdollisuuksia ja problematiikkaa. Luvun päättävässä osassa tarkastelen ennakoivaa turvallisuuden hallintaa ennakoinnin, antisipaation ja strategian teemojen kautta.

6.1 Turvallisuuden ja tulevaisuuden suhde

Turvallisuus viittaa ajalliseen jatkuvuuteen niiden kohteiden ja hyötyjen kohdalla, joihin se liitetään, ja on siten keino luoda siltaa nykyisyyden ja tulevan välillä (Burke, 2002, s. 12). Kompleksisessa turvallisuudessa nykyhetken ja tulevaisuuden välisen rajan läpäisemättömyys korostuu ja tulevaisuushorisontti hämärtyy. Vastaavasti tulevaisuustiedon merkitys ja ennakoinnin tarve on kasvanut turvallisuuden kontekstissa, koska kehittyneissä yhteiskunnissa ja järjestelmissä toteutuneet uhkat ja riskit aiheuttavat mittavia, laaja-alaisia ja kertautuvia vaikutuksia ja epäjatkuvuuksia. Samalla ennakkovaroituksen tuottamisen merkitys korostuu kompleksisessa toimintaympäristössä (Kay, 2004, s. 21).

Kompleksista turvallisuutta on enenevästi pyritty tekemään hallittavamaksi ennakointimenetelmien, kuten tulevaisuushorisontin skannauksen, muutosvoima-analyysien ja skenaariosuunnittelun kautta, joiden tarkoituksena on luoda parempaa ymmärrystä tulevaisuuden mahdollisista kehityksistä ja tunnistettujen kehityskulkujen todennäköisyydestä (Edmunds, 2014, s. 534). Ennakointimenetelmät ovat ajassa eteenpäin katsovia ja siten spekulatiivisia ja epävarmoja. Nyky-yhteiskunnille on ominaista pyrkiä käsittelemään epävarmuuksia toimintaan ja syihin liittyvinä, laskelmoitavina ja ennakoitavina riskeinä ja vahvistaa näin kokemusta kehityksen hallittavuudesta (Bonß, 2013, s. 7–9).

Ratkaisut kompleksisiin haasteisiin ja tilanteisiin eivät myöskään löydy menneisyyttä tarkastelemalla (Kavalski, 2011, s. 5). Menneisyyden analysointiin perustuvat ennakointimenetelmät eivät ole luotettavia, koska muiden toimijoiden intentioista voi tietää vain rajallisesti, päätöksenteon rakenteet voivat muuttua äkillisesti, ja perustavanlaatuisen epävarmuus on aidosti tuntematonta (Mitzen & Schweller, 2011, s. 26). Menneisyys ei siten ole tulevaisuuden indikaattori, eikä tulevaisuus ole johdettavissa menneestä, vaikka se vaikuttaakin tulevaisuuden kehkeytymiseen. Tulevaa turvallisuuskehitystä ei voi myöskään ennustaa turvallisuusympäristöä mallintamalla, koska kompleksisesta adaptiivisesta systeemistä tehdyt mallit ja esitetyt todennäköisyydet ovat aina rajallisia, tiettyä hetkeä kuvaavia ja epätäydellisiä (Edmunds, 2014, s. 536; Mesjasz, 2006, s. 483). Kompleksisen turvallisuuden hallinnan lähtökohtana tulee olla ymmärrys siitä, että tulevaisuudesta ei voi tietää varmuudella, eli sitä ei voi ennustaa. Sen sijaan ennakoimalla on mahdollista lisätä ymmärrystä tulevaisuuksista ja muodostaa siten perusteltuja arvioita siitä, miten tulevaisuus mahdollisesti tulee kehittymään. Tulevaisuustieto on kuitenkin aina epävarmaa.

6.2 Epävarmuus ja yllätyksellisyys

Epävarmuus on tunnusomainen nykyelämää ja olemassaoloa määrittävä kokemus (Möller, 1969, s. 25, Bonßin, 2013, s. 22 mukaan). Ihmiset ovat epävarmuuden keskeisin lähde, koska käyttäytyminen itsessään on epäsäännöllistä ja ennakoimatonta (Jervis, 2001, s. 397, Daasen & Friesendorfin, 2010, s. 12 mukaan). Globaalin sosiaalisen todellisuuden tiheä kytkeytyminen voimistaa ihmisten vuorovaikutteisen toiminnan kompleksisia vaikutuksia ja niiden nonlinearista välittymistä. Tämä vaikeuttaa eritellyn tilanneymmärryksen muodostamista siitä, mitä on tapahtunut ja mitä mahdollisesti tapahtuu seuraavaksi. Kompleksisen, verkottuneen turvallisuusympäristön uhkat ja riskit ovat enenevästi riippumattomia ajasta ja paikasta, mikä lisää kokemusta niiden sattumanvaraisuudesta (Comfort, 2002, s. 100). Kompleksinen turvallisuusympäristö on siten aiempaa heikommin ymmärrettävissä ja ennakoitavissa.

Toimintaympäristön epävakaas, epävarmuus, kompleksisuus ja monitulkintaisuus voimistavat päätöksenteon ympärillä vallitsevaa strategista sumua ja epätietoisuutta, mikä heikentää ennakoitavuutta sekä johdonmukaisen ja perustellun toiminnan edellytyksiä (Cerny, 2000, s. 630; Elonheimo, 2021, s. 114). Emergenssiä eli uutuuden ilmenemistä ja kehitystä tarkastellaan epävarmuu-

den vuoksi enenevästi uhkien ja riskien lähteenä ja ennaltaehkäisevän hallinnan kohteena sen sijaan, että sen katsottaisiin edustavan mahdollisuuksia (Hoijtink, 2014, s. 459–460, 463). Uhkien, riskien ja vaarojen lukumäärään, turvallisuuden kohteiden haavoittuvuuksiin ja mahdollisiin haittavaikutuksiin liittyy niin lukuisia epävarmoja muuttujia, että turvallisuuden hallinnan edellyttämä informaatio voi olla tuntematonta (Egli, 2013, s. 39). Yhteiskunnallisten, poliittisten ja teknologisten kehityskulkujen seurauksena on muodostunut fluidi, dynaamisesti muotoaan muuttava turvallisuusympäristö, jossa muutokset ovat nopeita, toimijoita on useita, riskit ja ei-toivotut kehityskulut ovat runsaslukuisia, vaikeasti havaittavia, usein asymmetrisia, yhteenkietoutuneita, monimuotoisia sekä rajanylisiä, ja jossa erilaisten turvallisuusongelmien keskinäisriippuvuudet korostuvat (Gasparini, 2004, s. 341; Hoijtink, 2014, s. 465).

Kompleksisuus viittaa tietämisen mahdollisuuden rajoihin ja siten myös eroihin tietämättömyyden laadussa (Simon & de Goede, 2015, s. 85). Järjestelmällisen epävarmuuden jäsentämisen kannalta on tärkeää tunnistaa ja erottaa toisistaan asiat, jotka ymmärretään, mutta joiden tapahtumisesta ei olla tietoisia (*unknown knowns*), asiat, joiden tapahtumisesta ollaan tietoisia, mutta joita ei ymmärretä (*known unknowns*) sekä asiat, joiden tapahtumisesta ei olla tietoisia ja joita ei ymmärretä (*unknown unknowns*) (Daase & Kessler, 2007, s. 414). Turvallisuuden laajentuminen vaikuttaa rajoittavasti vaaroista tietämisen mahdollisuuksiin (KUVIO 3). Kompleksisen tilanteen haastavuus ei välttämättä johdu informaation vajavaisuudesta tai tilanteen mittakaavasta, vaan emergenteistä ja yhteenkietoutuneista piirteistä, joita ei ole mahdollista tunnistaa, laskelmoida tai eritellä ennalta (Simon & de Goede, 2015, s. 85). Perustavanlaatuisen epävarmuus on siten aidosti tuntematonta eikä siitä ole mahdollista saada optimaalisen valinnan mahdollistavaa tietoa, minkä vuoksi päätökset voivat olla parhaimmillaankin ainoastaan riittävän hyviä (Mitzen & Schweller, 2011, s. 5–6).

		<i>Empiirinen tieto</i>	
		<i>tunnettu</i>	<i>tuntematon</i>
<i>Metodologinen tieto</i>	<i>tunnettu</i>	uhka	riski
	<i>tuntematon</i>	tietämättömyys	onnettomuus

KUVIO 3 Vaaran neljä lajia (Daase & Kessler, 2007, s. 415).

Tuntematon, epävarmuudesta johtuva epätietoisuus ja tietämisen mahdottomuus ovat keskeisiä nykyaikaa ja turvallisuuden problematiikkaa selittäviä tekijöitä (Selchow, 2016, s. 370). Tämä on ongelmallista, sillä ihmisten on havaittu sietävän huonosti epävarmuutta ja pelkäävän tuntematonta, koska ne vaarantavat kokemuksen ontologisesta turvallisuudesta, eli itsen ja identiteetin jatkuvuudesta (Mitzen & Schweller, 2011, s. 28). Epävarmuus ja sitä selkeyttävän tiedon puute ovat siten itsessään turvallisuuden kokemusta heikentäviä tekijöitä. Kompleksisuudesta kuitenkin seuraa, että ympäristö säilyy systeemille aina jossain määrin tuntemattomana. Samalla kompleksinen, palautumaton toimin-

taympäristö edellyttää systeemiltä tehokkaita, oikeasisältöisiä ja oikein mitoitettuja ja kohdennettuja valintoja sen olemassaolon ja toimintakyvyn jatkuvuuden varmistamiseksi. Epävarmuus ja tuntematon kuitenkin viittaavat suoraan tiedon riittämättömyyteen, mikä aiheuttaa ontologista turvattomuutta, koska systeemi ei voi täysin varmistua valintojensa rationaalisuudesta (Mitzen & Schweller, 2011, s. 29). Tämä on ongelmallista, koska ihminen pyrkii löytämään lopullisia vastauksia epävarmoihin ongelmiin pelkistämällä todellisuutta.

Tietämisen ja rationaalisuuden ensisijaisuus turvallisuuden kontekstissa sivuuttaa aidon tietämättömyyden perustavanlaatuisen merkityksen yllättävien häiriötilanteiden ja niiden mittakaavan käsittelemisessä (Daase & Kessler, 2007, s. 419). Kompleksisen todellisuuden yksinkertaistaminen lisää virhearvioiden ja perusteettoman turvallisuudentunteen riskiä. Kompleksisen turvallisuusympäristön erottamaton rakenteellinen epävarmuus ja arvaamattomuus yhdistettynä sitä havainnoivan sosiaalisen systeemin perusteettomaan, irrationaaliseen kuvitelmaan kattavasta ja varmasta tilanneymmärryksestä on siten huono ja konflikteja aiheuttava yhdistelmä (Mitzen & Schweller, 2011, s. 5).

Turvallisuuden tuottamiseen liittyvä epävarmuuden ja varmuuden kierre on vuorovaikutteinen ja itse itseään voimistava. Mitä enemmän uusia turvallisuuteen kohdistuvia uhkia, riskejä ja vaaroja tunnistetaan, sitä enemmän turvallisuuden tuottamiseen kohdistetaan uusia vaatimuksia, mikä puolestaan johtaa uusien kykyjen ja resurssien muodostamiseen, jotka puolestaan mahdollistavat uusien epävarmuuksien tunnistamisen (Bonß, 2013, s. 11). Tämä kierre vaatii enenevästi resursseja ja rasittaa siten turvallisuuden tuottamisen mahdollisuuksia. Kierteen taustalla vaikuttaa virhepäätelmä, jonka mukaan epävarmuus on hallittavissa muuttamalla riskit turvallisuudeksi, epävarmuus selkeydeksi ja kaaos suunnitelmallisuudeksi (Bonß, 2013, s. 22). Kompleksisuustiede puolestaan korostaa epävarmuuden, sattumien ja yllätysten hyväksymisen merkitystä.

Yllätykset ovat jatkuvuutta, kehityskulkuja ja ajallista järjestystä eritasoisesti rikkovia, ennakoimattomia ilmiöitä, tapahtumia ja tilanteita, joiden ongelmallisuus korostuu aikaorientoituneessa suunnitelmallisuuteen, synkronisaatioon ja jatkuvaan kehitykseen perustuvassa yhteiskunnassa (Gasparini, 2004, s. 339, 345; Muller, 2008, s. 208). Epäjatkuvuuksien, häiriöiden ja keskeytysten vaikutukset korostuvat globalisoituneessa maailmassa, jossa prosessit ovat ketjuuntuneita ja riippuvaisia edellisten vaiheiden oikea-aikaisuudesta. Tyypillisesti epävarmuutta ja epäjatkuvuuksia pyritään ennaltaehkäisemään laaja-alaisilla, rationalisoiduilla turvallistamistoimenpiteillä, riskienhallinnan keinoilla, kattavalla valvonnalla ja vapauksien rajoittamisella, joiden soveltuvuus dynaamisesti muuttuvien tilanteiden hallintaan on kuitenkin rajallinen (Comfort, 2002, s. 101; Muller, 2008, s. 208, 215). Sen sijaan yllätysten kohdalla tulisi keskittyä enemmän siihen, miten niiden emergenssissä on usein kyse havainnoinnin ulkopuolella tapahtuvista reuna-alueen sosiaalisista ja kulttuurisista, alhaalta ylös voimistuvista ja valtavirtaistuvista prosesseista, jotka havaitaan vasta, kun ne ylittävät jonkin näennäisen raja-arvon (Gasparini, 2004, s. 343).

Vallitsevassa turvallisuusjärjestelmässä turvallisuudella pyritään ensisijaisesti varmistamaan vallitsevan asiointilan pysyvyys sen sijaan, että tavoitteena olisi uuden, laajasti turvallisemman systeemin kehittäminen ja muodostuminen (Berger & Weber, 2009, s. 5–6). Riskikeskeisyys vaikuttaa strategisten tavoittei-

den asettamiseen, sisältöjen laatimiseen ja keinojen suunnitteluun passivoivasti sekä edistää epästrategisen tilannekuvan ja toimintaympäristötietoisuuden muodostumista, koska ajattelussa riskit korostuvat merkittävästi suhteessa mahdollisuuksiin ja reaktiivisuus ja valmiuden kehittäminen suhteessa aloitteelliseen toimintaan (Edmunds, 2014, s. 526). Pysyvyyden tavoittelu on kuitenkin mahdoton tavoite ja keinotekoinen lähtökohta strategialle kompleksisessä toimintaympäristössä, jossa dynaaminen, hallitsematon muutos on vakio.

6.3 Todellisesta mahdolliseen turvallisuuteen

Ympäristön systeemiä korkeampi kompleksisuus ja siitä seuraava systeemin kyvyttömyys hallita ympäristöään kokonaisvaltaisesti on kompleksisuus- ja systeemiajattelun peruslähtökohtia. Kompleksisen toimintaympäristön epävarmuus heikentää rationaalisen ongelmanratkaisun edellytyksiä (Cerny, 2000, s. 630; Daase & Friesendorf, 2010, s. 204), koska ympäristön informaation määrä ja kompleksisuus on suurempi kuin ympäristöä havainnoivan toimijan kyky käsitellä sitä. Toimintaympäristön digitalisoituminen kytkee toimijat valtaviin datamääriin ja informaatiovirtoihin, mikä paradoksaalisesti sekä lisää tietämisen mahdollisuuksia että heikentää kykyä käsitellä, jäsentää ja ymmärtää kokonaisuutta, kohdentaa huomiota ja tehdä harkittuja valintoja (Elonheimo, 2021, s. 115). Informaation liiallisuudesta seuraa, että havainnoija ei voi olla varma valitsemansa informaation riittävydestä ja relevanssista, eikä siten myöskään siitä, mahdollistaako muodostettu ymmärrys rationaalisen päätöksenteon.

Käytännössä kompleksisuus on tilanne- ja kontekstisidonnaista, moninäkökulmaista ja siten suhteellista. Kompleksisuuden olemusta voidaan jäsentää erottelemalla klassinen kompleksisuus ja psykososiaalinen kompleksisuus toisistaan. Klassinen kompleksisuus selittää kompleksisuuden kehkeytyvän systeemin lukuisista keskenään vuorovaikuttavista osista ja kytköksistä, mikä voi näkyä nonlineaarisenä, asymmetrisenä ja epävakaana dynamiikkana ja paikallisenä anarkiana. Klassisen kompleksisuuden kuvaus on vakioselitys siitä, mikä tekee asioista vaikeasti ymmärrettäviä. Ihmisulottuvuuteen keskittyvä psykososiaalinen kompleksisuus puolestaan korostaa psykologisen kompleksisuuden – eli ihmisen intressien, kykyjen, havaintojen ja huomioiden, sekä metafyyssisen kompleksisuuden, eli ihmisen uskomusten ja arvojen – vaikutusta siinä, miten ymmärrys kompleksisuudesta muodostuu. (Flood, 1988, s. 122.) Psykososiaalisen kompleksisuuden havainnointi auttaa ymmärtämään systeemin alhaalta ylös kumpuavia emergenttejä prosesseja ja osien erilaisista ymmärryksistä ja tavoitteista aiheutuvaa nonlinearisuutta.

6.3.1 Rationalisointi edistää yhtenäisyyttä ja yllätetyksi tulemista

Turvallisuuden kompleksisuudesta seuraa, että uhkista, riskeistä ja vaaroista saatava informaatio on osittaista, epävarmaa ja peräisin monista lähteistä (Broderick, 2007, s. 369). Vaikka turvallisuus ja turvallisuusympäristö tunnustetaan enenevästi kompleksiseksi, vallalla on yhä vanhakantaisia lineaarista kausaa-

liajattelua ja tarkkarajaisia vastuualueita korostavia turvallisuuden jäsentämistä ja suunnittelua ohjaavia ajattelumalleja (Egli, 2013, s. 33). Toimijoiden keskittyminen omiin eriytyneisiin ja erikoistuneisiin kokonaisuuksiinsa vaikeuttaa kattavan ja kokoavan tilannekuvan muodostamista. Vaikka päätöksentekoa tukeva tilannekuva perustuu olennaisesti epävarmaan informaatioon, vanhakantainen ajattelu painottaa lähestymistapaa, jossa epävarmuus ja turvattomuus rationalisoidaan pois ja korvataan yhtenäisellä ymmärryksellä ja ajattelutavalla (Broderick, 2007, s. 370–371).

Päätöksenteon oletettu rationaalisuus ja todellisuus eroavat kuitenkin toisistaan merkittävästi (Morgenthau, 1973/1948, s. 8, Kavalskin, 2011, s. 3 mukaan). Yhtenäisen kanonisoidun tilanneymmärryksen ja systeemirationaalisuuden tarpeen korostaminen luo edellytykset sille, että emergentit riskit kehittyvät havainnoinnin ulkopuolella ja jäävät huomaamatta (Broderick, 2007, s. 370). Vaikka yhtenäinen tapa ymmärtää turvallisuutta voimistaa systeemin kokemusta tilanteen hallittavuudesta, kyse on kompleksisuutta yksinkertaistavasta rajauksesta ja valikoinnista, mikä luo pohjaa havainnoinnin ja rationaalisuuden ulkopuolella olevan epävarmuuden ja yllätysten kehkeytymiselle.

