



**TURUN  
YLIOPISTO**  
Kauppakorkeakoulu

## **Ad hoc avustustoimitusketjut**

Ruohonjuuritason organisaatioiden avustustoiminta aseellisessa konfliktissa

Toimitusketjujen johtamisen pro gradu -tutkielma

Laatija:

Einari Koivisto

Ohjaaja:

Professori Harri Lorentz

10.1.2025

Turku

Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

Pro gradu -tutkielma

**Oppiaine:** Toimitusketjujen johtaminen

**Tekijä:** Einari Koivisto

**Otsikko:** Ad hoc avustustoimitusketjut: Ruohonjuuritason organisaatioiden avustustoiminta aseellisessa konfliktissa

**Ohjaaja:** Professori Harri Lorentz

**Sivumäärä:** 100 sivua

**Päivämäärä:** 10.12.2024

Tämä tutkielma käsittelee ruohonjuuritason organisaatioiksi luonnehdittavien avustusjärjestöjen harjoittamaa avustustoimintaa äkillisen kriisin aikana. Tutkielma keskittyy tarkastelemaan pienten avustusjärjestöjen perustamien toimitusketjujen rakennetta ja toimintaa ihmisten välisen aseellisen konfliktin aikana, josta case-esimerkkinä toimii helmikuussa 2022 alkanut Ukrainan sota. Ruohonjuuritason organisaatioiden avustustoimitusketjut on usein perustettu ad hoc luonteisesti, jolla tarkoitetaan nopealla aikataululla kohdennettuun ja usein myös ajallisesti rajattuun tarpeeseen perustettuja toimitusketjuja.

Globaalin epävarmuuden todetaan kasvavan lähivuosina ja erityisesti ihmisten välisissä aseellisissa konflikteissa avustuksia ja humanitaarista apua toimittavien järjestöjen on kyettävä toimimaan epävakaassa ja haastavassa toimintaympäristössä, joka asettaa haasteita myös järjestöjen perustamille toimitusketjuille ja niiden toiminnalle. Suurten monikansallisten järjestöjen reagointikyvyyn on havaittu olevan etenkin kriisien alkuvaiheilla paikoitellen puutteellinen, jolloin avustustoiminnan vastausvaihetta ei saada aina käynnistettyä riittävän nopeasti. Ruohonjuuritason toimijoiden kyvyn reagoida kriisialueiden väestön avun tarpeisiin kriisien alkuvaiheilla on havaittu olevan suuria järjestöjä nopeampaa ja ketterämpää, jolloin niiden rooli inhimillisen kärsimyksen lieventämisessä voi nousta merkittäväksi.

Tutkimus toteutettiin laadullisin menetelmin ja aihetta tarkasteltiin teoreettisen viitekehyksen läpi, joka sisälsi toimitusketjun määrittävät tekijät, toimitusketjun konfiguraation sekä toimitusketjun kyvykkyydet. Empiiristä aineistoa varten haastateltiin suomalaisia ruohonjuuritason avustusjärjestöjä ja tuloksia peilattiin aiemmasta kirjallisuudesta koostettuun kirjallisuuskatsaukseen sekä sen keskeisiin teemoihin, jonka seurauksena pystyttiin muodostamaan tutkimusongelman rajaama kuvaus ruohonjuuritason organisaatioiden perustamien avustustoimitusketjujen rakenteesta ja toiminnasta.

Avustustoimitusketjun toimintaa mahdollistaviksi tekijöiksi tunnistettiin vapaaehtoisten kyvyt, vahvat luottamussuhteet ja yhteistyö toimijoiden välillä sekä kustannustehokas toiminta ja kyky hyödyntää paikallista osallistamista. Toimintaa puolestaan rajoittavat etenkin epävakaat toimintaympäristö ja kysyntä, toiminnan rahoitus, sääntely sekä muut epävarmuustekijät. Ad hoc avustustoimitusketjun konfiguraatioissa havaittiin etenkin ketteriä piirteitä ja niiden toimitusverkosto on usein modulaarinen sekä kysyntään ja toimintaympäristöön mukautuva. Konfiguraatioissa korostuivat myös innovatiivisuus, laajat tuoteportfoliot kysynnän ohjaamina sekä avustustoiminnan eri kohderyhmät. Ad hoc toimitusketjuilla havaittiin olevan dynaamisia kyvykkyyksiä, joiden avulla ne aistivat, reagoivat ja muovautuvat muuttuvassa toimintaympäristössä hyödyntäen samalla operatiivisia kyvykkyyksiään ja rutiinejaan.

Tutkimus tekee kattavan katsauksen ruohonjuuritason järjestöjen avustustoimintaan äkillisen kriisin aikana tunnistuen keskeisiä teemoja ad hoc avustustoimitusketjujen toiminnasta turbulentissa toimintaympäristössä ja luoden samalla pohjaa myös jatkotutkimukselle.

**Avainsanat:** Avustustoimitusketju, avustusjärjestöt, humanitaarinen logistiikka, toimitusketjun määrittävät tekijät, toimitusketjun konfiguraatio, toimitusketjun kyvykkyydet



## SISÄLLYS

<b>1</b>	<b>Johdanto</b>	<b>8</b>
1.1	Tutkimusongelma	9
1.2	Tutkimuskysymykset ja tutkielman rakenne	11
<b>2</b>	<b>Toimitusketjukonfiguraatiot ja niiden yhteydet kyvykkyyksiin</b>	<b>15</b>
2.1	Toimitusketjun konfiguraatio	15
2.2	Lean toimitusketju	20
2.3	Ketterä toimitusketju	23
2.4	Muut toimitusketjustrategiat	26
2.5	Toimitusketjun kyvykkyydet	29
<b>3</b>	<b>Konfiguraationäkökulma avustustoimitusketjuihin</b>	<b>35</b>
3.1	Avustustoimitusketjun konfigurointi	35
3.2	Määrittävät tekijät	42
3.3	Avustustoimitusketjun kyvykkyydet	45
<b>4</b>	<b>Metodologia</b>	<b>49</b>
4.1	Tutkimuksessa käytetyt menetelmät	49
4.2	Aineiston analyysi	52
4.3	Tutkimuksen laadun arviointi	53
<b>5</b>	<b>Tulokset</b>	<b>56</b>
5.1	Haastatellut järjestöt	56
5.1.1	Järjestö A	56
5.1.2	Järjestö B	57
5.1.3	Järjestö C	58
5.1.4	Järjestö D	59
5.2	Datastrukturi: toimitusketjun määrittävät tekijät	60
5.2.1	Mahdollistavat tekijät	62
5.2.2	Rajoittavat tekijät	64
5.3	Datastrukturi: toimitusketjun konfiguraation ulottuvuudet	66
5.3.1	Toimitusverkoston rakenne	68
5.3.2	Tieto- ja materiaalivirrat	69
5.3.3	Tuotteen ja/tai palvelun rakenne	70

5.3.4	Toimijoiden väliset suhteet	72
<b>5.4</b>	<b>Datastrukturi: toimitusketjun kyvykkyydet</b>	<b>76</b>
5.4.1	Dynaamiset kyvykkyydet	78
5.4.2	Operatiiviset kyvykkyydet	80
<b>6</b>	<b>Johtopäätökset ja keskustelu</b>	<b>84</b>
<b>6.1</b>	<b>Johtopäätökset tutkimuksesta</b>	<b>84</b>
<b>6.2</b>	<b>Tutkimuksen teoreettinen &amp; käytännöllinen kontribuutio</b>	<b>88</b>
<b>6.3</b>	<b>Tutkimuksen rajoitukset &amp; jatkotutkimus</b>	<b>89</b>
	<b>Lähteet</b>	<b>91</b>
	<b>Liitteet</b>	<b>100</b>
	<b>Liite 1. Tutkimuksen haastattelurunko</b>	<b>100</b>