Tilanteen ongelmallisuutta korostaa se, että turvallisuuden kohteet odottavat turvallisuuden tuottajan tekevän rationaalisia, informoituja päätöksiä ja kommunikoivan niistä vastaavalla selkeydellä, mikä ei kompleksisessä tilanteessa välttämättä ole mahdollista. Epävarmuus päätöksentekoa tukevan informaation erottamattomana osana tarkoittaa, että saman tilannekuvan pohjalta on normaalia tehdä toisistaan eroavia päätöksiä ja valintoja (Broderick, 2007, s. 371), koska toimijat tarkastelevat informaatiota oman systeemirationaalisuutensa pohjalta. Ongelma korostuu entisestään, kun otetaan huomioon, että johdonmukainen tilannekuvan ja tavoitteiden kommunikointi on edellytys systeemin itseorganisoitumiselle ja koordinoitulle toiminnalle. Tilannekuvan rajoitteiden ja epävarmuuden kommunikoimatta jättäminen luo sen sijaan keinotekoista varmuutta turvallisuusympäristön tilasta (Broderick, 2007, s. 377).

Liioiteltu selvyyden ja johdonmukaisuuden tavoittelu voi johtaa keinotekoiseen varmuuden kommunikointiin, mikä heikentää todellisen kompleksisuuden ymmärtämistä ja hallinnan edellyttämien riittävän moninaisten keinojen tuottamisen ja ylläpitämisen edellytyksiä (Broderick, 2007, s. 377). Kompleksinen ongelma ei ole pelkistettävissä monimutkaiseksi tai yksinkertaiseksi ongelmaksi. Tilannekuvan konstruoinnin ja kommunikoinnin ja turvallisuuden hallinnan suhteen voi siten tulkita muodostavan haastavan kokonaisuuden, joka vaatii jatkuvaa tilannesidonnaista tasapainottelua itseorganisoitumiselle tilaa antavan epävarmuuden avoimen kommunikoinnin ja koordinoitua synkronisaatiota edistävän yksinkertaistetun varmuuden kommunikoinnin välillä.

6.3.2 Epävarman turvallisuuden ja tietämisen suhde

Nopeasti muuttuvan kompleksisen toimintaympäristön ymmärtäminen on mitattava kognitiivinen haaste, minkä vuoksi tilannekuvaa muodostavan systeemin korkea adaptaatiokyky on kriittinen ominaisuus ja edellytys muutosten ymmärtämiselle ja hyväksymiselle (Kavalski, 2011, s. 10). Adaptaatiokyvyssä on erityisesti kyse muuttuneen tilanteen ominaispiirteiden tunnistamisesta ja oman toi-

minnan sopeuttamisesta muutokseen, mutta myös jatkuvan oppimisen taidosta ja kyvystä ylläpitää ymmärryksen joustavuutta. Mielen ja maailmankuvan joustavuus on tärkeää, koska kompleksisessa turvallisuudessa epäjatkuvuudet eivät ainoastaan ole keskeytyksiä normaaliin, vaan ne voivat olla uusi normaali.

Sen sijaan, että turvallisuutta jäsennetään yksinkertaistamalla ja rationalisoimalla, turvallisuus tulisi hyväksyä kokonaisuudeksi, josta ei voi tietää kokonaisuudessaan, mutta josta on mahdollista konstruoida rajallisia ja suhteellisia esityksiä. Turvallisuuden käsitteellinen laajentuminen realistisesta, objektiivisesta ja turvallisuuden hallittavuutta korostavasta näkökulmasta turvallisuuskäsityksen suhteellisuutta ja subjektiivisuutta painottavaan konstruktivistiseen näkemykseen havainnollistaa laajan turvallisuuden käsitteen jännitteisyyttä ja ristiriitaisuutta (Mesjasz, 2006, s. 478). Eri turvallisuuden diskurssit kytkeytyvät eri turvallisuuden kohteisiin kohdistuviin uhkiin ja riskeihin, mikä puolestaan heijastuu siihen, miten keskenään erilaiset turvallisuuden kohteet, kuten valtio, yhteiskunta, yksilö ja ympäristö, antavat aiheita toisistaan eroavien turvallisuuden hallintakeinojen ja päätöksenteon rationaalisuuksien muodostumiselle (Dillon, 2007, s. 19, Mullerin, 2008, s. 205 mukaan).

Tiedolla johtamiseen perustuva päätöksentekokulttuuri korostaa objektiivisen tiedon keskeisyyttä oikein suhteutettujen valintojen perustana. Tosiasiallisesti objektiivisesti ymmärretty turvallisuus ei kuitenkaan voi olla täysin objektiivista, vaan turvallisuuskäsityksen muodostamiseen osallistuvien toimijoiden subjektiiviset uskomukset, käsitykset ja intentiot vaikuttavat turvallisuusympäristön analyysiin (Mesjasz, 2006, s. 478). Konstruktivisen turvallisuuskäsityksen on mahdollista katsoa paradoksaalisesti vahvistavan realistisen turvallisuuskäsityksen analyttistä selitysvoimaa, koska se tarjoaa metodologisia välineitä objektiivisuutta tavoittelevan turvallisuuden kuvauksen taustalla vaikuttavien subjektiivisten tekijöiden selittämiseen (Mesjasz, 2006, s. 478). Turvallisuuden ymmärtäminen konstruktiksi mahdollistaa sen kysymisen, mikä on se sosiaalinen konteksti, josta uhkat, riskit ja vaarat kumpuavat kommunikaatioon ja mikä on niiden objektiivinen, tieteelliseen havaintoon pohjautuva alkuperä.

Turvallisuuden todellisuuden ymmärtäminen yhdistelmäksi objektiivista tietoperusteista ja subjektiivista konstruotua tilanteen kuvausta mahdollistaa tosiasiallisesti havaittujen ja kuviteltujen uhkien, riskien ja vaarojen käsittelyn ja ennakoinnin saman tarkastelukeyhksen puitteissa (Mesjasz, 2006, s. 479). Turvallisuuden konstruktivisuuden sisäistäminen auttaa ymmärtämään, miten kommunikoidut turvallisuuden diskurssit muokkaavat sosiaalista käsitystä turvallisuuden olemuksesta. Kompleksisessa toimintaympäristössä erilaisia turvallisuuskäsityksiä on useita, ja ne voivat olla eri asteisesti objektiivisia. Esi-tetty käsitys turvallisuudesta objektiivisen tiedon ja konstruoidun tulkinnan yhdistelmänä kuvaa sitä, miten kompleksisen turvallisuuden esitykset ovat osatotuuksia ja tulkintoja täydellisen holistisen kuvauksen sijasta.

Tarkastelun ajallisen painopisteen siirtyminen menneisyyden ja nykyhetken selkeästi havaittavien ja toteutuvien uhkien tarkastelusta vielä toteutumattomien, mahdollisten, tulevaisuuteen sijoittuvien, tulkinnallisten ja kiistanalaisien riskien arvioimiseen on kompleksisuuden lisäksi keskeinen turvallisuusympäristön epävarmuutta selittävä tekijä (Edmunds, 2014, s. 529). Kompleksisen turvallisuuden epävarmuus ja osien moneus viittaavat kuitenkin siihen, että

turvallisuus tulisi ymmärtää ensisijaisesti epävarmuuteen liittyväksi ongelmaksi sen sijaan että sitä tarkasteltaisiin järjestykseen tai riskiin liittyvänä kysymyksenä. Epävarmuuden hyväksyminen turvallisuuden tarkastelun lähtökohdaksi tarkoittaa, että turvallisuuden hallintaa selkeyttävät ja edistävät ratkaisut ovat aina hetkellisiä ja tilannesidonnaisia. (Bonß, 2013, s. 32.)

6.4 Turvallisuuden hallinnan ajallinen laajentuminen

Nykyaikainen turvallisuusympäristö on olennaisella tavalla kompleksinen, globaali, pluralistinen, verkottunut, yhteenkietoutunut, epävarma ja yllätyksellinen. Tulevaisuuteen sijoittuvat potentiaaliset, todelliset ja kuvitellut riskit laajentavat aiempaa konkreettisten uhkien ympärille jäsentynyttä turvallisuusympäristöä merkittävästi. Tiheästi verkottunut informaationkulku edistää sekä todellisten että potentiaalisten haittojen vaikutusten välittymistä ja voimistumista. Kompleksisessa toimintaympäristössä ilmiöiden maantieteellinen ja ajallinen jatkuvuus ja rajanyliisyys lisäävät ilmiöiden laajuuteen, kestoon ja vaikutusten mittakaavaan liittyvää epävarmuutta (Bonß, 2013, s. 29). Turvallisuusympäristön kompleksisuuskehityksen seurauksena todenmukaisen tilannekuvan muodostamisen ja oikeasuhteisesti keinot ja tavoitteet yhdistävän strategisen toiminnan edellytykset heikentyvät merkittävästi (Edmunds, 2014, s. 529). Riski turvallisuuden teknologiana luo edellytykset mahdollisten ja konstruoitujen riskien ennakoivalle turvallistamiselle ja ennaltaehkäisevälle vapauksien ja oikeuksien rajoittamiselle turvallisuuden tuottamisen perusteella.

6.4.1 Riskin käsite ja turvallisuuden hallinnan logiikan muutos

Riski on keskeinen epävarmaa, kompleksista ja yllättävää nyky maailmaa ja turvallisuusympäristöä selittävä käsite. Riski merkitsee rajaa sen välillä, mitä tiedetään ja voidaan tietää, ja mitä puolestaan ei tiedetä eikä voida tietää (Daase & Kessler, 2007, s. 418). Riskiyhteiskunnan käsite kuvaa sitä, miten konkreettiset uhkat ja vaarat on muutettu potentiaalisiksi, laskelmoitaviksi riskeiksi, jotka ovat kuitenkin hallitsemattomasti läsnä kaikkialla yhteiskunnassa, vaikka samanaikaisesti asiantuntijuuden ja tiedon merkitys on korostunut (Beck, 1986; Giddens, 1990; Luhmann, 1991, kaikki edelliset Gasparinin, 2004, s. 340–342 mukaan). Riskin käsite muuttaa nykyhetken, menneisyyden ja tulevaisuuden ajallista suhdetta ja korvaa menneisyyden konstruoidulla, häilyvällä ja toistaiseksi tapahtumattomalla, potentiaalisella tulevaisuudella, joka ohjaa nykyhetken kokemusta ja toimintaa (Beck, 2000, Gasparinin, 2004, s. 340–342 mukaan). Ajallisen tarkastelun käännteisyys esittää nykyhetken joko mahdollistavana tai rajoittavana perustana tulevaisuuden toiminnalle sen sijaan, että se ymmärrettäisiin menneisyyden pääteipisteeksi.

Riskin käsitteen korostuminen merkitsee siirtymää kohti suhteellisempaa ja tulkinnanvaraisempaa turvallisuuskäsitystä ja turvallisuuden hallintaa. Riskin käsitteellä on perustavanlaatuisen asema kompleksisen turvallisuuden hallinnan kehityksessä (Muller, 2008, s. 199). Riskiparadigma suuntaa turvallisuut-

ta konkreettisten ja aktuaalisten uhkien hallinnasta potentiaalisten riskien hallintaan, jossa turvallisuusympäristöstä konstruoiduilla mielikuvilla ja kulttuurisilla esityksillä sekä niitä ylläpitävällä kommunikaatiolla on keskeinen merkitys tilannekuvaa, turvallisuuden tarpeita ja hallinnan keinoja muokkaavina tekijöinä (Muller, 2008, s. 199–201; Wright, 1998, s. 223).

Lisääntynyt ymmärrys turvallisuusympäristön kehityksen epävarmuudesta, yllätyksellisyydestä ja ennustamattomuudesta näkyy ymmärryksenä ennakoivien ja ennaltaehkäisevien menetelmien kehittämisen tarpeellisuudesta (Mesjasz, 2006, s. 476–477). Samalla turvallisuusympäristön riskien osittainen hypoteettisuus ja konstruktivisuus tuottavat todellisuutta, jossa riskeistä ei voi tietää eikä niitä voi hallita varmuudella, mikä korostaa täydellisen turvallisuuden saavuttamattomuutta ja ontologisen epävarmuuden pysyvyyttä (Bonß, 2013, s. 29). Riski on myös nykyaikainen turvallisuuden ja rajanylisen sosiaalisen kontrollin teknologia, joka mahdollistaa ja legitimoii kaiken kattavan turvallisuuden hallinnan ulottamisen kuviteltuun ja konstruoituun todellisuuteen ja tulevaisuuteen (Robinson, 2018, s. 7; Selchow, 2016, s. 370). Ennakoiva ja ennaltaehkäisevä turvallisuuden tuottaminen tapahtuu kuviteltujen ja oletettujen riskien kautta, jolloin mahdollisesti tulevaisuudessa tapahtuvat haitat esitetään nykyhetkestä ja arkisesta elämästä kehkeytyvinä. Tällä tavoin potentiaalisen tulevaisuuteen sijoittuvan haitan hallinta siirretään nykyisyyteen.

Riskiyhteiskunnassa epävarmuuden määrittelemisen hallittavaksi ja ennakoitavaksi ei ole mahdollista, koska liiallinen epävarmuus estää ongelman ja ratkaisujen riittävän rationaalisen käsittelyn ja koska riskit ovat ainakin osittain konstruoituja, minkä vuoksi uuden ajattelua ohjaavan epävarmuuden kulttuurin hyväksyminen ja omaksuminen olisi tärkeää (Bonß, 2013, s. 7; Kessler & Daase, 2008). Turvallisuudessa ei siten voi olla kyse riskien eliminoimisesta tai tasapainottamisesta turvallisuusdilemman kautta, vaan niiden onnistuneesta havainnoinnista ja prosessoinnista, minkä vuoksi turvallisuus riskin vastakäsitteenä toimii ainoastaan refleksiivisessä mielessä (Kessler & Daase, 2008, s. 227). Riskiyhteiskunnassa epävarmuuteen liittyvät diskurssit moninkertaistuvat ja turvallisuus muodostuu pysyväksi kysymykseksi, koska turvallisuus ymmärretään hetkelliseksi ja rajalliseksi tilaksi (Bonß, 2013, s. 10).

Turvallisuudessa on siten vähemmän kyse vallitsevan tilanteen vakaudesta ja järjestyksestä ja enemmän tulevaisuuteen liittyvistä riskeistä johtuvasta ongelmasta. Järjestyksen ja tietyn turvallisuuskysymyksen ympärille jäsenyvisissä ongelmissa on olemassa uniikki, optimaalinen ratkaisu, kun taas riskiongelmiin ei ole lopullista selkeää ratkaisua. Lisäksi yhden riskin käsittelyn jälkeen huomio kohdistuu toisteisesti uusiin epävarmuuksiin. (Bonß, 2013, s. 10.) Tämä näkyy ratkaisuna hallita riskejä pysyvän, ajallisesti ja sisällöllisesti rajoittamattoman toimintavalmiuden kautta (Walker & Cooper, 2011, s. 154, Simonin & de Goeden, 2015, s. 99–100 mukaan). Riskin käsitteen korostuminen lisää turvallisuuden hallinnan epävarmuutta, koska riskit ovat tulkinnanvaraisia, niistä ei voi tietää kokonaisvaltaisesti ja niitä on vaikea hallita kohdennetusti ja oikeasuhteisesti. Turvallisuusympäristön kompleksisuus voimistaa riskien vaikuttavuuden ja hallinnan rajallisuuden välistä asymmetriaa.

6.4.2 Ennaltaehkäisevä turvallisuuden hallinta

Kylmän sodan jälkeistä turvallisuusympäristöä määrittää siirtymä realistisesta turvallisuusdilemmasta, jossa selkeitä sotilaallisia uhkia tasapainotetaan ja vaukautetaan vastavoimalla, epävarmuuden ja riskin käsitteen määrittämään aika-kauteen, jossa laajan turvallisuuden käsitteen mukaisia, rajanylisiä, arvaamattomia ja tulevaisuuteen sijoittuvia avoimia ja epäselvärajaisia turvallisuusongelmia ei ole mahdollista tasapainottaa, vaan niitä pyritään käsittelemään ennaltaehkäisevän hallinnan keinoin (Daase & Kessler, 2007, s. 412; Hoijtink, 2014, s. 461; Kessler & Daase, 2008, s. 212, 215; Robinson, 2018, s. 10). Ennaltaehkäisevä turvallisuuden tuottaminen jäsentyy paradoksaalisen haasteen ympärille. Turvallisuusympäristö on yhä epävarmempi ja kompleksisuus voimistaa toteutuneiden uhkien ja riskien vaikutuksia, mittakaavaa ja kertautumista, mutta samanaikaisesti näiden haitallisten vaikutusten toteutumisen kokonaisvaltainen estäminen ja hallinta on entistä tärkeämpää.

Ennaltaehkäisevällä turvallisuuden tuottamisella pyritään estämään epä säännöllisten, yllättävien, suurelta osin ennakoimattomien, spekulatiivisten ja vaikeasti havaittavien emergenttien uhkien ja riskien toteutuminen (Hoijtink, 2014, s. 461). Ennaltaehkäisevän riskin käsite kuvaa pyrkimystä ylittää nykyisyyden ja tulevaisuuden välinen ajallinen raja ja hallita turvallisuutta kuviteltujen odotusten, sekä valppautta, ennaltaehkäisyä ja valvontaa epävarmuuden ja hallitsemattoman hallinnassa korostavien diskurssien perusteella (Aradau & van Munster, 2007, s. 107, Mullerin, 2008, s. 206 mukaan). Ennaltaehkäisevä turvallisuuden hallinta näyttäytyy paradoksaalisena toimenpiteenä, jossa oletettu tai konstruoitu potentiaalinen riski turvallistetaan ilman pitäviä todisteita sen tosiasiallisuudesta, ja tällä tavalla legitimoidaan riskin ennaltaehkäisevä hallinta. Toisaalta ontologisen epävarmuuden määrittämisen emergenssin turvallistamista perustellaan sillä, että tulevaisuusorientoituneessa yhteiskunnassa arjen ja kehityksen jatkuvuuden varmistaminen edellyttää kykyä vastata ennakoimattomiin tilanteisiin (Marazzi, 2008, s. 51, Hoijtinkin, 2014, s. 463 mukaan).

Ennaltaehkäisevä hallinta vähentää kompleksisuutta rajaamalla ja rajoittamalla riskin toteutumisen mahdollisuutta. Koska arvio riskistä perustuu spekulatioon tulevasta kehityksestä objektiivisen tiedon sijasta, toimenpiteiden hyödyllisyydestä ei voi olla täyttä varmuutta, mutta niiden hyödyttömyyttä ei myöskään voi osoittaa aukottomasti. Mahdollisiin uhkiin ja riskeihin liittyvä ontologinen epävarmuus heikentää rajatun ja kohdennetun turvallisuuden tuottamisen edellytyksiä merkittävästi ja johtaa hallinnan kokonaisvaltaistumiseen niin turvallisuuskäsityksen kuin keinojenkin osalta. Ennaltaehkäisevän turvallisuuden hallinnan kohteena on valtion sijasta ihmiselämä itsessään ja siihen liittyvät riskit, koska elämän emergenssi, josta kehkeytyy uusia olemisen ja tekemisen muotoja, on ennalta tuntematon ja siten turvattomuuden tunnetta aiheuttava prosessi (Dillon, 2007, Mullerin, 2008, s. 206 mukaan; Dillon & Reid, 2009, s. 108, Hoijtinkin, 2014, s. 462 mukaan; Simon & de Goede, 2015, s. 83).