## KUVIOT

Kuva 1	Tutkimuksen teoreettinen viitekehys	11
Kuva 2	Esimerkki toimitusketjun konfiguraatio-ongelmien luokittelusta (mukaillen Chandra & Grabis, 2007, 89)	19
Kuva 3	Malli toimitusketjun strategiasta, kyvykkyyksistä ja suorituskyvystä (mukaillen Morash, 2001, 38)	33
Kuva 4	Humanitaarisen avun toimitusverkosto (mukaillen Kovács & Spens (2008))	37
Kuva 5	Humanitaariset toimitusketjustrategiat (mukaillen Jahre (2017))	42
Kuva 6	Tutkimuksen rikastettu viitekehys	48
Kuva 7	Tutkimusotematriisi Kasanen ym. (1993) mukaan	50
Kuva 8	Datastrukturi 1: Ad hoc avustustoimitusketjun määrittävät tekijät	62
Kuva 9	Datastrukturi 2: Ad hoc avustustoimitusketjun konfiguraatio	68
Kuva 10	Datastrukturi 3: Ad hoc avustustoimitusketjun kyvykkyydet	78



# 1 Johdanto

Kansainvälisen valuuttarahaston IMF:n luoman globaalin epävarmuusindeksin tulkinnat ovat puoltaneet kasvavaa epävarmuutta globaaliksi teemaksi vuodesta 2020 alkaneelle vuosikymmenelle. Globaalin epävarmuuden on havaittu kasvaneen merkittävästi vuodesta 2012 eteenpäin (Ahir ym., 2020). Pettit & Beresford (2009) toteavat ihmisen toiminnasta ja luonnonvoimista johtuvien kriisien määrän olevan maailmanlaajuisesti kasvussa, jolloin kaupallisten tahojen, valtioiden sekä kansalaisjärjestöjen perustamat ja ylläpitämät toimitusketjut avun toimittamiseksi kriisialueille joutuvat usein toimimaan merkittävän paineen ja lyhyiden varoitusaikojen keskellä (Pettit & Beresford, 2009). Ad hoc toimitusketjulla viitataan ajallisen paineen alla perustettuun, kohdennettuun ja välittömään tarpeeseen vastaavaan toimitusketjuun, jonka rakentamisessa ja toiminnassa toimitusketjun ketteryys korostuu usein ilmiönä. Kriisit ja katastrofit voivat tapahtua yllättäen ja niihin reagoidessa aika on usein resurssina hyvin rajallinen, jolloin ad hoc toimitusketjujen käyttö avustustoiminnan yhteydessä on yleistä (Müller ym., 2023). Kriisi- tai katastrofialueelle järjestettävän avustustoiminnan rakenne ja toiminta riippuu vahvasti kyseessä olevan hätätilan luonteesta, mutta minkä tahansa kansainvälisellä kentällä toimivan avustusoperaation keskiössä on tästä huolimatta jonkinlaista hätätilaa varten perustettu toimitusketju. Kriisin luonne vaikuttaa myös suoraan kriisialueelle toimitettaviin resursseihin, joissa voidaan kriisien kontekstissa tehdä jako sotilaallisiin ja ei-sotilaallisiin tarvikkeisiin ja palveluihin (Pettit & Beresford, 2005).

Hätäapu ja avustustoiminta voidaan nähdä yleisen tason käsitteinä, jotka pitävät sisällään kaikenlaisen tuen ja resurssien toimittamisen kriisialueelle, jolloin toiminnan luonne riippuu siitä, ovatko toimitettavat resurssit tai niiden toimittamiseen osallistuvat tahot sotilaallisia, ei-sotilaallisia tai molempia näistä (Pettit & Beresford, 2005). Humanitaariseen apuun taas liitetään usein sen pyrkimykset auttaa etenkin kriisissä kaikkein haavoittuvammassa asemassa olevaa siviiliväestöä säilyttäen toiminnan puolueettomuus ja väkivallattomuus. Humanitaarisen toiminnan ja humanitaaristen toimitusketjujen tehtävänä onkin usein auttaa kriisialueita ja niiden väestöä selviytymään, palautumaan, jälleenrakentamaan sekä kehittymään uudelleen kriisien aikana sekä myös niiden jälkeen (Oloruntoba & Kovács, 2015).