Ennaltaehkäisevä turvallisuus jäsentyy tietynlaisen biopoliittisen turvallisuuden systemaattisen hallinnan ympärille, jossa ihmiselämää itsessään tarkastellaan riskinä (Dillon, 2007, Mullerin, 2008, s. 206 mukaan; Simon & de Goede, 2015, s. 83; Wright, 1998, s. 223), koska riski ymmärretään jokaiseen ihmisen

valintaan ja toimintaan liittyväksi immanentiksi ominaisuudeksi. Vaikka riski kytkeytyy ensisijaisesti ihmiselämään, kansallinen näkökulma, joka tarkastelee valtiota ja yksilöä yhteenkietoutuneena entiteettinä korostuu siinä, miten valtio pyrkii turvallisemaan, hallitsemaan, ohjaamaan ja ehdollistamaan yksilöitä, heidän kytkeytymistään ja liikkuvuuttaan erityisesti erilaisten fyysisten ja virtuaalisten rajojen avulla omalla maantieteellisellä alueellaan, rajanyllysti ja kybermaailmassa ja varmistamaan tällä tavalla oman turvallisuutensa (Muller, 2008, s. 206, 208–209). Ihmiselämän arvaamattomuuteen liittyvä immanentti riski ei kuitenkaan ole hallittavissa, minkä vuoksi turvallisuuden tuottamisen tarve on loputon. Kompleksisessa turvallisuusympäristössä kuviteltujen riskien lisäksi myös todellisten riskien määrä kasvaa haavoittuvuuksien lisääntymisen ja uhkien monimuotoistumisen seurauksena.

Tyypillisesti ennaltaehkäisevä turvallisuuden tuottaminen edellyttää erilaisten konkreettisten ja virtuaalisten rajojen lisäämistä, jotta uhkien, riskien ja liikkuvuuden tarkempi havainnointi ja hallinta datana olisi mahdollista (Hojitink, 2014, s. 462). Virtuaaliset ja digitaaliset rajat ja valvontateknologiat ovat itsessään rajanyllyksiä, riippumattomia ajasta, paikasta ja esteistä, vaikeasti havaittavia, läpituonevia ja kokonaisvaltaisia. Lisäksi ne edustavat siirtymää havainnoinnissa yksittäisestä huomiosta kategoriseen epäilykseen, ajallisesti reaktiivisuudesta ennaltaehkäisevään torjuntaan, toiminnallisesti keskitetystä koordinaatiosta hajautettuihin ja ehdollistumista edistäviin malleihin, sekä työvoimaintensiivisyydestä pääomaintensiivisyyteen. (Wagenaar & Boersma, 2014, s. 185.) Rajojen lisääntyminen ja tihentyminen luo myös edellytykset yksilöiden biometriselle tunnistettavuudelle ja hallinnalle (Muller, 2008, s. 208–209).

Ennaltaehkäisevän turvallisuuden hallinnan mahdollisuuksien rajallisuus kytkeytyy havaintoon rajojen ja virtojen edellyttämän valvonnan olemuksesta. Ennaltaehkäisevä turvallisuuden hallinta rakentuu erityisesti valvontaan ja valmiuteen liittyvistä proaktiivisista toimenpiteistä, joiden tarkoitus on toimia pidäkkeenä ja osoittaa, että mahdollinen haitallinen vaikuttaminen tullaan havaitsemaan ja siihen tullaan puuttumaan. Laajalle levittäytyvien kompleksisten rakenteiden, virtojen ja toimijoiden suojaaminen on kuitenkin itsessään pääasiallisesti reaktiivista, koska turvallisuuden tuottaja ei voi olla aktiivisesti läsnä kaikissa paikoissa kaikkina aikoina. Toisaalta ennaltaehkäisevien turvallisuuden hallinnan rakenteiden biopoliittinen, yksilöitä ehdollistava ja itsehillitsevä vaikutus korostuu valvonnan kattavuuden ja siihen liittyvän tiedostavuuden lisääntymisen myötä, millä on yhteiskunnan kompleksisuutta, itseorganisoitumista ja emergenssiä vähentävä vaikutus (Wright, 1998, s. 226–227).

Riskin käsite muuttaa vaatimuksia siitä, kuka tuottaa turvallisuutta ja kenelle, ja haastaa siten perinteisen valtiokeskeisen näkemyksen. Kasvava epävarmuus muodostaa jaetun riskin koko yhteiskunnalle, koska haitat voivat kohdistua keneen tahansa milloin tahansa (Comfort, 2002, s. 100). Keskeistä tässä kehityskulussa on se, että vaikka turvallisuuden hallinta- ja valvontarakenteiden omistajuus ja kerättyyn dataan liittyvät intressit jakautuvat hajautuneemmin yksityisten ja julkisten toimijoiden kesken, niin samanaikaisesti informaatio liikkuu sujuvammin kaikenlaisten toimijoiden välillä (Wagenaar & Boersma, 2014, s. 186–187). Jaetun ongelman katsotaan olevan ratkaistavissa ainoastaan osallistamalla kaikki toimijat velvoittavasti turvallisuuden tuottami-

seen (Comfort, 2002, s. 100). Tämä puolestaan edistäisi aidosti kompleksisesti verkottuneen ja yhteiskunnan muutoksiin mukautuvan turvallisuuden havainnoinnin systeemin muodostumista (Wagenaar & Boersma, 2014, s. 186–187).

Yhteiskunnalliset vaatimukset lisätystä turvallisuudesta yllätysten ja epävarmuuden edessä voivat johtaa tilanteeseen, jossa yksilöt ovat valmiita luopumaan oikeuksistaan ja vapauksistaan, mutta saavat vaihdossa vain hyvin vähän konkreettista, lisääntyntä turvallisuutta, koska kompleksisuus tekee tulevaisuuden tosiasiallisesta ennustamisesta ja ennakoinnista mahdotonta (Gasparini, 2004, s. 348). Riski ohjaa tavoittelemaan lisää turvallisuutta, mutta vaatimusten ja huolien kokonaisvaltaisuus vaikuttaa samalla heikentävästi turvallisuuden hallittuun ja harkittuun tuottamiseen. Kohottamalla riski turvallisuuden hallinnan keskiöön hukataan mahdollisuus strategisten mahdollisuuksien tunnistamiseen ja luomiseen (Edmunds, 2014, s. 536). Samalla turvallisuuden suunnittelun ja toteuttamisen fokus on ei-toivotun tulevaisuuden välttelyssä halutun tulevaisuuden rakentamisen sijasta.

6.5 Kompleksisen turvallisuuden ennakoiva hallinta

Ennakointi ja erityisesti antisipaatio ovat tärkeä osa kompleksisuusajattelun hyödyt tunnistavaa nykyaikaista strategista prosessia ja käytäntöä (Edmunds, 2014, s. 526). Ennakoinnilla pyritään lisäämään ja jäsentämään ymmärrystä epävarmasta tulevaisuudesta, siihen liittyvistä riskeistä ja mahdollisuuksista sekä tukemaan päätöksentekoa (Edmunds, 2014, s. 539). Ennakoinnilla on keskeinen asema siinä, miten systeemi tunnistaa itseensä kohdistuvia riskejä ja pyrkii hallitsemaan, ylläpitämään ja sietämään niitä kytköksiä, joissa riskit ilmenevät (Beck, 2000, s. 100, Gasparinin, 2004, s. 347 mukaan). Epävarmuus itsessään ja sen hälventäminen kehittämällä ennakoinnin menetelmiä ja kykyjä on turvallisuudentutkimuksen ja turvallisuuteen liittyvän päätöksenteon läpäisevä toisteinen teema (Mesjasz, 2006, s. 481; Mitzen & Schweller, 2011, s. 2).

6.5.1 Ennakointi, antisipaatio ja tavoitteellinen tulevaisuuden tuottaminen

Yllätykset ja mittavat epäjatkuvuudet ovat luonnollinen ja odotettavissa oleva osa kompleksista turvallisuutta, minkä vuoksi on normaalia pyrkiä ennakoimaan niitä (Egli, 2013, s. 39; Kavalski, 2011, s. 6). Tämä edellyttää siirtymää lineaarisesta syy-seurausajattelusta ja turvallisuuden kaavamaisesta tarkastelusta malleihin, jotka perustuvat ymmärrykselle tulevan kehityksen avoimuudesta, epäsäännöllisyydestä ja erilaisuudesta sekä mielikuvituksen tärkeydestä (Daase & Friesendorf, 2010, s. 11–12; Muller, 2008, s. 201). Ajattelun joustavuus ja enakkoluulottomuus sekä rationalisoinnin ja hierarkkisen ymmärryksen muodostamisen välttäminen tukevat avoimen tulevaisuuden ennakointia. Epävarmuuden hallinta ja hälventäminen edellyttävät omien ajatusmallien sopeuttamista ympäröivään maailmaan ja valmiutta avoimuuteen ja kokeilevuuteen epävarmuuden kohdalla (Mitzen & Schweller, 2011, s. 23). Kompleksisuustieteellinen paradigma korostaa adaptiivisuuden, jatkuvan oppimisen ja mahdolli-

sia tulevaisuuksia tarkastelevan ennakoinnin merkitystä tulevaisuuteen liittyvän epävarmuuden hallinnassa (Dima & Crăciun, 2019, s. 32).

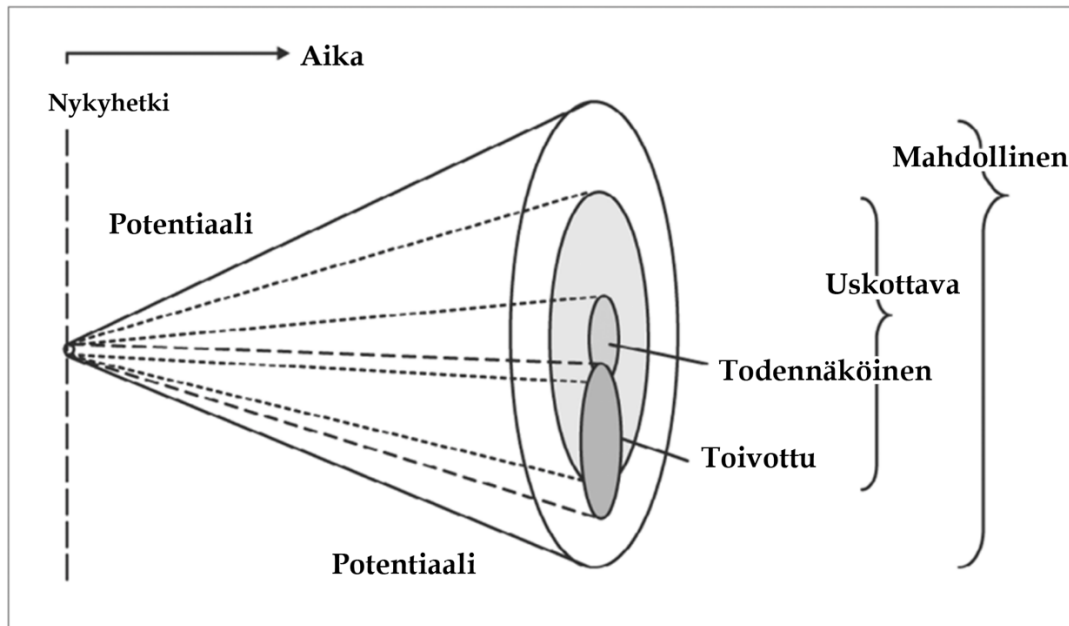
Turvallisuuden laajentuminen on voimistanut pyrkimyksiä kuvitella mahdollisia tulevaisuuksia (Campbell, 2009, s. 42, 158, Kavalskin, 2011, s. 6 mukaan). Mielikuvituksen ja mahdollisten tulevaisuuksien kuvittelun merkitys korostuu epävarman turvallisuuden hallinnassa, koska rajalliset turvallisuuden hallinnan resurssit kohdistetaan uhkien ja riskien mahdollisen yleisyyden ja vaikutuksen perusteella (Muller, 2008, s. 201–202, 217). Kompleksisen turvallisuuden kontekstissa kuvittelulla on siten merkittävä rooli siinä, millaista turvallisuutta tuotetaan ja miten. Käsitteellinen laajentuminen turvallisuuskäsitteestä ja voimatasapainosta epävarmuus- ja riskiparadigmoihin havainnollistaa merkittävää muutosta pysyvyysajattelusta jatkuvuusajatteluun. Tämä korostuu erityisesti yhteiskunnallisen, inhimillisen ja ympäristöturvallisuuden kohdalla, joissa jatkuvuutta käsitellään mahdollisten, siedettävien ja toivottujen tulevaisuuksien kautta sen sijaan, että systeemin ajateltaisiin vanhakantaisesti palautuvan tasapainoiseen alkutilaan. Samalla turvallisuuden sisällöllinen ja ajallinen laajentuminen siirtää toiminnan painopistettä ennakoivaan toimintaan.

Antisipaatio on riskien ja epävarmuuden välimaastoon sijoittuvaa ennakkoivaa, tavoitteellista ja mahdollisuuksia tunnistavaa ja hyödyntävää toimintaa (Gasparini, 2004). Antisipaatio on tulevaisuudentutkimuksen menetelmä, jossa yhdistyvät ennakointi ja strategia, eli ymmärrys nykytilanteesta, mahdollisesta tulevaisuuden tilannekuvasta ja tavoitellusta tulevaisuuden tilasta. Antisipaation tavoitteena on lisätä ymmärrystä tulevaisuudesta tai ennakoita sitä, valmistautua tai valmistaa muita menneestä poikkeavaan tulevaisuuteen, tai tehdä päätöksiä, jotka vaikuttavat tulevaisuuteen ja arvioida näiden päätösten vaikutuksia (Gasparini, 2004, s. 340). Antisipaation kolme keskeistä osaa jäsentyvät siten tilannekuvan muodostamisen, varautumisen ja valmiuden kehittämisen sekä tavoitteellisen vaikuttamisen ympärille.

Antisipaatiota voidaan kuvailla ennakoivaksi tulevaisuuden tuottamiseksi. Antisipaatiossa tulevaisuudesta ennakoimalla muodostettu tilannekuva muutetaan toiminnaksi nykyhetkessä (Simon & de Goede, 2015, s. 96). Antisipoitu, ennakoiva tilannekuva ei korvaa objektiiviseen informaation keräykseen ja analyysiin perustuvaa tilannekuvaa, vaan tukee sitä syventämällä ymmärrystä mahdollisista ja tavoittelemisen arvoisista tulevaisuuksista. Paras mahdollinen tilannekuva yhdistettynä ymmärrykseen tavoitellusta tulevaisuudesta mahdollistaa tavoitteellisen toiminnan silloin kun epävarmuus on suurta. Lisäksi antisipaatio tukee pyrkimystä sovittaa yhteen turvallisuuden tuottamisen lähtökohdat, ymmärrys systeemin omasta ydinolemuksesta, tarpeista ja intresseistä sekä kontekstisidonnainen tilanneymmärrys.

Antisipaatio suuntaa huomion tulevaisuuteen, joka on muodostunut kaikkialla läsnä olevan riskin korostumisen myötä ongelmalliseksi ja kompleksiseksi verrattuna menneeseen (Gasparini, 2004, s. 339). Globaalin turvallisuusympäristön jatkuva muutos haastaa turvallisuutta tuottavat toimijat määrittelemään toisteisesti uudelleen, millaisia uhkia ja riskejä niihin kohdistuu (Kay, 2004, s. 21). Kuvitelmat auttavat pohtimaan, millaisia mahdolliset tulevat uhkat, riskit ja vaarat voivat olla ja millaisia haavoittuvuuksia niihin voisi liittyä. Kuvitelmillä on siten suuri merkitys siinä, miten jaettu ymmärrys turvallisuudesta ja sen

hallinnasta muotoutuu. Kuvittelu käsittää aina myös uudelleen ja toisin kuvittelemisen mahdollisuuden, mikä mahdollistaa ymmärryksen lisäämisen vaihtoehtoisista mahdollisista tulevaisuuksista. (Muller, 2008, s. 217.) Kuvittelemisen ja kuvitelmien käsitteleminen kollektiivisesti tukevat siten pyrkimystä turvallisuusympäristön ennakoinnin ja hallinnan sykliseen jatkuvuuteen. Kuvittelu lisää toimijoiden ymmärrystä mahdollisten tulevaisuuksien moninaisuudesta ja tavoiteltavuudesta (KUVIO 4).



KUVIO 4 Mahdollisten tulevaisuuksien laajentuminen ja niistä tietämisen mahdollisuudet suhteessa aikaan (Voros, 2003, s. 13).

Kompleksisen turvallisuuden hallinnan ulottaminen nykyhetkestä tulevaan lisää toiminnan haastavuutta merkittävästi, koska ymmärrys tulevaisuuden olemuksesta ja tulevaisuuteen liittyvät intressit vaihtelevat toimijoiden välillä. Keskeiset haasteet ovat siinä, miten kontekstin yhteenkietomat itsenäiset toimijat vakuutetaan yhteistyön ja kollektiivisen päätöksenteon välttämättömyydestä ja miten muodostetaan jaettua ymmärrystä siitä, mitkä lukuisista riskeistä ovat toimijoiden kannalta merkityksellisiä, ja mikä on toimijoiden oma vastuu ja rooli niiden estämisessä (Gasparini, 2004, s. 342). Kun ymmärrys mahdollisista tulevaisuuksista lisääntyy, sitoutumisen ja sitouttamisen merkitys riittävän vaikutuskyvyn ja monimuotoisuuden tuottamisessa korostuu.

Sitoutumishorisontti kuvaa sitä, missä määrin tulevaisuus vaikuttaa nykyhetkeen ja päätöksenteon pitkäjänteisyyteen ja vankkumattomuuteen. Toimija, jolla on korkea sitoutumishorisontti, sitoutuu tiettyihin turvallisuushuoliin pitkäjänteisesti, pyrkii optimoimaan turvallisuutensa, etsii jatkuvasti parempia ratkaisuja, huomioi tilannesidonnaiset haasteet päätöksenteossa ja sietää paremmin vastoinkäymisiä, kun taas lyhyellä sitoutumishorisontilla turvallisuutta tarkasteleva toimija keskittyy nopeiden ja helppojen ratkaisujen löytämiseen, joiden vaikutus kokonaisuuteen on kuitenkin vähäisempi. (Lehmann, 2023, s. 2.) Korkea sitoutuminen tiettyyn turvallisuushorisonttiin viittaa toimijan selke-

ään ymmärrykseen siitä, että sen ydintarkoitukseen, -uskomuksiin ja -arvoihin kohdistuu jatkuvaluonteinen uhka tai riski nyt ja tulevaisuudessa.