Venäjän hyökkäys Ukrainaan helmikuussa 2022 käynnisti laaja-alaisen kriisitilanteen Euroopassa ja tarpeen hätäavun järjestämiseen. Länsimaiden avustustoiminta on ollut sodan aikana kriittisessä roolissa Ukrainan puolustuksen kannalta. Länsimaat ovat tukeneet Ukrainaa tarjoamalla humanitaarisen avun lisäksi rahallista sekä aseellista tukea, kuten myös koulutusta Ukrainan sotilaille (Marsh, 2023). Hätäavun ja avustustoiminnan käsitteiden käyttö voidaan nähdä perustellumpana etenkin tarkasteltaessa kokonaiskuvaa länsimaiden suuntaamasta tuesta Ukrainalle, koska se on kohdistunut ainoastaan toiselle sodan osapuolista ja toimitettu tuki on sisältänyt myös aseita ja ammuksia.

Konrad ym. (2023) nostavat helmikuussa 2022 alkaneen Ukrainan sodan esimerkiksi äkillisestä ihmisen toiminnasta johtuvasta kriisistä, jonka välittömät seuraukset ja skaala yllättivät monet suuret humanitaarista apua tai avustuksia toimittavat organisaatiot, jolloin näiden tahojen reagointi äkilliseen kriisiin ei ollut kriittisen avustustoiminnan näkökulmasta riittävän nopeaa. Tällöin ruohonjuuritason organisaatioiden rooli humanitaarisen avun toimittamisessa ja avustustoiminnassa nousi etenkin konfliktin alkuvaiheessa todella tärkeäksi. Ruohonjuuritason organisaatio määritellään paikalliseksi vapaaehtoisista koostuvaksi ryhmäksi tai laajemmin ryhmittymäksi, joka organisaatioltaan, rakenteeltaan ja kulttuuriltaan eroaa vakiintuneista kansalaisjärjestöistä tai valtiollisiksi luonnehdittavista organisaatioista (Konrad ym. 2023).

## **1.1 Tutkimusongelma**

Tutkimuksessa keskitytään ruohonjuuritason organisaatioiksi luokiteltavien tahojen harjoittamaan avustustoimintaan ja sitä varten perustettuihin ad hoc toimitusketjuihin äkillisessä kriisitilanteessa. Äkillisen kriisitilanteen ja ihmisten välisen aseellisen konfliktin case-esimerkkinä toimii tutkimuksessa Ukrainan sota. Aiemmassa kirjallisuudessa ajallisen paineen alla perustettujen ad hoc toimitusketjujen on havaittu hyödyntävän usein toimitusketjun ketteryyttä kyvykkyytenä vastatakseen suureen ja äkilliseen kysyntäpiikkiin äkillisen kriisin, kuten Covid-19 pandemian alkuvaiheessa. Lisäksi dynaamisten kyvykkyyksien, yrittäjyyshenkisyyden ja hetkellisen suuntautuneisuuden on todettu olevan tällöin keskeisiä tekijöitä ad hoc toimitusketjujen