Kompleksisessa turvallisuusympäristössä arviot toimintaympäristön kehityksestä sekä näihin arvioihin sitoutumisen aste vaikuttavat siihen, miten turvallisuutta hallitsevat toimijat tuottavat ja ylläpitävät rakenteitaan, kykyjään ja toimintojaan (Lehmann, 2023, s. 1). Sitoutuminen tiettyyn turvallisuushorisonttiin on samalla eräänlaista vedonlyöntiä epävarmuutta vastaan. Toisen näkemys mukaan systeemin säilyttämistä rakenteellisesti joustavana ja avoimeksi, emergentteihin prosesseihin tähtäävänä ja korkeasti adaptiivisena puoltaa se, että turvallisuusympäristö itsessään on epävarma, adaptiivisesti muuttuva ja emergentti (Comfort, 2002, s. 101, 105; Hoijtink, 2014, s. 463).

6.5.2 Strategian, adaptaation ja itseorganisoitumisen suhde

Kompleksisen turvallisuuden strategia sekä vastaa muuttuneeseen turvallisuusympäristöön että konstruoi tietynlaista ymmärrystä siitä (Hayek, 2022, s. 40). Epävarmuuden hallinnassa ja kääntämisessä omaksi eduksi turvallisuus ja usko tulevaan kohtaavat – turvallisuudessa on kyse jatkuvuuden hallinnasta ja varmistamisesta, kun taas usko tulevaan vahvistaa luottamusta ja päättävyyttä suhteessa valittuun toimintaan (Burke, 2002, s. 15). Mielikuvien merkitys tulevaisuuden turvallisuuden rakentamisessa on siten suuri. Suhteellinen ymmärrys turvallisuudesta muodostaa joustavan lähtökohdan dynaamiselle muuttuvaan turvallisuusympäristöön adaptoitumiselle, koska systeemin toimintakyvyn säilyminen edellyttää sopeutumista sekä turvallisuusympäristön nonlinearisiin muutoksiin että toimijoiden nonlinearisesti muuttuviin käsityksiin turvallisuusympäristön olemuksesta.

Kompleksisen turvallisuuden hallinnassa on aina kyse tietystä erityisestä turvallisuudesta, joka on ymmärrettävissä turvallisuuden kohteen, siihen kohdistuvien turvallisuusongelmien, toimintaympäristön ja turvallisuuden tuottajan yhteenkietoutuneeksi, sosiaalisesti konstruoiduksi, rajatuksi kokonaisuudeksi (Selchow, 2016, s. 369). Strategia on siten tietyn turvallisuuden tuottajan rajattu kuvaus turvallisuusympäristön haasteista ja keinoista vastata niihin (Hayek, 2022, s. 40). Kompleksisten, epävarmojen tilanteiden strategiat ovat kontekstisidonnaisia ja lokaaleja, koska tilanteet eroavat toisistaan eikä tehokkaimpia toimintamalleja voi tietää ennalta (Lehmann, 2023, s. 1). Hallinnan lähtökohtana on siten ymmärrys siitä, että jokainen tilanne on olennaisesti uusi ja toiminta tulee sovittaa kyseisen tilanteen ominaisuuksiin ja erityispiirteisiin.

Tutkimusaineiston tarkastelun perusteella kompleksisen turvallisuuden hallinnassa korostuu erityisesti taito luoda voimaa yhteistyön kautta. Kompleksisen turvallisuuden strategiassa painopiste on joustavien ja tavoiteorientoituneiden liittoumien ja yhteistyöjärjestelyjen muodostamisessa, joiden tavoitteena on varmistaa jaetun toimintaympäristön turvallisuus sen kaikissa ulottuvuuksissa. Jaetun turvallisuusympäristön turvaamisessa on kyse yhteiskunnille ja sen toimijoille välttämättömien virtujen toimivuuden ja ihmisten, hyödykkeiden, palveluiden ja ideoiden vapaan liikkuvuuden varmistamisesta. (Selchow, 2016, s. 378.) Ymmärrys strategiasta verkottuneen voiman luomisen välineenä, jolla pyritään vastaamaan haasteiden hajautumiseen ja monimuotoistumiseen,

viittaa yhtenäisen tarkoituksen ja hajautettujen ratkaisujen keskeisyyteen kompleksisen turvallisuuden hallinnassa. Keskitetty suurstrategia ei ole kompleksisessa toimintaympäristössä tarkoituksenmukainen, vaan systeemin tulisi edistää toimintamahdollisuuksiaan monimuotoisten, pluralististen hallinnollisten rakenteiden ja toimintojen kautta (Edmunds, 2014, s. 539).

Kontekstilähtöinen yhteistyö auttaa rajaamaan ja selkiyttämään turvallisuuden liittyviä tavoitteita, mutta samalla monimuotoinen hallinnollinen yhteistyö ja kokonaisturvallisuusajattelu edellyttävät riittävää strategista monimuotoisuutta eli kykyä ratkaista samanaikaisesti erilaisia keskinäisriippuvaisia ongelmia useissa eri turvallisuuden ulottuvuuksissa. Tämä viittaa tarpeeseen muodostaa sekä kokoavaa strategista ymmärrystä että hajautettuja strategisia ratkaisuja. Kompleksinen turvallisuusympäristö pakottaa valikoimaan ja priorisoimaan, millaista turvallisuutta tuotetaan ja muodostamaan kontekstisidonnaisia turvallisuuden hallinnan strategioita erilaisille turvallisuuden kohteille (Sørensen, 1986, s. 219). Kompleksisen turvallisuusympäristön lyhyt ajallinen jaksotus, ennakoimattomuus ja dynaaminen muutos sekä vaatimus kontekstisidonnaisuudesta korostavat strategiaprosessin iteratiivisuuden, lyhytjänteisyyden, hetkellisyys ja jatkuvan päivittämisen merkitystä.

Kontekstisidonnainen strategia ei voi olla kaiken kattava, vaan se on toimijakohtainen, rajattu esitys vallitsevasta turvallisuustilanteesta ja toimijan intresseihin perustuvasta turvallisuuden tavoitetilasta. Strategia on siten prosessi, jossa kompleksisia tilanteita käsitellään vääjäämättä enemmän tai vähemmän systeemirationaalisesti ja linearisoivasti (Yarger, 2006, s. 1, Edmundsin, 2014, s. 529 mukaan), koska strategia pakottaa rajaamaan ja valikoimaan, jotta toiminta olisi mahdollista. Kompleksisen turvallisuuden hallinnan riittävää kattavuutta ja monimuotoisuutta on mahdollista kasvattaa laatimalla rinnakkaisia, yhtenäisen tavoitteen jakavia strategioita eri konteksteihin. Yhdessä erilliset, rinnakkaiset kompleksisen turvallisuuden osastrategiat muodostavat viuhkamaisen kokonaisuuden. Strategiaa tärkeämmässä asemassa ovat joustavat ja adaptiiviset, verkottuneet yhteistyörakenteet, koska kompleksisuuden epävarmuus ja yllätyksellisyys edellyttää kykyä nopeisiin suunnanmuutoksiin.

Kompleksisesta turvallisuusympäristöstä saatavan tiedon rajallisuus ja laajan turvallisuuden keskenään erilaiset turvallisuuden kohteet vaikeuttavat priorisointiin liittyvää uhkien ja riskien suhteellisen vaarallisuuden arviointia. Objektivistista oikeaa ratkaisua ei ole, vaan suhteelliset valinnat ja painotukset muuttuvat dynaamisesti uhka-arvioiden, poliittisten näkemysten ja tilanesidonnaisen kontekstin muutosten myötä. (Sørensen, 1986, s. 225, 237.) Kompleksinen turvallisuusympäristö ja laaja turvallisuuden käsite muodostavat mittavan haasteen strategiatyölle. Toisaalta vaatimukset turvallisuudesta ovat moninaisia. Toisaalta strategian tulisi olla aidosti strateginen, rajaava ja priorisoiva, minkä vuoksi se ei voi kattaa kaikkia turvallisuushuolia tai pyrkiä miellyttämään kaikkia turvallisuuden kohteita. (Hayek, 2022, s. 48.) Kompleksisuuden luontaisesti liittyvä valintapaine ja rajaamisen välttämättömyys tulee siten ymmärtää strategiatyön perustaksi niin turvallisuuden kohteen, siihen kohdistuvien haittojen kuin hallinnan keinojen valikoinnin osalta.

Kompleksisessa turvallisuusympäristössä jokainen tilanne vaatii strategista, kontekstisidonnaista lähestymistapaa ja muiden toimijoiden erilaisten intres-

sien, prioriteettien, tarpeiden, haasteiden, vahvuuksien, heikkouksien, strategisten kulttuurien, kykyjen ja rajoitteiden huomioimista (Black & Obradovic, 2022, s. 78; Kay, 2004, s. 15). Yhteistyökumppanien ja vihollisten systeemirationaalisuuden ymmärtäminen on siten edellytys sekä sujuvalle yhteistoiminnalle että uhkaaviin toimijoihin kohdistetulle hallitulle vaikuttamiselle (Black & Obradovic, 2022, s. 79). Selkeiden prioriteettien puute, riittämättömiin pienimpiin yhteisiin nimittäjiin perustuvat suositukset ja hitaus turvallisuusympäristön muutoksiin vastaamisessa ovat puolestaan strategian vaikuttavuutta heikentäviä tekijöitä (Hayek, 2022, s. 42).

Strategia kuvaa turvallisuutta tuottavan systeemin yhteisiä tavoitteita, mikä antaa toimijoille itsenäisesti tai kollektiivisesti mahdollisuuden toimia näiden tavoitteiden mukaisesti (Hayek, 2022, s. 40). Fokusoituminen jaettuun tavoitteeseen tarkkojen toimintamallien kuvauksen sijasta antaa tilaa itseorganisoituvalle ja -ohjautuvalle toiminnalle, jolloin systeemi hyötyy luontaisesta kompleksisuudestaan. Tämä edellyttää, että strategia joustaa, kun tilanteet ja konteksti muuttuvat. Se ei myöskään saa olla suunnitelmallisesti liian sitova tai mikrojohtava. Strategia ohjaa kohti jaettua ajattelutapaa ja toiminta-ajatusta, jotka suuntaavat tilanneymmärryksen muodostamista, toimintavaihtoehtojen arviointia ja päätöksentekoa (Hayek, 2022, s. 45). Kyse on sosiaalisesta opitusta ja ylläpidetystä prosessista, joka kytkee toimijat, tavoitteet, tarkoituksen ja tilanteet toisiinsa, ja auttaa toimijoita tunnistamaan tietynlaiset tilanteet sekä niihin liittyvät erityiset tarpeet (Hayek, 2022, s. 45). Jaettu tapa ymmärtää ja ajatella toimii siten koordinaation, itseorganisoitumisen ja adaptaation perustana. Ennakoiva turvallisuuden tuottaminen tarkoittaa näiden tarpeiden ja tavoitteiden tunnistamista, kommunikointia ja opettelua ennakolta, eli niiden antisipointia ja proaktiivista oppimista.

Strategian kommunikointi, strateginen kommunikaatio ja strategiset narratiivit ovat tärkeä osa kompleksisen turvallisuuden hallintaa, koska ne ovat keinoja edistää jaetun tilanneymmärryksen ja jaettujen tavoitteiden välittymistä ja muodostumista eri toimijoiden välillä (Elonheimo, 2021, s. 131; Wright, 1998, s. 224). Proaktiivisuuden ja itseorganisoituvan toimijuuden korostuminen esittää strategian dynaamisena omaa toimintaa ja muutosta tuottavana kuvauksena, joka linjaa systeemin moniulotteisesta voiman käytöstä suhteessa uhkiin, intresseihin, tavoitteisiin, velvollisuuksiin ja poliittiseen tahtoon sekä selostaa pitkäjänteisen valmiuden ja varautumisen kehittämisen ja ylläpitämisen merkitystä sen sijaan, että strategia olisi uhkia luetteleva reaktiivinen suunnitelma (Hayek, 2022, s. 41). Turvallisuuden strategisten sisältöjen kommunikointi mahdollistaa tavoitteiden, sisältöjen ja systeemin edun verkottuneen välittymisen ja voimistumisen, mikä luo edellytykset koordinoitulle ja synkronoidulle adaptaatiolle sekä itseorganisoituvalle toiminnalle.

6.5.3 Tahattomat vaikutukset

Kompleksisessa toimintaympäristössä rajaaminen on päätöksenteon, tilannekuvan muodostamisen, orientoitumisen ja toimintakyvyn säilyttämisen kannalta välttämätöntä. Rajaaminen ja valikoiminen vähentävät vaihtoehtojen moneutta ja kompleksisuutta, mutta samalla myös ymmärrystä systeemin todelli-

sesta olemuksesta ja tilasta (Flood, 1988, s. 124). Kompleksisuustieteellinen turvallisuuden tarkastelutapa korostaa sitä, että pyrkimykset hallita epävarmaa ympäristöä aiheuttavat tyypillisesti myös ennakoimattomia tahattomia ja ei-toivottuja vaikutuksia, koska toimijat eivät voi tietää varmuudella tai mallintaa sitä, millaisia vaikutuksia heidän toimintansa aiheuttaa toiminnan kohteessa ja muissa toimijoissa (Daase & Friesendorf, 2010, s. 8, 201; Price-Smith, 2009, s. 24, Kavalskin, 2011, s. 5 mukaan). Kompleksisen turvallisuusympäristön epävarmuudella voi olla lamauttava vaikutus päätöksentekoon ja toimintaan, koska turvallisuuden tuottaja ei voi tietää varmuudella toimintansa vaikutuksista. Ennakoimattomat tahattomat ja ei-toivotut vaikutukset ovat kompleksisen turvallisuuden hallinnan väistämätön sivutuote, joiden todennäköisyyttä monitoimijainen yhteistyö lisää (Daase & Friesendorf, 2010, s. 198).

Oman toiminnan problematisoimisen sijasta on tärkeämpää pyrkiä rajoittamaan sen haitallisia vaikutuksia, koska hallinnolliset ja verkottuneeseen yhteistyöhön perustuvat ratkaisut ovat silti toimivin tapa hallita kompleksista turvallisuutta (Daase & Friesendorf, 2010, s. 16). Vaikuttamisen kohteen reaktioiden ja ympäristön olosuhteiden havainnointi on keskeinen osa oman toiminnan vaikuttavuuden arviointia ja säätämistä (Daase & Friesendorf, 2010, s. 203). Sattumanvaraiseksi ymmärrettyssä maailmassa pyrkimys vaikuttaa tilanteen kulkuun ja hallittavuuteen proaktiivisesti ja tavoitteellisesti toimivat systeemille todisteena toiminnan oikeansuuntaisuudesta (Bonß, 2013, s. 22; Simon & de Goede, 2015, s. 92). Oletuksena on, että toiminta etenee kompleksisuudesta huolimatta kohti tavoitetta ja on siten lähtötilannetta edullisempi.

Kompleksisen turvallisuuden hallinta on kuitenkin olennaisesti nonlinearisia vaikutuksia aiheuttavaa, koska ymmärrys oman toiminnan lähtökohdista, mahdollisista vaikutuksista ja eri muuttujien vaikutuksesta toisiinsa on kompleksisuuden ja epävarmuuden vuoksi rajallinen (Daase & Friesendorf, 2010, s. 11–12). Sattumanvaraiset seuraukset, ymmärryksen rajallisuus ja toiminnan tilannesidonnaisuus suuntaavat huomiota oppimiseen ja joustavan, adaptiivisen ymmärryksen muodostamiseen. Lisäksi vuorovaikutteisissa tilanteissa kokeilevuus toimivien ratkaisujen tunnistamisessa korostuu, koska tällöin vaikutusten ennakoiva arviointi on moninkertaisesti epävarmaa (Daase & Friesendorf, 2010, s. 204; Lehmann, 2023, s. 12). Toiminnan negatiiviset tahattomat vaikutukset voivat olla seurausta myös siitä, että vaikuttamisen kohteena oleva systeemi selviää vaikuttamisesta ja kykenee adaptoitumaan (Daase & Friesendorf, 2010, s. 205). Tämä viittaa siihen, että kokeilevuuteen ja iteratiivisuuteen perustuvan vaikuttamisen tulee olla riittävän mittavavaikutuksista, nopeasyklisiä tai vaikeasti havaittavaa, jotta sen hyödyt säilyvät haittoja suurempina.

Kompleksisen turvallisuuden hallinnan lähtökohtana on ymmärrys turvallisuuden ja turvallisuusympäristön jatkuvasta, dynaamisesta muutoksesta. Turvallisuuden hallinta ei voi perustua pysyvyyden tai muuttumattomuuden tavoittelulle, vaan jatkuvuuden turvaaminen tapahtuu adaptoitumalla joustavasti ja tilannesidonnaisesti muutoksiin ja epäjatkuvuuksiin. Vaatimus adaptiivisuudesta ei koske ainoastaan turvallisuuden strategiaa lähtökohtia, vaan myös turvallisuuden käsitteellistä ja normatiivista perustaa, sillä muuttuva turvallisuus edellyttää myös ajattelun, maailmankuvan ja ymmärryksen joustavuutta.

7 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä tutkielman päättävässä luvussa kokoan tutkimukseni tulokset johtopäätöksiksi, tulkitsen niitä ja arvioin niitä suhteessa tutkimuksen teoreettiseen viitekehukseen ja muuhun tutkimukseen. Lisäksi tarkastelen valitsemani tutkimusmenetelmän soveltuvuutta ja rajoitteita, jatkotutkimuksen suuntia, sekä tutkimuksen etiikkaa ja tieteellistä luotettavuutta.

7.1 Johtopäätökset

Tämä tutkimus tarkasteli, mitä kompleksinen turvallisuus on, ja miksi se on kompleksista. Turvallisuus on aiempaa kompleksisempaa. Turvallisuuden kohteet, tuottajat, uhkat ja riskit ovat aiempaa runsaslukuisampia, monimuotoisempia ja kytkeytyneempiä, mikä lisää turvallisuusympäristön jännitteisyyttä. Kompleksisessa turvallisuudessa yksittäisen toimijan kyky havainnoida ja ymmärtää laajaa, verkottunutta ja dynaamisesti muuttuvaa turvallisuusympäristöä, jonka osa toimija itse on, on rajallinen, mikä heikentää mahdollisuuksia hallita ja ennakoida sitä. Sosiaalisessa kontekstissa turvallisuuden kompleksisuus johtuu globalisaatiosta ja siihen liittyvästä toimijuuden differentiaatiosta, vallan hajautumisesta ja maailman informaatio-, materiaali- ja energiavirtojen, liikkuvuuden ja vuorovaikutuksen verkottuneesta tihentymisestä, kiihtymisestä ja yhteenkietoutumisesta. Kompleksisen turvallisuuden jännitteisyyttä voimistavia tekijöitä ovat paikallisen turvallisuuden ensisijaisuus globaalin turvallisuuden sijasta, rajanyliden virtojen aseistaminen, turvallisuuden tulkinnanvaraisuus, monitoimijaisen yhteistyön haastavuus, riskiajattelun voimistuminen, strategian lyhytjänteisyys ja hallinnasta aiheutuvat tahattomat vaikutukset.

Tulokset osoittivat, että kompleksinen turvallisuus on laajentunutta, monimuotoistunutta, verkottunutta ja yhteenkietoutunutta muuttuvaa turvallisuutta, jota on mahdollista hallita ja ennakoida ainoastaan valikoivasti ja rajallisesti. Kompleksinen turvallisuus muodostuu erilaisten turvallisuuden kohteiden, tuottajien, uhkien, riskien ja turvallisuuden ulottuvuuksien vuorovaikutteisesta yhteenkietoutumisesta ja hylkimisestä kehkeytyvistä jännitteisistä ilmi-

öistä, jotka kehittyvät arvaamattomasti tiheästi kytkeytyneessä turvallisuusympäristössä. Kompleksinen turvallisuus on seurausta turvallisuusympäristön tiheästi verkottuneesta kytkeytymisestä, tilallisesta, ajallisesta, kontekstuaalisesta ja käsitteellisestä laajentumisesta, toimijuuden monimuotoistumisesta ja näiden kaikkien yhteenkietoutumisesta, mikä voimistaa turvallisuuden epävarmuutta, tulkinnanvaraisuutta ja jännitteisyyttä, sekä heikentää edellytyksiä havainnoida, ymmärtää, hallita ja ennakoida sitä riittävässä määrin.

Tämä tutkimus tarkasteli erityisesti, miten systeemiteoreettinen lähestymistapa soveltuu kompleksisen turvallisuuden hallintaan ja ennakointiin. Kirjallisuuskatsauksen ja hermeneuttisen tulkintani perusteella systeemiteoreettinen lähestymistapa mahdollistaa turvallisuuden osien, kytkösten ja kokonaisuuden ominaisuuksien selittämisen erittelykykyisesti ja selitysvoimaisesti. Systeemiteoreettinen lähestymistapa osoittautui selitys- ja ennustusvoimaiseksi tarkastelukehykseksi, joka auttaa ymmärtämään epävarman ja yllätyksellisen turvallisuusympäristön dynamiikkaa sekä toiminnan mahdollisuuksia tässä kontekstissa. Verkottumista korostava malli selittää, miten yhteistoimintaa voidaan tehostaa ja miksi kokonaisturvallisuus ja sen hallinnollinen koordinointi ovat tavoiteltavia vastauksia kompleksiseen turvallisuuteen. Systeemiteoreettinen lähestymistapa mahdollistaa sekä todellisten objektiivisten havaintojen että kuvitellun, konstruoidun ymmärryksen samanaikaisen sisällyttämisen osaksi turvallisuuden käsittelyä. Tämä tukee turvallisuuden moninäkökulmaista, -tasoista ja -ulotteista systeemistä ymmärtämistä, mikä edistää turvallisuuden jännitteiden ja konfliktien tunnistamista ja niiden kontekstissa operoimista.

Tulokset osoittivat, että systeemiteoreettinen lähestymistapa muodostaa selitysvoimaisen ja soveltuvan lähestymistavan kompleksisen turvallisuuden hallintaan ja ennakointiin. Systeemiteoreettinen lähestymistapa selittää kompleksisen turvallisuuden olemusta, dynamiikkaa, rakennetta ja vuorovaikutuksesta muodostuvia jännitteisiä ilmiöitä. Lisäksi se selittää kompleksisen turvallisuuden hallinnan ja ennakoinnin rajoja ja mahdollisuuksia sekä sitä, miten niiden riittävyttä on mahdollista lisätä. Kompleksisen turvallisuuden tilannekohtainen, toimintaympäristön monimuotoisuutta riittävästi vastaava hallinta ja ennakointi edellyttävät toimijalta kompleksisen adaptiivisen systeemin ominaisuuksien omaksumista, mikä tapahtuu tehokkaimmin monitoimijaisen hallinnollisen kokonaisturvallisuuden muodossa. Kyky havainnoida turvallisuusympäristöä laajasti, käsitellä ja välittää informaatiota tehokkaasti sekä ymmärtää muuttuvaa turvallisuutta joustavasti tukevat kontekstisidonnaista adaptiivista ja proaktiivista itseorganisoituvaa turvallisuuden hallintaa.

7.2 Pohdinta

Tutkimuksen tulokset osoittavat, että kompleksinen turvallisuus ja turvallisuusympäristö muodostavat olennaisesti uuden monitasoisesti ja -muotoisesti verkottuneen kokonaisuuden, jonka hallinnan ja ennakoitavuuden mahdollisuudet ovat rajallisia ja heikentyneitä, mutta joiden riittävyttä on mahdollista lisätä systeemiteoreettisella lähestymistavalla. Systeemiteoreettisen lähestymis-

tavan hyöty turvallisuuden kontekstissa on siinä, että se on selitys- ja ennustusvoimainen teoreettinen tarkastelukehys, joka auttaa ymmärtämään epävarman ja yllätyksellisen turvallisuusympäristön olemusta ja dynamiikkaa. Samalla on tärkeää ymmärtää, että se ei mahdollista turvallisuuden objektiivista mallintamista tai ennustamista (Mesjasz, 2006, s. 483), sillä turvallisuusympäristö on aina sitä havainnoivaa toimijaa kompleksisempi.

Systeemiteoreettinen tarkastelutapa kääntää huomion ympäristöstä turvallisuuden tuottajaan, joka voi kehittää ymmärryksen, kykyjen ja rakenteiden riittävää monimuotoisuutta tai muodostaa uusia erottelevia rajoja, ja lisätä siten turvallisuusympäristönsä hallittavuutta. Verkottumiseen perustuvat mallit tarjoavat keinoja yhteistoiminnan tehostamiseen ja selittävät, miksi kokonaisturvallisuus ja sen hallinnollinen koordinointi ovat tavoiteltavia. Samalla systeemiteoreettinen tarkastelu tekee näkyväksi turvallisuuden hallinnan ja vallan välisen ongelmallisen jännitteen. Systeemiteoreettinen lähestymistapa soveltuu epänormatiivisena näkökulmana hyvin turvallisuuden tyypillisesti normatiivisten jännitteiden ja konfliktien käsittelyyn ja mahdollistaa siten neutraalin ja objektiivisen ymmärryksen tuottamisen turvallisuuden ongelmista.

Keskeinen systeemiteoreettisen lähestymistavan kritiikki liittyy siihen, että kompleksisuustiede on käsitteellisesti haastava kokonaisuus, jonka edellyttämä ajattelutavan muutos ja oppiminen on vaativaa (esim. Dima & Crăciun, 2019; Mesjasz, 2006). Tämä johtuu siitä, että kompleksisuustiede on kokoelma teorioita, metateoria (Hanén, 2017, s. 78) tai monitieteinen, itsessään verkottunut lähestymistapa, jonka osat kuvaavat selitysvoimaisesti juuri tiettyä kompleksisuuden ominaisuutta. Kompleksisten systeemien teorian vahvuus on siinä, että se perustuu menetelmiin, jotka ovat selitysvoimaisia uuden kompleksisen todellisuuden epävarmoilta ja sattumanvaraisilta vaikuttavien säännönmukaisuuksien kohdalla, mikä mahdollistaa tarkasteltavien ilmiöiden ja asioiden kompleksisuuden rajaamisen riittävän hallittavalle tasolle (Phelan, 2001).

Teoreettisessa viitekehyksessä esitelty laajan turvallisuuden käsite (Buzan, 1983; Daase, 2010) selittää turvallisuuden toimijoiden, tuottajien, haittojen ja ulottuvuuksien lukumäärän ja erilaisuuden kasvua. Kompleksisten systeemien teoriaan perustuva systeemiteoreettinen lähestymistapa suuntaa huomion laajan turvallisuuden elementtien välisiin kytköksiin ja vuorovaikutussuhteisiin, niistä muodostuviin jännitteisiin uhkiin, riskeihin ja vaaroihin, sekä turvallisuuden verkottuneeseen kokonaisuuteen. Turvallisuuden mittakaavaan, ulottuvuuteen, osien lukumäärään ja monimuotoisuuteen liittyvä laajentuminen sekä niiden monitasoinen verkottuminen ovat kaksi samanaikaista dynamiikkaa, joiden yhteisvaikutuksesta muodostuu tulkintani mukaan yhteenkietoutunut kompleksisen turvallisuuden kokonaisuus.

Olemukseltaan kompleksinen turvallisuus on aiempaa lineaarista, kahdenvälistä turvallisuutta epäselvempi, kolmiulotteisempi, muutosherkempi ja monijakoisempi sosiaalisen todellisuuden kudelma. Kompleksinen turvallisuus on olemukseltaan välissä olevaa, molempiin puoliin samanaikaisesti viittaavaa, ja siksi jännitteistä. Kompleksisen turvallisuuden ilmiöiden välissä olevuudessa on kyse sekä dynaamisesta jatkuvuudesta, siirtymästä tilasta toiseen ja tulemisesta joksikin uudeksi että eriytymisestä, epäjatkuvuudesta ja asioiden järjestyksen purkautumisesta. Kompleksinen turvallisuus tulee olevaksi turvallisuus-

den osien kytkeytyneisyydessä ja vuorovaikutuksessa, minkä vuoksi sitä ei voi selittää muodostamalla rajoja, joko-tai-luokitteluja, tai purkamalla sitä osiin.

Globaalit informaation ja liikkuvuuden monitasoisesti verkottuneet virrat tiivistävät maantieteellisiä ja ajallisia etäisyyksiä ja kytkevät turvallisuuden toimijat osaksi yhteisesti jaettua turvallisuuden todellisuutta. Turvallisuuden yhteenkietoutuminen vaikuttaa siihen kohdistuvan havainnoinnin erottelukykyisyyteen ja vaikuttamisen kohdentamiseen heikentävästi. Turvallisuusympäristön laajentuminen ja kiihtyminen on monimuotoinen ilmiö, mikä merkitsee sitä, että turvallisuuden hallintaan on panostettava monella tapaa aiempaa enemmän riittävän vaikutuksen tai muutoksen saavuttamiseksi.

Tulkitsen, että kompleksisessa turvallisuudessa on pohjimmiltaan kyse ymmärryksen rajallisuudesta ja siihen liittyvästä informaatio-ongelmasta. Turvallisuus on hallittavissa ja ennakoitavissa vain siinä määrin, kuin se on tunnettavissa ja ymmärrettävissä. Kompleksinen turvallisuus on muuttuvaa turvallisuutta, koska turvallisuusympäristö on jatkuvassa dynaamisessa muutoksessa, ja koska toimijoiden havainnoinnin ja ymmärryksen rajaukset muuttuvat kontekstin muuttuessa. Turvallisuusympäristön muutos on heikentänyt ymmärtämisen ja tietämisen mahdollisuuksia ja tehnyt turvallisuutta tuottavan toimijan tietoiseksi ympäröivästä perustavanlaatuisesta epävarmuudesta ja yllätyksellisyydestä. Kompleksisesta turvallisuusympäristöstä tai sen kehityksestä voi tietää ainoastaan rajallisesti, minkä vuoksi turvallisuuden hallinnan ratkaisut ja kohdennettu vaikuttaminen eivät voi perustua varmuudelle.

Turvallisuutta hallitsemaan pyrkivä toimija muodostaa monimuotoisia fyysisiä, virtuaalisia ja maailmankuviin ja ajatteluun liittyviä rajoja, joilla se pyrkii erottautumaan kompleksisesta turvallisuusympäristöstä, pitämään erilaisuuden ulkopuolella ja varmistamaan oman paikallisesti riittävän toimintakykynsä. Kirjallisuuskatsauksessa tämä korostui erityisesti kansallisen näkökulman ja globaalin todellisuuden jännitteessä. Siihen liittyvä kriittisyys valtiokeskeistä, kansallisen turvallisuuden ensisijaisuutta korostavaa turvallisuuden hallinnan mallia kohtaan oli kenties tutkimuksen odottamattomin piirre. Samalla kansallisen ja globaalin teema selvensi, miten kompleksisen turvallisuuden jännitteisyys ilmenee käytännössä. Turvallisuuden kompleksisuudesta kuitenkin seuraa, että nämä rajat ovat todellisuutta yksinkertaistavia, rationalisoivia ja toimivuudeltaan epävarmoja, minkä vuoksi ne voisivat myös olla toisenlaisia.

Kompleksinen turvallisuus on olemukseltaan tulkinnanvaraista ja siten tulkintani mukaan enenevästi poliittista eli systemisidonnaista ja konstruktivistista. Turvallisuus on tyhjä käsite (Kessler & Daase, 2008, s. 227), jonka merkitys, välttämättömyys ja toteutuminen tulevat olevaksi kommunikaatiossa. Samalla turvallisuuden konstruktivisuus suuntaa huomion informaation ja kielen kasvavaan merkitykseen tiheästi verkottuneessa turvallisuusympäristössä. Kilpailu maailmankuvista eli todellisuuskäsityksistä, jotka vaikuttavat ymmärrykseen turvallisuuden olemuksesta, yhteisöllisyydestä ja erilaisuudesta, korostuu, mikä viittaa siihen, että turvallisuuden hallinnassa on enenevästi kyse pyrkimyksestä hallita kaikkea informaatiota kaikilla kielillä kaiken aikaa. Informaationsäiltöjen ja jaetun ymmärryksen muodostamisen hallinta ohjaa pohtimaan sitä, mistä turvallisuudessa on kyse ja kuka sen määrittelee.

Tulkintani mukaan tutkimusaineistosta on havaittavissa perustavanlaatuisen jännite turvallisuuden edustaman hallitun järjestyksen ja kompleksisuuden edustaman korkean vapauden asteen välillä. Teoreettinen ristiriita näkyy siinä, miten kompleksisuusteoriassa korostetaan kompleksisuuden hyväksymisen ja siihen sopeutumisen merkitystä (esim. Meadows, 2009), kun taas turvallisuus viittaa kompleksisuuden rajoittamiseen hallittavalle tasolle. Sosiaalisessa kontekstissa kyse on siitä, määritteleekö vallankäyttäjä turvallisuuden merkitykset ja sen järjestyksen muodon vai muodostuvatko ne itseorganisoituvasti. Jännite ja ristiriita korostuvat, mikäli lähtökohdaksi otetaan tämän tutkimuksen tulos, jonka mukaan kompleksisen turvallisuuden hallinta edellyttää toimijalta kompleksisen adaptiivisen systeemin ominaisuuksien omaksumista. Oletus hierarkkisesti ylhäältä alas johdetusta turvallisuutta hallitsevasta systeemistä, jossa kompleksiset adaptiiviset ominaisuudet toteutuvat rajatusti ainoastaan alemmilla systeemitasoilla, on sisällöllisesti perustavanlaatuisesti ristiriidassa kompleksisuuden alhaalta ylös suuntautuvien kokeilevien prosessien kanssa.

Tutkimusaineistosta on myös tulkittavissa, että aidosti adaptiivinen ja itseorganisoituva turvallisuuden hallinta edellyttää, että toimijat kokevat turvallisuuden sisällöt ja tavoitteet merkityksellisiksi. Turvallisuuden sisältöjen ja tavoitteiden muotoutuminen yhteisöllisen, osallistavan prosessin kautta tukee tätä tavoitetta, mikä viittaa yhteisöllisten turvallisuuden määrittelyn prosessien tärkeyteen valtakeskeisten määrittelyjen sijasta. Vallan hajauttamisen teema jatkuu turvallisuuden hallinnan kontekstissa. Tutkimuksen tulokset osoittavat, että kompleksisen turvallisuuden hallinta edellyttää turvallisuuden tuottajalta kompleksisen adaptiivisen systeemin ominaisuuksia, jotka toteutuvat tehokkaimmin verkottuneen yhteistoiminnan ja hallinnollisen, yhteiskunnan funktionaaliseen differentiaatioon tukeutuvan kokonaisturvallisuuden muodossa. Adaptiivisuus, tavoitteellisen tulevaisuustiedon antisipointi, systeemin itseorganisoitumisen ja emergenssin tukeminen sekä monialainen hallinnollinen yhteistyö ovat keinoja lisätä kompleksisen turvallisuuden hallinnan riittävää monimuotoisuutta ja kontekstilähtöisen strategisen toiminnan tehokkuutta.

Aiemmassa tutkimuksessa Hanén (2017) on tehnyt vastaavan havainnon toimintaa monimuotoistavien ryhmäprosessien ja yhteiskunnan funktionaaliseen differentiaatioon tukeutumisen hyödyllisyydestä kompleksisuuden hallinnassa. Branders (2016) puolestaan esittää omassa tutkimuksessaan yhtenevästi, että kokonaisturvallisuutta tulisi tuottaa kompleksisen adaptiivisen systeemin mallin mukaisesti. Tulosten vahvistama kokonaisturvallisuuden soveltuvuus kompleksisen turvallisuuden hallintaan on tämän tutkimuksen keskeinen käytännön hyöty. Tämän tutkimuksen tulokset ja havainnot ovat yleisesti linjassa tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen kanssa. Tutkimuksen uusi tulos on kompleksisen turvallisuuden käsitteellinen määrittely ja sen muodostumiseen vaikuttavien syiden erittely. Lisäksi tutkimus osoittaa, että kompleksinen turvallisuus toteutuu kompleksisten turvallisuustilanteiden (Hanén, 2017) lisäksi globaalissa, yhteiskunnallisessa viitekehyksessä, mikä vahvistaa ymmärrystä siitä, että kompleksinen turvallisuus on systeeminen, monitasoinen ilmiö.

Verkottunut yhteistoiminta on keino muodostaa jaettava, moninäkökulmaista ja objektiivisempaa ymmärrystä kompleksisen turvallisuuden olemuksesta, hälventää epävarmuutta ja asettaa yhteisiä tavoitteita proaktiiviselle en-

nakoivalle toiminnalle. Toiminnan kontekstisidonnaisuus tarkoittaa, että toiminnan suunta on jossain määrin avoin, eikä pitkäjänteisen tavoitteen muodostamiselle, pois lukien systeemin selviytymisen ja ydintarkoituksen suojaaminen, ole perusteita. Sen sijaan kontekstisidonnainen toiminta edellyttää kykyä muodostaa vaihtoehtoisia toimintasuuntia. Tämä tapahtuu adaptoitumalla joustavasti ja ketterästi sekä muuttuvaan turvallisuuteen että turvallisuutta tuottavan systeemin strategiaan ja ennakoiviin valintoihin, jotta toiminta olisi oikea-aikaista, vaikuttavaa ja merkityksellistä.