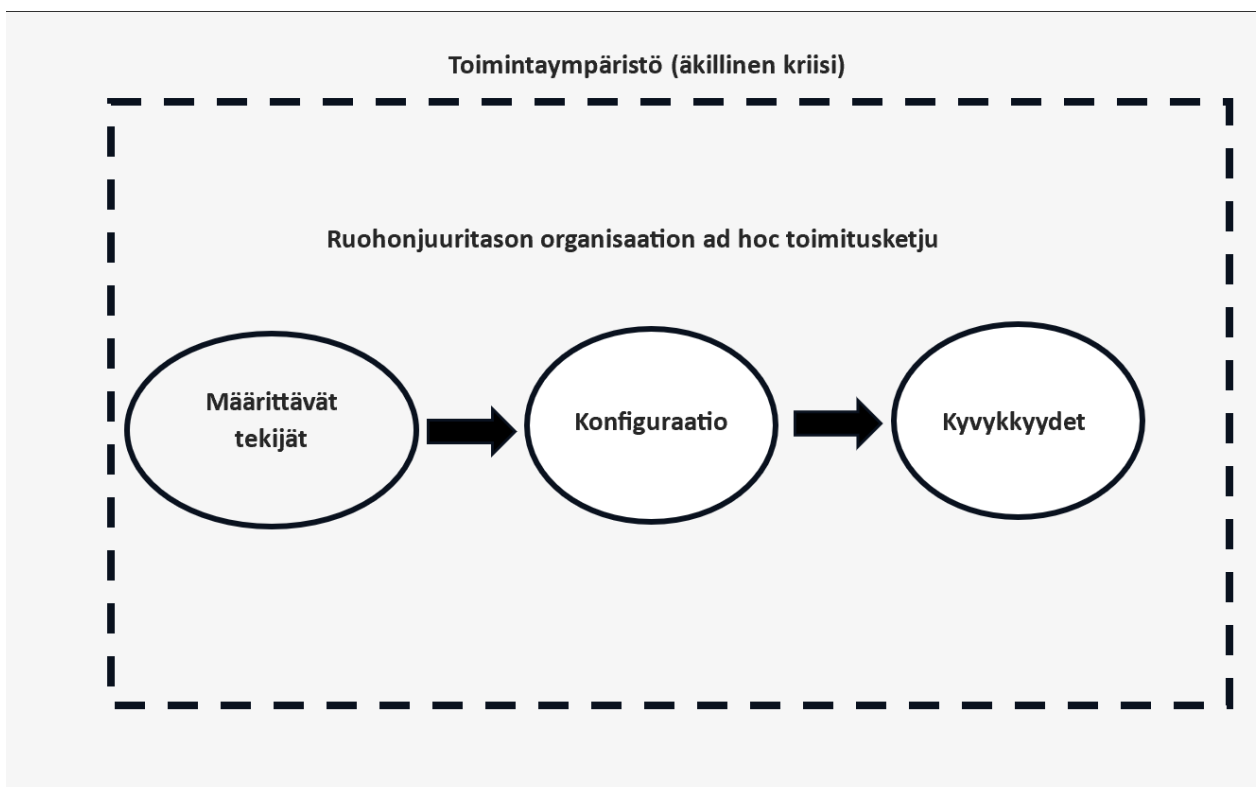
perustamisessa (Müller ym., 2023). Toimitusketjun ketteryydellä tarkoitetaan koko toimitusketjun ja sen toimijoiden kykyä linjata toimitusketjun verkosto sekä operaatiot vastaamaan kysynnän muuttuviin ja turbulenteihin vaatimuksiin (Oloruntoba & Kovács, 2015).

Avustustoiminnan ja toimitusketjujen roolia Covid-19 pandemian kaltaisissa kriisitilanteissa on tutkittu ja tarkasteltu jo alan aiemmassa kirjallisuudessa, mutta ihmisten välisistä konflikteista johtuvat kriisit ovat Konrad ym. (2023) mukaan etenkin humanitaarisen avun ja avustusoperaatioiden kirjallisuudessa jääneet hyvin vähälle huomiolle verrattuna luonnonkatastrofeista johtuviin kriiseihin. Syynä tähän ovat muun muassa ongelmat konfliktialueiden turvallisuuteen liittyen. Tämä motivoi ruohonjuuritason organisaatioiden ad hoc toimitusketjujen tutkimisesta aseellisen konfliktin toimintaympäristössä. Ruohonjuuritason organisaatiot pääsevät usein toimittamaan apua alueille nopeammin, kuin suuret valtioiden väliset organisaatiot, joilla ei välttämättä ole pääsyä kriisialueelle etenkin konfliktin alkuvaiheessa (Konrad ym., 2023).