Tulkitsen, että kompleksisen turvallisuuden hallinnassa ja ennakoinnissa on erityisesti kyse siitä, miten ymmärryksen riittävän monimuotoisuuden kasvattaminen mahdollistaa joustavuuden lisäämisen. Suurempi joustavuus puolestaan heijastuu adaptaation, itseorganisoitumisen ja emergentin innovoinnin mahdollisuuksiin, nopeuteen ja tehokkuuteen. Ymmärryksen avartaminen edellyttää laaja-alaista turvallisuuteen liittyvän informaation hankintaa, käsittelyä ja kuvittelua. Antisipaatiassa mahdollisia turvallisuuden tulevaisuuksia merkityksellistetään ja pyritään ymmärtämään ennakoivasti, mikä tukee proaktiivista toimintaa ja lyhentää reaktiivisen toiminnan ajallista vastetta. Kompleksisuus ja kontekstisidonnaisuus pakottavat toimijan kokeilemaan, mitkä ratkaisut ovat toimivia, minkä vuoksi nopeat toiminnan palautesyklit ja informaation avoin jakaminen tehostavat oppimista ja toimintaa, ja voivat edistää ajallisen edun luomista suhteessa muihin toimijoihin.

Yksittäisen toimijan mahdollisuudet hallita ja ymmärtää kompleksista turvallisuutta ovat lopulta rajallisia, minkä vuoksi ymmärryksen monimuotoisuuden lisääminen edellyttää tiedon jakamista osana yhteistoimintaa ja luottamusta yhteistyökumppanien jakamaan tietoon. Yhteistoiminta luo edellytykset sekä jaetun yhtenäisemmän ymmärryksen muodostumiselle että kollektiivisen ymmärryksen monimuotoistumiselle ja differentiaatiolle. Turvallisuutta hallitsevan systeemin monimuotoisuus mahdollistaa useampien turvallisuuden ilmiöiden samanaikaisen merkityksellistämisen ja merkitysten liittämisen toisiinsa, ja siten hallinnan ja ennakoinnin kattavuuden laajentamisen, kuten funktionaaliseen differentiaatioon tukeutuva hallinnollinen kokonaisturvallisuus moninaisine turvallisuuden osakokonaisuuksineen osoittaa. Kompleksisen turvallisuuden hallinta viittaa siten kykyyn muodostaa yhtenäistä erilaisuutta. Päätän tähän hermeneuttisen tulkintani tämän tutkimuksen osalta ja avaan sen muiden tulkitsijoiden tulkinnoille.

7.3 Tutkimusmenetelmän soveltuvuuden arviointi

Tutkimusmenetelmän valinnalla on keskeinen merkitys siinä, millaista ja miten osuvaa tietoa tutkimuskohteesta voidaan hankkia ja muodostaa (Salminen, 2011). Tämä tutkimus on systemaattisesti toteutettu integroiva kirjallisuuskatsaus, jonka laadullisista tutkimuksista koostuvaan aineistoon sovelsin analyysimenetelmänä hermeneuttista tulkintaa. Muodostamani kompleksisten systeemien dynamiikkaa havainnollistava systemiteoreettinen viitekehys toimi lähtökohtana teoriasidonnaiselle hermeneuttiselle analyysilleni. Lisäksi tutki-

muskysymyksistä johtamani työhypoteesit vaikuttivat analyysin taustalla. Yleisesti katson, että valitsemani tutkimusmenetelmä soveltui tutkimusaiheen tarkasteluun pätevästi, tuki tutkimuksen tavoitteiden saavuttamista ja mahdollisti kokoavan ja uutta luovan ymmärryksen ja tulkinnan muodostamisen aiheesta.

Kirjallisuuskatsauksen havainnot ja tutkimuksen tulokset sopivat johdannossa ja teoriaosassa muodostamaani viitekehukseen. Johdannossa esittämäni kompleksisen turvallisuuden hallinnan problematiikkaan liittyvä tutkimusongelma sai vahvistuksen kirjallisuuskatsauksessa. Tutkimustulokset myös vastasivat keskeisiltä osin esittämiäni työhypoteeseja. Teoreettisessa viitekehyksessä esitetty laajan turvallisuuden malli vastasi rakenteeltaan kirjallisuuskatsauksessa muodostunutta ymmärrystä turvallisuuden olemuksesta ja auttoi jäsentämään turvallisuuden osatekijöiden kytköksiä. Tutkimusaineistossa laajan turvallisuuden käsittely painottui vasten odotuksiani voimakkaasti kansallisen ja yhteiskunnallisen turvallisuuden väliseen jännitteeseen, kun taas inhimillisen ja ympäristöturvallisuuden käsittely oli huomattavasti vähäisempää.

Kompleksisuuden käsitteen ja dynamiikan keskeisyys tutkimusaiheessani ohjasi minua muodostamaan systeemitoteuttisen viitekehksen. Se on toisaalta laajempi, kuin mitä kirjallisuuskatsaus menetelmänä edellyttäisi, mutta toisaalta katson sen auttavan lukijaa ja muodostavan toimivan vertailukohdan tutkimusaineistolle. Valintaa tukee myös se, että aiempaa kompleksisuustieteitä soveltavaa turvallisuuden tutkimusta on syytetty osin riittämättömästä kompleksisten systeemien teorian ymmärryksestä sekä käsitteiden väärinkäytöstä ja yksinkertaistamisesta (Dima & Crăciun, 2019, s. 30, 33; Mesjasz, 2006, s. 480).

Systemaattisesti toteutettu integroiva kirjallisuuskatsaus oli pätevä tutkimusmenetelmä tutkimusaiheen käsittelyyn, koska se mahdollisti monipuolisen aineiston sisäänoton ja synteessin. Tutkimusintressini puolsi monitieteiseen ja laajaan tutkimuskirjallisuuteen perustuvaa lähestymistapaa, sillä en voinut lähtökohtaisesti tietää, mistä lähteistä tutkimuskysymyksiini vastaava tieto alkaa muodostua. Päädyin sisällyttämään tutkimukseen verraten laajasti kirjallisuutta tutkimuksen laajuuteen nähden. Havainto siitä, että integroivan kirjallisuuskatsauksen tekijän tulee olla valmis lukemaan runsaasti (Oermann & Knafl, 2021, s. 66), on osuva. Tasapainon löytäminen riittävän aineiston sisäänoton laajuuden ja aineiston rajauksen välillä osoittautui jossain määrin hankalaksi, mikä johtui osin tutkimuskysymykseni eksploraatiivisesta ja avoimesta luonteesta.

Hakuprosessin ei kuitenkaan tarvitse olla tyhjentävä, vaan tuottaa sopiva ja kelvollinen aineisto kirjallisuuskatsausta varten (da Silva, Brandão & Ferreira, 2020, s. 260). Katson, että valitsemani hakulauseke ja sisäänotto- ja poissulkukriteerit mahdollistivat sellaisen aineiston kokoamisen, joka on riittävän laaja ja monipuolinen, mutta silti sisällöllisesti yhtenäinen, jotta sekä tutkimuksen tieteelliset tavoitteet että vaatimukset kirjallisuuskatsauksen aineiston selitysvoimaisuudesta ja sisällöllisestä saturaatiosta täyttyivät. Monitieteinen, monipuolinen ja laaja aineisto tuki käsitteellisesti monitulkintaisen ja vaikeasti rajattavan aiheen tarkastelua. Tutkimusprosessissa korostui, että tutkijan sitoutuneisuudella on suuri merkitys menetelmän systemaattisessa toteutuksessa ja monipuolisen, selventävän katsauksen muodostamisessa. Tiukempi aiheen rajausta olisi mahdollistanut tutkimuksen perustamisen yhdenmukaisemmalle aineistolle,

mikä olisi helpottanut tutkimusprosessia, mutta tällöin jotain olennaista tutkimusaiheen olemuksesta olisi mahdollisesti jäänyt tavoittamatta.

Kirjallisuuskatsauksen analyysimenetelmäksi valitsemani hermeneuttinen tulkinta soveltui hyvin tutkimukseen, jolle oli leimallista oman lähtöymmärrykseni vajavaisuus, tutkimusaineiston monimuotoisuus ja epävarmuus tutkimuksen kehityssuunnasta. Hermeneuttisessa tulkinnassa tieto rakentuu kehämäisesti ja asteittain (Koski, 1995, s. 100; Siljander, 1988), mikä tuki sekä oman ymmärrykseni kehittämistä että kokoavan katsauksen muodostamista aiheesta. Sopivan tasapainon löytäminen kirjallisuuskatsauksen aineistolähtöisyyden ja hermeneuttisen tulkinnan subjektiivisen äänen välillä oli osin haastavaa. Hermeneuttinen tulkinta kytkeytyy kuitenkin niin tutkimuksen etenemiseen kuin johtopäätösten muodostamiseen (Gadamer, 2004, s. 74). Tutkijan rooli kirjallisuuskatsauksen ohjaajana kuvastaa sitä, miten tutkija puhuu väistämättä myös implisiittisesti tekemiensä aineistovalintojen, teemoittelujen, tekstin jäsenysten ja havaintojen kautta. Omia analyysiin liittyviä valintojani olen pyrkinyt avaamaan läpinäkyvästi ja kuljettamaan hermeneuttista tulkintaani aineiston käsittelyn ohessa.

Tämän tutkimuksen päätavoitteena oli vastata epistemologiseen kysymykseen systeemiteoreettisen lähestymistavan selitysvoimaisuudesta ja soveltuvuudesta kompleksisen turvallisuuden hallintaan ja ennakointiin. Teorian soveltuvuuden ja käyttökelpoisuuden arviointi perustuu arvioille teorian sisäisestä johdonmukaisuudesta ja riittävästä totuudenmukaisuudesta suhteessa saatavissa oleviin todisteisiin tai aineistoon, johon teoriaa sovelletaan (Douglas, 2013, s. 799–800). Yleisiä teorian käyttökelpoisuutta selittäviä tekijöitä ovat sen laajuus, yksinkertaisuus, selitys- ja ennustusvoimaisuus, tieteellinen tarkkuus sekä kyky yhtenäistää havaintoja (Kuhn, 1977, s. 320–333). Systeemiteoreettisen lähestymistavan soveltuvuus ja käyttökelpoisuus kompleksisen turvallisuuden hallintaan ja ennakointiin käy selvästi ja laaja-alaisesti ilmi tutkimuksen kirjallisuuskatsauksesta. Päädyn samaan johtopäätökseen myös omassa analyysissäni, joka kehittyi tältä osin tutkimusaineiston käsittelyn taustalla, ja tulkitsen, että systeemiteoria muodostaa käyttökelpoisen ja selitysvoimaisen lähestymistavan kompleksisen turvallisuuden hallintaan ja ennakointiin.

Tämä tutkimus muodostaa monipuolisen, mutta rajatun ja tietynhetkisen aiheita kokoavan lähtökohdan tulevalle tutkimukselle. Luonnollinen suunta jatkotutkimukselle olisi tutkia empiirisesti, miten tutkimuksen havainnot toimivat käytännössä ja tarkastella siten systeemiteoreettisen lähestymistavan selitysvoimaisuutta ja falsifioitavuutta käytännön turvallisuuden hallinnan ja ennakkoinnin kontekstissa. Haastattelututkimuksella voitaisiin tutkia, millainen ymmärrys turvallisuusviranomaisilla on kompleksisesta turvallisuudesta, sen hallinnasta ja ennakkoinnista, ja vastaako se tämän tutkimuksen tuloksia. Tutkimustulosten perusteella kompleksisen adaptiivisen systeemin malliin perustuvan kokonaisturvallisuuden käytännön toteutettavuuteen, hyötyihin ja koordinaatioon liittyvät teemat muodostavat merkityksellisen jatkotutkimuksen suunnan. Kompleksisen turvallisuuden hallintaan ja verkottuvan informaation suhteeseen liittyvä kiinnostava aihe olisi tarkastella turvallisuutta kielen ja kielellisyyden näkökulmasta informaation ja ymmärryksen turvallisuutena, joka käsittää kaiken informaation ja kaikki kielet kaikissa ulottuvuuksissa.

7.4 Tutkimuksen eettisyyden ja luotettavuuden arviointi

Kokonaisvaltaista tieteellisen tutkimuksen eettistä säännöstöä ei ole olemassa, minkä vuoksi tutkijan eettisillä valinnoilla ja vastuulla on suuri merkitys tutkimuksen eettisyyden ja luotettavuuden toteutumisessa (Eskola & Suoranta, 1998). Yleisiä tutkimuksen eettisiä periaatteita ovat huolellisuus, avoimuus ja rehellisyys tieteen tekemisessä, älyllinen vapaus, tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmien eettinen kestävyys sekä tutkijan julkinen vastuu (Clarkeburn & Mustajoki, 2007, s. 43–44). Tässä tutkimuksessa olen pyrkinyt noudattamaan yleisiä tieteellisen tutkimuksen eettisiä periaatteita. Olen soveltanut valitsemiani tutkimusmenetelmiä systemaattisesti, täsmällisesti ja perusteellisesti sekä varmistanut, että esittämäni analyysi ja tulkinta on kriittistä, tarkkaa, vertailevaa ja moniulotteista. Teoriaan, tutkimusmenetelmiin, aineistoihin ja tulkintaan liittyvät valinnat olen perustellut ja kuvannut läpinäkyvästi.

Tieteellisen tutkimuksen laatimisen periaatteita olen edistänyt tarkastelemalla ja arvioimalla kirjallisuuskatsauksessa esiin nousutta tietoa huolellisesti ja kriittisesti sekä vertailemalla sitä teoriakirjallisuuteen. Vaatimus tieteellisen tutkimuksen toistettavuudesta korostuu laadullisena analyysinä toteutetun tutkimuksen kohdalla – etenkin silloin kun tutkija esittää omia tulkintojaan tieteellisinä tuloksina, kuten tässä tutkimuksessa. Olen pyrkinyt varmistamaan tutkimuksen tieteellisen toistettavuuden toteuttamalla kirjallisuuskatsauksen aineistohaun systemaattisesti ja kuvaamalla sen toteutuksen eksplisiittisesti. Tällöin lukijalla on mahdollisuus toistaa haku, käydä läpi haun tulokset ja arvioida tutkimuksen lähtökohtia ja tuloksia suhteessa hakutuloksiin.

Olen varmistanut tutkimuksen aineiston luotettavuuden ja laadukkuuden sisällyttämällä tutkimukseen ainoastaan tutkimuksen sisäotto- ja poissulkukriteerien muodostavan seulan täyttäviä tieteellisiä, vertaisarvioituja ja tieteellisissä julkaisuissa julkaistuja tutkimuksia. Kirjallisuuskatsaukseen valitut keskenään erilaisia tiedon ja tieteen aloja ja näkökulmia edustavat tutkimukset muodostavat verraten monimuotoisen kokonaisuuden, joka kuitenkin tukee aiheen monipuolista tarkastelua. Olen kompensoinut aineiston monimuotoisuutta sisällyttämällä kirjallisuuskatsaukseen lukumäärällisesti verraten laajan otoksen artikkeleita tutkimuksen laajuuteen nähden.

Analyttisesti kestävä tulkinnan varmistamiseksi olen perehtynyt tutkimusaineistoon huolellisesti ja tarkentanut luennan fokusta yleiskuvan muodostamisesta kohti tutkimuskysymysten rajatumpaa tiedonintressiä lukukerta lukukerralta. Hermeneuttisen analyysin tulkintakeskeisyyttä – mikä on tutkimuksen merkittävin rajoite – olen pyrkinyt tasapainottamaan tukeutumalla vahvasti sekä aineistoon että teoriaan ja osoittamaan tällä tavalla, että havaintoni ja tulkintani ovat johdettavissa tutkimuskirjallisuuteen. Tutkimustulokset eivät edusta yhtä lopullista totuutta, vaan hermeneuttisen analyysin lähtökohtien mukaisesti yhtä kontekstisidonnaista, mutta tieteellisesti perusteltua osatotuutta, katsausta ja tulkintaa aiheesta. Turvallisuuden todellisuus ja käsite eivät ole pysyviä, vaan ne ovat jatkuvassa muutoksessa, minkä vuoksi myös ymmärryksen niiden kompleksisuudesta ja hallinnan keinoista on oltava muuttuvaa.

LÄHTEET

Alasuutari, P. (2012). *Laadullinen tutkimus 2.0*. Vastapaino.

Albert, R. & Barabási, A.-L. (2002). Statistical mechanics of complex networks. *Reviews of modern physics*, 74(1), 47–97.
<https://doi.org/10.1103/RevModPhys.74.47>

Albert, R., Jeong, H. & Barabási, A.-L. (2000). Error and attack tolerance of complex networks. *Nature*, 406, 378–382.
<https://doi.org/10.1038/35019019>

Allen, T. F., Austin, P., Giampietro, M., Kovacic, Z., Ramly, E. & Tainter, J. (2018). Mapping degrees of complexity, complicatedness, and emergent complexity. *Ecological complexity*, 35, 39–44.
<https://doi.org/10.1016/j.ecocom.2017.05.004>

Altman, A. (2012). Introduction. Teoksessa C. Finkelstein, J. D. Ohlin & A. Altman (toim.), *Targeted Killings: Law and Morality in an Asymmetrical World* (s. 1–28). Oxford University Press.
<https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199646470.003.0001>

Amnesty International. (2023). *Vuosiraportti 2022*.
<https://www.amnesty.org/es/wp-content/uploads/2023/06/ORG1067182023ENGLISH.pdf>

Aradau, C. & van Munster, R. (2008). Insuring Terrorism, Assuring Subjects, Ensuring Normality: The Politics of Risk After 9/11. *Alternatives: Global, Local, Political*, 33(2), 191–210.
<https://doi.org/10.1177/030437540803300205>

Ashby, W. R. (1947). The Nervous System as Physical Machine: With Special Reference to the Origin of Adaptive Behavior. *Mind*, 56(221), 44–59.

Ashby, W. R. (1956). *An Introduction to Cybernetics*. John Wiley and Sons.

Ashby, W. R. (1960). *Design for a Brain: The Origin of Adaptive Behaviour* (2. painos). Chapman & Hall.

- Ashby, W. R. (1972). *Systems and Their Informational Measures*. Teoksessa G. J. Klir, (toim.), *Trends in general systems theory* (s. 78–97). Wiley-Interscience.
- Aveyard, H. (2014). *Doing a literature review in health and social care: A practical guide* (3. painos). Open University Press.
- Axelrod, R. & Cohen, M. D. (2000). *Harnessing Complexity: Organizational Implications of a Scientific Frontier*. Basic Books.
- Backlund, A. (2000). The definition of system. *Kybernetes*, 29(4), 444–451.
<https://doi.org/10.1108/03684920010322055>
- Baillie, L. (2015). Promoting and evaluating scientific rigour in qualitative research. *Nursing Standard*, 29(46), 36–42.
<https://doi.org/10.7748/ns.29.46.36.e8830>
- Baldwin, D. A. (1997). The Concept of Security. *Review of International Studies*, 23(1), 5–26. <https://doi.org/10.1017/S0260210597000053>
- Bar-Yam, Y. (1997). *Dynamics of Complex Systems*. Addison-Wesley.
- Bar-Yam, Y. (2004). *Making Things Work: Solving Complex Problems in Complex World*. NECSI Knowledge Press.
- Barabási, A.-L. (2011). *Bursts: The hidden patterns behind everything we do, from your e-mail to bloody crusades*. Plume.
- Barabási, A.-L. & Albert, R. (1999). Emergence of Scaling in Random Networks. *Science*, 286(5439), 509–512.
<https://doi.org/10.1126/science.286.5439.509>
- Barrat, A., Barthélemy, M. & Vespignani, A. (2008). *Dynamical processes on complex networks*. Cambridge University Press.
- Barrat, A., Barthélemy, M., Pastor-Satorras, R. & Vespignani, A. (2004). The architecture of complex weighted networks. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 101(11), 3747–3752.
<https://doi.org/10.1073/pnas.0400087101>

- Bauman, Z. (1999). *In Search of Politics*. Stanford University Press.
- Bauman, Z. (2000). *Liquid Modernity*. Polity Press.
- Baumeister, R. F. & Leary, M. R. (1997). Writing Narrative Literature Reviews. *Review of General Psychology* 1(3), 311–320. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.1.3.311>
- Bertalanffy, L. (1952). *Problems of life; an evaluation of modern biological thought*. Wiley.
- Bertalanffy, L. (1968). *General system theory: Foundations, development, applications*. G. Braziller.
- Bertalanffy, L. (1972). The History and Status of General Systems Theory. Teoksessa G. J. Klir (toim.) *Trends in general systems theory* (s. 21–41). Wiley-Interscience.
- Beyerchen, A. (1989). Nonlinear Science and the Unfolding of a New Intellectual Vision. Teoksessa R. Bjornson & M. Waldman (toim.), *Papers in Comparative Studies vol. 6* (s. 22–29). Ohio State University Press.
- Biggs, D., Biggs, R., Dakos, V., Scholes, R. & Schoon, M. (2011). Are We Entering an Era of Concatenated Global Crises? *Ecology and society*, 16(2), artikkeli 27. <https://doi.org/10.5751/ES-04079-160227>
- Birmingham, P. (2000). Reviewing the Literature. Teoksessa D. Wilkinson (toim.), *Researcher's Toolkit: The Complete Guide to Practitioner Research* (s. 25–40). Routledge/Falmer.
- Boisot, M. & Child, J. (1999). Organizations as Adaptive Systems in Complex Environments: The Case of China. *Organization science*, 10(3), 237–252. <https://doi.org/10.1287/orsc.10.3.237>
- Branders, M. (2016). *Kokonainen turvallisuus? Kokonaisturvallisuuden poliittinen kelpoisuus ja hallinnollinen toteutettavuus* [väitöskirja, Tampereen yliopisto]. Tampere University Press.

- Browning, C. (2013). *International Security: A Very Short Introduction*. Oxford University Press.
- Buckminster Fuller, R. (1969). *Utopia or Oblivion*. Bantam.
- Bunge, M. (1979). *Treatise on basic philosophy: Volume 4, Ontology, 2 : A world of systems*. Reidel.
- Buzan, B. (1983). *People, states and fear: The national security problem in international relations*. Wheatsheaf Books.
- Buzan, B. (1991). New Patterns of Global Security in the Twenty-First Century. *International affairs (London)*, 67(3), 431–451.
<https://doi.org/10.2307/2621945>
- Buzan, B. (1993). *People states and fear: an agenda for international security studies in the post-cold war era* (2. painos). Lynne Rienner Publishers.
- Buzan, B. & Hansen, L. (2009). *The evolution of international security studies*. Cambridge University Press.
- Buzan, B. & Little, R. (1994). The Idea of "International System": Theory Meets History. *International Political Science Review*, 15(3), 231–255.
<https://doi.org/10.1177/019251219401500302>
- Buzan, B., Wæver, O. & de Wilde, J. (1998). *Security: A New Framework For Analysis*. Lynne Rienner Publishers.
- Camazine, S., Deneubourg, J.-L., Franks, N. R., Sneyd, J., Theraula, G. & Bonabeau, E. (2002). *Self-Organization in Biological Systems*. Princeton University Press.
- Carroll, S. B. (2001). Chance and necessity: the evolution of morphological complexity and diversity. *Nature*, 409(6823), 1102–1109. <https://doi.org/10.1038/35059227>
- Casti, J. (1991). *Paradigms Lost: Images of Man in the Mirror of Science*. Morrow.

- Casti, J. (1994). *Explaining a Paradoxical World Through the Science of Surprise*. Harper Collins.
- Checkland, P. (1999). *Systems Thinking, Systems Practice*. John Wiley & Sons.
- Checkland, P. & Poulter, J. (2006). *Learning for Action: A Short Definitive Account of Soft Systems Methodology and Its Use for Practitioners, Teachers and Students*. John Wiley & Sons.
- Cilliers, P. (1998). *Complexity and Postmodernism: Understanding complex systems*. Routledge.
- Clarkeburn, H. & Mustajoki, A. (2007). *Tutkijan arkipäivän etiikka*. Vastapaino.
- Colonomos, A. (2016). *Selling the future: The perils of predicting global politics*. Hurst & Company.
- Comfort, L. K. (2005). Risk, Security, and Disaster Management. *Annual Review of Political Science*, 8, 335–356.
<https://doi.org/10.1146/annurev.polisci.8.081404.075608>
- Commission on Human Security. (2003). *Human security now: protecting and empowering people*. <https://digitallibrary.un.org/record/503749>
- Conant, R. C. (1969). The Information Transfer Required in Regulatory Processes. *IEEE Transactions on Systems Science and Cybernetics*, 5(4), 334–338. <https://doi.org/10.1109/TSSC.1969.300226>
- Cooper, H. M. (1984). *The Integrative Research Review: A Systematic Approach*. SAGE Publications.
- Coughlan, M, & Cronin, P. (2017). *Doing a Literature Review in Nursing, Health and Social Care* (2. painos). SAGE Publications.
- Csermely, P., London, A., Wu, L.-U. & Uzzi, B. (2013). Structure and dynamics of core/periphery networks. *Journal of Complex Networks*, 1(2), 93–123.
<https://doi.org/10.1093/comnet/cnt016>

- da Silva R. N., Brandão, M. A. G. & Ferreira, M. de A. (2020). Integrative Review as a Method to Generate or to Test Nursing Theory. *Nursing Science Quarterly*, 33(3), 258–263. <https://doi.org/10.1177/0894318420920602>
- Daase, C. (2010). National, societal and human security: on the transformation of political language. *Historical Social Research*, 35(4), 22–37. <https://doi.org/10.12759/hsr.35.2010.4.22-37>
- Daase, C. (2013). Von der nationalen zur menschlichen Sicherheit: politische und rechtliche Konsequenzen des erweiterten Sicherheitsbegriff. Teoksessa A. Fischer-Lescano & P. Mayer (toim.), *Recht und Politik globaler Sicherheit. Bestandaufnahme und Erklärungsansätze* (s. 11–42). Campus Verlag.
- de Souza, M. T., da Silva, M. D. & de Carvalho, R. (2010). Integrative review: what is it? How to do it? *Einstein (São Paulo)* 8(1), 102–106. <https://doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>
- Dekker, S. (2011). *Drift Into Failure: From Hunting Broken Components to Understanding Complex Systems*. CRC Press.
- Denney, A. S. & Tewksbury, R. (2013). How to Write a Literature Review. *Journal of Criminal Justice Education*, 24(2), 218–234. <https://doi.org/10.1080/10511253.2012.730617>
- Douglas, H. (2013). The Value of Cognitive Values. *Philosophy of science*, 80(5), 796–806. <https://doi.org/10.1086/673716>
- Eskola, J. (2018). Laadullisen tutkimuksen juhannustaiat. Laadullisen tutkimuksen analyysi vaihe vaiheelta. Teoksessa A. Laajalahti, R. Valli, J. Aaltola & S. Herkama (toim.), *Ikkunoita tutkimusmetodeihin: 2, Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin* (5. uudistettu ja täydennetty painos) (s. 133–157). PS-kustannus.
- Eskola, J. & Suoranta, J. (1998). *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Vastapaino.
- Euroopan Unioni. (2018). *A stronger EU on security and defence*. https://www.eeas.europa.eu/eeas/stronger-eu-security-and-defence_en

- Evans, D. (2008). Overview of Methods. Teoksessa C. Webb & B. Ross (toim.), *Reviewing Research Evidence for Nursing Practice: Systematic Reviews* (s. 137–148). Blackwell Publishing.
- Finlay, L. (2006). 'Rigour', 'ethical integrity' or 'artistry'? Reflexively reviewing criteria for evaluating qualitative research. *British Journal of Occupational Therapy*, 69(7), 319–326. <https://doi.org/10.1177/030802260606900704>
- Fjäder, C. (2014). The nation-state, national security and resilience in the age of globalization. *Resilience*, 2(2), 114–129. <https://doi.org/10.1080/21693293.2014.914771>
- Fukuyama, F. (2007). The Challenges of Uncertainty: An Introduction. Teoksessa F. Fukuyama (toim.), *Blindside: How to Anticipate Forcing Events and Wild Cards in Global Politics* (s. 1–6). Brookings Institution Press.
- Gadamer, H.-G. (2004). *Hermeneutiikka. Ymmärtäminen tieteissä ja filosofiassa*. (Valikoiden suomentanut I. Nikander). Vastapaino.
- Gazizulina, A., Eskina, E., Vasilieva, I. & Valeeva, O. (2017). The Reasons for the Increase in Self-Organization in Companies. *International Journal of Reliability, Quality and Safety Engineering*, 24(6), artikkeli 1740002. <https://doi.org/10.1142/S0218539317400022>
- Gell-Mann, M. (1994). *The Quark and the Jaguar: Adventures in the Simple and the Complex*. W.H. Freeman and Company.
- Gershenson, C. (2015). Requisite variety, autopoiesis, and self-organization. *Kybernetes*, 44(6/7), 866–873. <https://doi.org/10.1108/K-01-2015-0001>
- Gershenson, C. & Fernández, N. (2012). Complexity and information: Measuring emergence, self-organization, and homeostasis at multiple scales. *Complexity*, 18(2), 29–44. <https://doi.org/10.1002/cplx.21424>
- Gershenson, C. & Heylighen, F. (2005). How can we think the complex? Teoksessa K. Richardson (toim.), *Managing Organizational Complexity: Philosophy, Theory and Application* (s. 47–62). Information Age Publishing.

- Gharajedaghi, J. (2006). *Systems Thinking: Managing Chaos and Complexity. A Platform for Designing Business Architecture*. Elsevier.
- Gilgen, P. (2013). System – Autopoiesis – Form: An Introduction to Luhmann's Introduction to Systems Theory. Teoksessa N. Luhmann, *Introduction to systems theory* (toim. D. Baecker & käänt. P. Gilgen) (s. viii–xvi). Polity Press.
- Goldstein, J., Hazy, J. K. & Silberstang, J. (2010). A Complexity Science Model of Social Innovation in Social Enterprise. *Journal of Social Entrepreneurship*, 1(1), 101–125. <https://doi.org/10.1080/19420671003629763>
- Grebogi, C., Ott, E. & Yorke, J. A. (1987). Chaos, Strange Attractors, and Fractal Basin Boundaries in Nonlinear Dynamics. *Science* 238(4827), 632–638. <https://doi.org/10.1126/science.238.4827.632>
- Greenpeace. (2023). *Vuosiraportti 2022*. <https://www.greenpeace.org/international/publication/58927/annual-report-2022/>
- Haaparanta, L. & Niiniluoto, I. (1986). *Johdatus tieteelliseen ajatteluun*. Helsingin yliopisto.
- Hanén, T. (2017). *Yllätysten edessä: Kompleksisuusteoreettinen tulkinta yllättävien ja dynaamisten tilanteiden johtamisesta* [väitöskirja, Maanpuolustuskorkeakoulu]. Maanpuolustuskorkeakoulu.
- Herington, J. (2015). Philosophy: The concepts of security, fear, liberty, and the state. Teoksessa P. Bourbeau (toim.), *Security: Dialogue across Disciplines* (s. 22–44). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781316227671.002>
- Heylighen, F. (1989a). Causality as Distinction Conservation. A theory of Predictability, Reversibility, and Time Order. *Cybernetics and Systems*, 20(5), 361–384. <https://doi.org/10.1080/01969728908902213>
- Heylighen, F. (1989b). Self-Organization, Emergence and the Architecture of Complexity. Teoksessa *Proceedings of the 1st European Conference on System Science* (s. 23–32). Paris: AFCET.

- Heylighen, F. (1990). Classical and Non-classical Representations in Physics: Physics 1. *Cybernetics and Systems*, 21(4), 423–444. <https://doi.org/10.1080/01969729008902251>
- Heylighen, F. (2002). The Science of Self-organization and Adaptivity. Teoksessa L. D. Kiel (toim.), *Knowledge Management, Organizational Intelligence and Learning, and Complexity. The Encyclopedia of Life Support Systems* (s. 184–211). Eolss Publishers.
- Heylighen, F., Cilliers, P. & Gershenson, C. (2007). Philosophy and complexity. Teoksessa J. Bogg & R. Geyer (toim.), *Complexity, Science and Society* (s. 117–134). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781315383132>
- Hirsch Ballin, E., Dijstelbloem, H. & de Goede, P. (2020). *Security in an Interconnected World: A Strategic Vision for Defence Policy*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-37606-2>
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2007). *Tutki ja kirjoita* (13. osin uudistettu laitos.). Tammi.
- Hojman, D. A. & Szeidl, A. (2008). Core and periphery in networks. *Journal of Economic Theory*, 139(1), 295–309. <https://doi.org/10.1016/j.jet.2007.07.007>
- Holland, J. (1996). *Hidden Order: How Adaptation Builds Complexity*. Basic Books.
- Holland, J. (1998). *Emergence: From Chaos to Order*. Addison-Wesley. <https://doi.org/10.1080/03906701.1997.9971223>
- Hölzl, M. & Gabor, T. (2015). Reasoning and Learning for Awareness and Adaptation. Teoksessa M. Wirsing, M. Hölzl, N. Koch & P. Mayer (toim.), *Software Engineering for Collective Autonomic Systems. Lecture Notes in Computer Science, vol 8998* (s. 249–290). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-16310-9_7
- Jarvis, L. & Holland, J. (2014). *Security: A Critical Introduction*. Palgrave Macmillan.
- Kaldor, M. (2013). In Defence of New Wars. *Stability: International Journal of Security and Development*, 2(1), 1–16. <https://doi.org/10.5334/sta.at>

- Kangasniemi, M., Utriainen, K., Ahonen, S., Pietilä, A., Jääskeläinen, P. & Liikanen, E. (2013). Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: Eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsenettyyn tietoon. *Hoitotiede*, 25(4), 291–301.
- Kiinan sotilaallinen strategia. (2015). *China's Military Strategy*.
http://english.www.gov.cn/archive/white_paper/2015/05/27/content_281475115610833.htm
- Klir, G. J. (1972). *Trends in general systems theory*. Wiley-Interscience.
- Kolmogorov, A. N. & Uspenskii, V. A. (1988). Algorithms and Randomness. *Theory of Probability & Its Applications*, 32(3), 389–412.
<https://doi.org/10.1137/1132060>
- Kordig, C. R. (1978). Discovery and Justification. *Philosophy of Science*, 45(1), 110–117. <https://doi.org/10.1086/288782>
- Koski, J. T. (1995). *Horisonttiensulautumisia: Keskustelua Hans-Georg Gadamerin kanssa hermeneutiikasta, kasvamisesta, tietämisestä ja kasvatustieteestä*. Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitos. Yliopistopaino.
- Krause, K. & Williams, M. C. (1996). Broadening the Agenda of Security Studies: Politics and Methods. *Mershon International Studies Review*, 40(2), 229–254. <https://doi.org/10.2307/222776>
- Kuhn, T. S. (1977). *The Essential Tension: Selected Studies in Scientific Tradition and Change*. University of Chicago Press.
- Kääriäinen, M. & Lahtinen, M. (2006). Systemaattinen kirjallisuuskatsaus tutkimustiedon jäsentäjänä. *Hoitotiede*, 18(1), 37–45.
- Lorenz, E. N. (1969). The predictability of a flow which possesses many scales of motion. *Tellus*, 21(3), 289–307. <https://doi.org/10.1111/j.2153-3490.1969.tb00444.x>
- Lorenz, E. N. (1972). *Predictability: Does the Flap of a Butterfly's Wings in Brazil Set off a Tornado in Texas*. Konferenssipuheenvuoro. American Association for the Advancement of Science.

- Louie, A. H. & Poli, R. (2011). The spread of hierarchical cycles. *International Journal of General Systems*, 40(3), 237–261.
<https://doi.org/10.1080/03081079.2010.550579>
- Luhmann, N. (1975). Systemtheorie, Evolutionstheorie und Kommunikationstheorie. *Soziologische Gids*, 22(3), 154–168.
- Luhmann, N. (1977). Differentiation of Society. *The Canadian Journal of Sociology / Cahiers Canadiens de Sociologie*, 2(1), 29–53.
<https://doi.org/10.2307/3340510>
- Luhmann, N. (1982a). *The Differentiation of Society*. Columbia University Press.
<https://doi.org/10.7312/luhm90862>
- Luhmann, N. (1982b). The World Society as a Social System. *International Journal of General Systems*, 8(3), 131–138.
<https://doi.org/10.1080/03081078208547442>
- Luhmann, N. (1990). The Paradox of System Differentiation and the Evolution of Society. Teoksessa J. C. Alexander & P. B. Colomy (toim.), *Differentiation theory and social change: comparative and historical perspectives* (s. 409–440). Columbia University Press.
- Luhmann, N. (1993). Observing Re-entries. *Graduate Faculty Philosophy Journal*, 16(2), 485–498. <https://doi.org/10.5840/gfpj199316227>
- Luhmann, N. (1995a). *Social Systems*. Stanford University Press.
- Luhmann, N. (1995b). Why Does Society Describe Itself as Postmodern? *Cultural Critique*, 30, 171–186.
<https://doi.org/10.2307/1354436>
- Luhmann, N. (1997). Globalization or World society: How to conceive of modern society? *International Review of Sociology*, 7(1), 67–79.
- Luhmann, N. (2000). *Organisation und Entscheidung*. Westdeutscher Verlag.
- Luhmann, N. (2004). *Ekologinen kommunikaatio*. Gaudeamus.