Tutkimuksen keskiössä on selvittää mitä konfiguraatioita ruohonjuuritason organisaatioiden ad hoc toimitusketjuista voidaan tunnistaa avustustoiminnan kontekstissa aseellisen konfliktin toimintaympäristössä, ja mitkä mahdollistavat tai rajoittavat tekijät johtavat näihin toimitusketjun konfiguraatioihin. Tutkimuksessa selvitetään myös toimitusketjun kyvykkyksiä, joita ruohonjuuritason organisaatiot saavuttavat ad hoc toimitusketjujensa konfiguraatioilla. Toimitusketjun konfiguraatiolla tarkoitetaan vakaata tilaa (engl. *state*) ja yhteneväistä struktuuria, johon toimitusketju asettuu päätetyn toimitusketjustrategiansa seurauksena (Srai & Gregory, 2008).

Mahdollistajia (engl. *enablers*) puolestaan voidaan tarkastella niinä keskeisinä tekijöinä tai ilmiöinä, jotka johtavat ja selittävät toimitusketjun ryhmittymistä tiettyyn muotoonsa (Wong ym., 2012). Mahdollistajien lisäksi kirjallisuudessa tunnistetaan useita rajoitteita avustustoimitusketjujen ja toimitusverkostojen toiminnalle ja rakenteelle. Näihin luetaan mukaan muun muassa epävakaa toimintaympäristö, kokeneiden toimitusketjuosaajien puuttuminen sekä toiminnan kannalta riittämätön rahoitus (Heaslip ym. 2024; John & Ramesh, 2016). Tutkimuksen ja avustustoimitusketjun konfiguraation kannalta sekä mahdollistavat, että rajoittavat tekijät nähdään sekä kiinnostavina, että määrittävinä elementteinä, joten molempien tekijöiden käsittely yhdessä toimitusketjun ja sen konfiguraation määrittävinä tekijöinä nähdään perusteltuna tutkimusongelman ja

myöhemmin asetettuihin tutkimuskysymyksiin vastaamisen kannalta. Tutkimus tarkastelee toimitusketjun mahdollistajia sekä rajoittavia tekijöitä yhdessä valittuun konfiguraatioon johtavina tekijöinä. Toimitusketjun kyvykkyudet nähdään toimitusketjustrategian kannalta keskeisinä osatekijöinä, koska organisaatiot pyrkivät hyödyntämään olemassa olevia kyvykkyksiä rakentamalla strategiaansa niiden varaan. Kyvykkyyksillä on lisäksi selvä yhteys toimitusketjun suorituskykyyn (Morash, 2001). Tutkimus käsittelee toimitusketjun kyvykkyksiä seurauksina valitusta toimitusketjun konfiguraatiosta. Alla oleva kuvio 1 esittelee tutkimuksen teoreettisen viitekehksen ja keskeiset käsitteet, joiden ympärille tutkimus ja sen aiheesta tehty kirjallisuuskatsaus rakentuu.



*Kuva 1 Tutkimuksen teoreettinen viitekehys*

## 1.2 Tutkimuskysymykset ja tutkielman rakenne

Tutkimusongelman rajaamassa tutkimuksen kontekstissa toimitusketjun määrittävät tekijät, toimitusketjun konfigurointi ja konfiguraatio sekä toimitusketjun kyvykkyudet