- Luhmann, N. (2012). *Theory of society: Volume 1* (käänt. R. Barrett). Stanford University Press. <https://doi.org/10.1515/9780804786478>
- Luhmann, N. (2013a). *Introduction to systems theory* (toim. D. Baecker & käänt. P. Gilgen). Polity Press.
- Luhmann, N. (2013b). *Theory of Society, Volume 2* (käänt. R. Barrett). Stanford University Press. <https://doi.org/10.1515/9780804787277>
- Maguire, S., Allen, P. & McKelvey, B. (2011). Introduction. Teoksessa S. Maguire, P. Allen & B. McKelvey (toim.), *The Sage Handbook of Complexity and Management* (s. 1–26). SAGE Publications. <https://doi.org/10.4135/9781446201084>
- Mandelbrot, B. (1982). *The Fractal Geometry of Nature*. W.H. Freeman.
- McShea, D. W. (1994). Mechanisms of Large-Scale Evolutionary Trends. *Evolution*, 48(6), 1747–1763. <https://doi.org/10.2307/2410505>
- Meadows, D. H. (2009). *Thinking in Systems*. Earthscan.
- Metsämuuronen, J. (2011). *Laadullisen tutkimuksen käsikirja* (1. uudistettu laitos, e-kirja 1. painos). International Methelp.
- Milnor, J. (1985). On the concept of attractor. *Communications in Mathematical Physics*, 99, 177–195. <https://doi.org/10.1007/BF01212280>
- Morgan, C. L. (1927). *Emergent Evolution*. Williams and Norgate.
- Morgan, C. L. (1932). C. Lloyd Morgan. Teoksessa C. Murchison (toim.), *A History of Psychology in Autobiography: Volume 2* (s. 253–264). Russell & Russell.
- NATO. (2022). *The Secretary General's Annual Report 2022*. https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2023/3/pdf/sgar22-en.pdf#page=27

- Newman, M. E. J. (2003). The Structure and Function of Complex Networks. *SIAM review*, 45(2), 167–256.
<https://doi.org/10.1137/S003614450342480>
- Nicolis, G. (1989). Physics of Far-from-Equilibrium Systems and Self-Organization. Teoksessa P. Davies (toim.), *The New Physics* (s. 316–347). Cambridge University Press.
- Nicolis, G. & Nicolis, C. (2007). *Foundations of Complex Systems: Nonlinear Dynamics, Statistical Physics, Information and Prediction*. World Scientific.
<https://doi.org/10.1142/6253>
- Nicolis, G. & Prigogine, I. (1977). *Self-Organization in Nonequilibrium Systems: From Dissipative Structures to Order through Fluctuations*. Wiley.
- Nicolis, G. & Prigogine, I. (1989). *Exploring Complexity: An Introduction*. W.H. Freeman.
- Oermann, M. H. & Knafl, K. A. (2021). Strategies for completing a successful integrative review. *Nurse Author & Editor*, 31(3–4), 65–68.
<https://doi.org/10.1111/nae2.30>
- Phelan, S. E. (2001). What Is Complexity Science, Really? *Emergence*, 3(1), 120–136. https://doi.org/10.1207/S15327000EM0301_08
- Raisio, H. & Puustinen, A. (2021). Kompleksinen turvallisuusympäristö vaatii ketterämpää ja läpileikkaavampaa yhteistyötä: Turvallisuusalan päällystöpöiskelijöiden näkemyksiä toimintaympäristön kompleksisuudesta. Teoksessa A. Puustinen (toim.), *Pelastus- ja turvallisuustutkimuksen vuosikirja 2021* (s. 113–132). Pelastusopisto.
- Raisio, H., Puustinen, A. & Jäntti, J. (2020). "The security environment has always been complex!": The views of Finnish military officers on complexity. *Defence studies*, 20(4), 390–411.
<https://doi.org/10.1080/14702436.2020.1807337>
- Remington, R. (2020). Quality Appraisal. Teoksessa C. Toronto & R. Remington (toim.), *Step-by-Step Guide to Conducting an Integrative Review* (s. 45–55). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-37504-1_4

- Ritzer, G. (2007). *Contemporary Sociological Theory and Its Classical Roots: The Basics* (2. painos). McGraw Hill.
- Rosen, R. (1991). *Life Itself: A Comprehensive Inquiry Into the Nature, Origin, and Fabrication of Life*. Columbia University Press.
- Rosen, R. (2000). *Essays on Life Itself*. Columbia University Press.
- Russell, C. L. (2005). An Overview of the Integrative Research Review. *Progress in Transplantation*, 15(1), 8–13.
<https://doi.org/10.1177/152692480501500102>
- Ryan, A. J. (2011). Military Applications of Complex Systems. Teoksessa C. Hooker (toim.), *Philosophy of Complex Systems* (s. 723–780). Elsevier.
<https://doi.org/10.1016/B978-0-444-52076-0.50024-9>
- Salminen, A. (2011). *Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin*. Vaasan yliopisto.
- Siljander, P. (1988). *Hermeneuttisen pedagogiikan pääsuuntaukset: Main orientations in hermeneutic pedagogics*. Oulun yliopisto.
- Simon, H. A. (1972). Theories of Bounded Rationality. Teoksessa C. B. McGuire & R. Radner (toim.), *Decision and Organization* (s. 161–176). Elsevier.
- Simon, H. A., Egidi, M., Marris, R. & Viale, R. (1992). *Economics, Bounded Rationality and the Cognitive Revolution*. Elgar.
- Smith, S. (2005). The Contested Concept of Security. Teoksessa K. Booth (toim.), *Critical Security Studies and World Politics* (s. 27–62). Lynne Rienner Publishers. <https://doi.org/10.1515/9781685857356-004>
- Song, C., Havlin, S. & Makse, H. A. (2005). Self-similarity of complex networks. *Nature*, 433(7024), 392–395.
<https://doi.org/10.1038/nature03248>
- Spencer, E. J. & Lagacé-Roy, D. (toim.). (2008). *Ethical Decision-Making in the New Security Environment*. Canadian Defence Academy Press.

- Stacey R. D. (2011). *Strategic Management and Organisational Dynamics: The Challenge of Complexity to Ways of Thinking about Organisations* (6. painos). Financial Times/Prentice Hall.
- Stähle, P. (2004). Itseuudistumisen dynamiikka: systeemiajattelu kehitysprosessien ymmärtämisen perustana. Teoksessa M. Sotarauta & K.-J. Kosonen (toim.), *Yksilö, kulttuuri, innovaatioympäristö - Avauksia aluekehityksen näkymättömään dynamiikkaan* (s. 222–255). Tampere University Press.
- Suo, S. & Chen, Y. (2008). The Dynamics of Public Opinion in Complex Networks. *Journal of Artificial Societies and Social Simulation*, 11(4), artikkeli 6.
- Tainter, J. A. (1988). *The Collapse of Complex Societies*. Cambridge University Press.
- Taleb, N. N. (2007). *The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable*. Random House.
- Toronto, C. (2020). Overview of the Integrative Review. Teoksessa C. Toronto & R. Remington (toim.), *Step-by-Step Guide to Conducting an Integrative Review* (s. 1–9). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-37504-1_1
- Torraco, R. J. (2005). Writing Integrative Literature Reviews: Guidelines and Examples. *Human Resource Development Review*, 4(3), 356–367. <https://doi.org/10.1177/1534484305278283>
- Torraco, R. J. (2016). Writing Integrative Literature Reviews: Using the Past and Present to Explore the Future. *Human Resource Development Review*, 15(4), 404–428. <https://doi.org/10.1177/1534484316671606>
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2018). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi* (Uudistettu laitos). Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Valtonen, V. & Branders, M. (2020). Tracing the Finnish Comprehensive Security Model. Teoksessa S. Larsson & M. Rhinard (toim.), *Nordic Societal Security: Convergence and Divergence* (1. painos) (s. 91–108). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003045533>

- Valverde, M. (2001). *Governing Security, Governing through Security*. Teoksessa R. J. Daniels, P. Macklem & K. Roach (toim.), *The Security of Freedom: Essays on Canada's Anti-Terrorism Bill* (s. 83–92). University of Toronto Press. <https://doi.org/10.3138/9781442682337-007>
- Van Assche, K. & Verschraegen, G. (2008). The Limits of Planning: Niklas Luhmann's Systems Theory and the Analysis of Planning and Planning Ambitions. *Planning Theory*, 7(3), 263–283. <https://doi.org/10.1177/1473095208094824>
- Vázquez, A., Dobrin, R., Sergi, D., Eckmann, J., Oltvai, Z. N. & Barabási, A.-L. (2004). The Topological Relationship between the Large-Scale Attributes and Local Interaction Patterns of Complex Networks. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 101(52), 17940–17945. <https://doi.org/10.1073/pnas.0406024101>
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., Chan, F. K. Y. & Hu, P. J. H. (2016). Managing Citizens' Uncertainty in E-Government Services: The Mediating and Moderating Roles of Transparency and Trust. *Information Systems Research*, 27(1), 87–111. <https://doi.org/10.1287/isre.2015.0612>
- Vespignani, A. (2009). Predicting the Behavior of Techno-Social Systems. *Science*, 325(5939), 425–428. <https://doi.org/10.1126/science.1171990>
- Voros, J. (2003). A generic foresight process framework. *Foresight*, 5(3), 10–21. <https://doi.org/10.1108/14636680310698379>
- Waldrop M. M. (1992). *Complexity: The Emerging Science at the Edge of Order and Chaos*. Simon & Shuster.
- Walker, L. O. & Avant, K. C. (2019). *Strategies for Theory Construction in Nursing* (6. painos). Pearson.
- Wasserman, S. & Faust, K. (1994). *Social Network Analysis: Methods and Applications*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511815478>
- Weaver, W. (1948). Science and Complexity. *American Scientist*, 36(4), 536–544.

- Weisbuch, G., Deffuant, G. & Amblard, F. (2005). Persuasion dynamics. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 353(1), 555–575.
<https://doi.org/10.1016/j.physa.2005.01.054>
- Whittemore, R. (2007). Rigour in Integrative Reviews. Teoksessa C. Webb & B. Roe (toim.), *Reviewing Research Evidence for Nursing Practice: Systematic Reviews* (s. 149–156). <https://doi.org/10.1002/9780470692127.ch11>
- Whittemore, R. & Knafl, K. (2005). The integrative review: updated methodology. *Journal of Advanced Nursing*, 52(5), 546–553.
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>
- Wiener, N. (1961/2019). *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine* (2. uusintapainos). The MIT Press.
- Wolfers, A. (1962). *Discord and Collaboration: Essays on International Politics*. The Johns Hopkins Press.
- Wæver, O. (1995). Securitization and desecuritization. Teoksessa R. Lipschutz (toim.), *On Security* (s. 46–86). Columbia University Press.
- Yan, B. & Luo, J. (2019). Multicores-periphery structure in networks. *Network Science*, 7(1), 70–87. <https://doi.org/10.1017/nws.2018.27>
- Yang-Yu, L. & Barabási, A.-L. (2016). Control principles of complex systems. *Review of Modern Physics*, 88(3), artikkeli 035006.
<https://doi.org/10.1103/RevModPhys.88.035006>
- Yhdistyneet kansakunnat. (2023). *Vuosiraportti 2023*.
https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/sg_annual_report_2023_en_0.pdf
- Yhdysvaltain kansallisen turvallisuuden strategia. (2022). *National Security Strategy 2022*. <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2022/10/Biden-Harris-Administrations-National-Security-Strategy-10.2022.pdf>

LIITE 1 KIRJALLISUUSKATSAUKSEN AINEISTO

Balázs, J. (2003). Changes and dangers at the dawn of the 21st century. *Peace Research*, 35(1), 103–116.

Berger, M. T. & Weber, H. (2009). War, Peace and Progress: Conflict, development, (in)security and violence in the 21st century. *Third world quarterly*, 30(1), 1–16. <https://doi.org/10.1080/01436590802622219>

Biersteker, T. J. (2010). Interrelationships Between Theory and Practice in International Security Studies. *Security dialogue*, 41(6), 599–606. <https://doi.org/10.1177/0967010610388211>

Black, M. & Obradovic, L. (2022). Multi-Actor Deterrence Defining the Concept. *Æther: A Journal of Strategic Airpower & Spacepower*, 1(2), 69–80.

Bonß, W. (2013). Risk. Dealing with Uncertainty in Modern Times. *Social Change Review*, 11(1), 7–36. <https://doi.org/10.2478/scr-2013-0002>

Broderick, J. (2007). Intelligence and Civil Protection in the UK: Assimilating "Risky" Information in an Uncertain World. *Democracy and security*, 3(3), 369–386. <https://doi.org/10.1080/17419160701583156>

Burke, A. (2002). Aporias of Security. *Alternatives: global, local, political*, 27(1), 1–27. <https://doi.org/10.1177/030437540202700101>

Cerny, P. G. (2000). The New Security Dilemma: Divisibility, defection and disorder in the global era. *Review of international studies*, 26(4), 623–646. <https://doi.org/10.1017/S0260210500006239>

Comfort, L. K. (2002). Rethinking Security: Organizational Fragility in Extreme Events. *Public administration review*, 62(s1), 98–107. <https://doi.org/10.1111/1540-6210.62.s1.18>

Daase, C. & Friesendorf, C. (2010). Conclusion: Analyzing and avoiding unintended consequences of security governance. Teoksessa C. Daase & C. Friesendorf (toim.), *Rethinking Security Governance: The Problem of*

Unintended Consequences (s. 198–213). Taylor & Francis Group.
<https://doi.org/10.4324/9780203851159-17>

Daase, C. & Kessler, O. (2007). Knowns and Unknowns in the “War on Terror”: Uncertainty and the Political Construction of Danger. *Security Dialogue*, 38(4), 411–434. <https://doi.org/10.1177/0967010607084994>

de Brouwer, G. (2023). Prosperity, security and social wellbeing in a messy world. Teoksessa S. Armstrong, T. Westland & A. Triggs (toim.), *Navigating Prosperity and Security in East Asia* (s. 15–38). ANU Press.
<https://doi.org/10.22459/NPSEA.2023.02>

Dima, O. V. M. & Crăciun, I. (2019). The Use of Complexity in Societal Security Studies. *Bulletin of "Carol I" National Defense University*, 8(3), 31–36.

Edmunds, T. (2014). Complexity, strategy and the national interest. *International affairs*, 90(3), 525–539. <https://doi.org/10.1111/1468-2346.12125>

Egli, D. S. (2013). Beyond the Storms: Strengthening Preparedness, Response, & Resilience in the 21st Century. *Journal of strategic security*, 6(2), 32–45.
<https://doi.org/10.5038/1944-0472.6.2.3>

Elonheimo, T. (2021). Comprehensive Security Approach in Response to Russian Hybrid Warfare. *Strategic studies quarterly : SSQ*, 15(3), 113–137.

Fagan, M. (2017). Security in the anthropocene: Environment, ecology, escape. *European journal of international relations*, 23(2), 292–314.
<https://doi.org/10.1177/1354066116639738>

Flood, R. (1988). Situational complexity, systems modelling and methodology. *Transactions of the Institute of Measurement and Control*, 10(3), 122–129. <https://doi.org/10.1177/014233128801000303>

Gasparini, G. (2004). Anticipation and the surprises of everyday life. *Social Science Information*, 43(3), 339–348.
<https://doi.org/10.1177/0539018404045433>

Guittet, E.-P. (2017). Unpacking the New Mobilities Paradigm: Lessons for Critical Security Studies? Teoksessa M. Leese & S. Wittendorp (toim.),

Security/Mobility: Politics of Movement (s. 209–216). Manchester University Press. <https://doi.org/10.7228/manchester/9781526107459.003.0012>

- Hayek, P. (2022). The National Security Strategy as a Genre: Dynamic and Adaptable or Constraining Creativity? *Æther: A Journal of Strategic Airpower & Spacepower*, 1(3), 40–48.
- Herrington, L. & Aldrich, R. (2013). The Future of Cyber-Resilience in an Age of Global Complexity. *Politics*, 33(4), 299–310. <https://doi.org/10.1111/1467-9256.12035>
- Hojtink, M. (2014). Capitalizing on emergence: The ‘new’ civil security market in Europe. *Security dialogue*, 45(5), 458–475. <https://doi.org/10.1177/0967010614544312>
- Kavalski, E. (2011). From the Cold War to Global Warming: Observing Complexity in IR. *Political studies review*, 9(1), 1–12. <https://doi.org/10.1111/j.1478-9302.2010.00221.x>
- Kay, S. (2004). Globalization, Power, and Security. *Security dialogue*, 35(1), 9–25. <https://doi.org/10.1177/0967010604042533>
- Kessler, O. & Daase, C. (2008). From Insecurity to Uncertainty: Risk and the Paradox of Security Politics. *Alternatives: Global, Local, Political*, 33(2), 211–232. <https://doi.org/10.1177/030437540803300206>
- Kośmider, T. (2016). Security and Freedom – Historical Perspective and Current Perceptions. *Strategic impact*, 60(3), 51–61.
- Krahmann, E. (2003). Conceptualizing Security Governance. *Cooperation and conflict*, 38(1), 5–26. <https://doi.org/10.1177/0010836703038001001>
- Lehmann, T. C. (2023). Adapting military doctrine in the shadow of the future. *Journal of defense modeling and simulation*, 0(0), 1–15. <https://doi.org/10.1177/15485129231189286>
- Nance, M. T. & Cottrell, M. P. (2014). A turn toward experimentalism? Rethinking security and governance in the twenty-first century. *Review of*

international studies, 40(2), 277–301.
<https://doi.org/10.1017/S026021051300017X>

Mccgwire, M. (2001). The paradigm that lost its way. *International affairs*, 77(4), 777–803. <https://doi.org/10.1111/1468-2346.00219>

Mesjasz, C. (2006). *Complex systems studies and the concepts of security*. *Kybernetes*, 35(3/4), 471–488. <https://doi.org/10.1108/03684920610653755>

Mitzen, J. & Schweller, R. L. (2011). Knowing the Unknown Unknowns: Misplaced Certainty and the Onset of War. *Security studies*, 20(1), 2–35. <https://doi.org/10.1080/09636412.2011.549023>

Muller, B. J. (2008). Securing the Political Imagination: Popular Culture, the Security "Dispositif" and the Biometric State. *Security dialogue*, 39(2/3), 199–220. <https://doi.org/10.1177/0967010608088775>

Robinson, W. I. (2019). Accumulation Crisis and Global Police State. *Critical sociology*, 45(6), 845–858. <https://doi.org/10.1177/0896920518757054>

Rogers, P. (2019). The triple paradigm crisis: economy, environment, and security. *Journal of Global Faultlines*, 6(2), 139–149. <https://doi.org/10.13169/jglobfaul.6.2.0139>

Selchow, S. (2016). The paths not (yet) taken: Ulrich Beck, the 'cosmopolitized world' and security studies. *Security dialogue*, 47(5), 369–385. <https://doi.org/10.1177/0967010616647859>

Simon, S. & de Goede, M. (2015). Cybersecurity, bureaucratic vitalism and European emergency. *Theory, culture & society*, 32(2), 79–106. <https://doi.org/10.1177/0263276414560415>

Sørensen, G. (1986). Peace and Security in Europe: The Context for Denmark's Choices. *Cooperation and conflict*, 21(4), 219–240. <https://doi.org/10.1177/001083678602100402>

Wagenaar, P. & Boersma, K. (2008). Soft Sister and the Rationalization of the World: The Driving Forces Behind Increased Surveillance. *Administrative*

theory & praxis, 30(2), 184–206.
<https://doi.org/10.1080/10841806.2008.11029639>

Wright, B. (1998). Quiescent Leviathan? Citizenship and National Security Measures in Late Modernity. *Journal of law and society*, 25(2), 213–236.
<https://doi.org/10.1111/1467-6478.00088>

Wu, Y. & Meng, F. (2018). Categorizing Security for Security Management and Information Resource Management. *Journal of Strategic Security*, 11(4), 72–84. <https://doi.org/10.5038/1944-0472.11.4.1694>

Yajun, G., Zhongqiang, Y., Hao, C. & Huihui, D. (2009). Trust Architecture in Dynamic Systems. *International journal of distributed sensor networks*, 5(1), 20. <https://doi.org/10.1080/15501320802508378>