ovat kirjallisuudessa esiintyvinä konsepteina keskeisiä tarkasteltavan ilmiön tutkimisen ja kuvaamisen kannalta. Toimitusketjun mahdollistavien tekijöiden todetaan määrittävän ja selittävän toimitusketjun asettumista tiettyyn muotoonsa (Wong ym., 2012). Toisaalta avustustoimitusketjujen toiminnalle on tunnistettu kirjallisuudessa myös useita rajoittavia tekijöitä (Heaslip ym. 2024), jonka vuoksi toimitusketjun mahdollistajien lisäksi rajoittavien tekijöiden käsittely osana tutkimusta nähdään perusteltuna, kun tavoitteena on muodostaa kokonaisvaltainen käsitys avustustoimitusketjun rakenteen ja konfiguraation taustalla vaikuttavista tekijöistä. Tästä syystä toimitusketjun mahdollistavien ja rajoittavien tekijöiden kokonaisuudesta käytetään tutkielmassa termiä toimitusketjun määrittävät tekijät, joka nimetään ensimmäiseksi pääelementiksi tutkimuksen teoreettiseen viitekehykseen. Tutkimuskysymyksen järjestys ja käsittely seuraavat tutkimuksen viitekehystä edeten käsitetasolla toimitusketjun määrittävistä tekijöistä kohti toimitusketjun kyvykkyksiä. Ensimmäinen tutkimuskysymys on aseteltu seuraavasti:

*TK1: Mitkä tekijät määrittävät ad hoc avustustoimitusketjujen perustamista ja toimintaa äkillisissä kriisitilanteissa?*

Ensimmäiseen tutkimuskysymykseen vastaamiseksi tutkielman empiirisessä osiossa etsitään tekijöitä, jotka määrittävät ad hoc toimitusketjujen perustamista ja toimintaa äkillisessä kriisitilanteessa. Toimitusketjun määrittävien tekijöiden tunnistamisen jälkeen tutkitaan, miten ne mahdollistavat tai rajoittavat ruohonjuuritason organisaatioiden ad hoc toimitusketjujen perustamista ja toimintaa vaativassa toimintaympäristössä ja mikä yhteys näillä määrittävillä tekijöillä on toimitusketjun konfiguraatioon. Toimitusketjun konfiguraation puolestaan todetaan olevan tärkeä strategisen tason päätös, jolla on olennainen vaikutus koko toimitusketjun toimintaan (Graves ym., 2003). Ruohonjuuritason organisaatioiden ad hoc avustustoimitusketjujen toiminnan ymmärtämisen kannalta niiden rakenteen ja rakenteen taustalla olevien päätösten ymmärtäminen nähdään tutkimuksen aiheen kannalta keskeisenä. Toimitusketjun konfiguraatio muodostaa toisen pääelementin tutkimuksen teoreettiseen viitekehykseen ja tutkimuksen toinen tutkimuskysymys asetetaan seuraavaan muotoon:

*TK2: Miten ruohonjuuritason avustusorganisaatioiden ad hoc toimitusketjut on konfiguroitu?*

Kirjallisuuskatsauksessa tehdään katsaus toimitusketjujen konfiguraatioon ja eri konfiguraatioiden yhteyksistä toimitusketjun kyvykkyyksiin. Tämän jälkeen tutkimuksen kannalta olennaista on tunnistaa ja analysoida ruohonjuuritason organisaatioiden perustamien ad hoc toimitusketjujen konfiguraatioita. Havaittuja konfiguraatioita tutkitaan tutkimuksen empiirisessä osiossa Srai & Gregory (2008) julkaisussa esitellyn toimitusketjun konfiguraation neljän elementin muodostamalla viitekehysellä, johon kuuluvat toimitusverkon rakenne, yritysten väliset suhteet, tuotteen tai palvelun rakenne, sekä tieto- ja materiaalivirtaukset. Toimitusketjun määrittävien tekijöiden ja konfiguraation lisäksi tutkimuksen viitekehukseen nostetaan vielä kolmas pääelementti: toimitusketjun kyvykkyydet. Morash (2001) mukaan toimitusketjun kyvykkyyksillä on selkeä yhteys koko toimitusketjun suorituskykyyn. Toimitusketjun onnistumiset tuotteen toimituksissa ja toiminnan kannattavuudessa edellyttävät toimitusketjulta kyvykkyyksien hyödyntämistä, jotka Pinon ym. (2018) määrittelevät toimitusketjun kykyjen ja kapasiteettien yhdistelmiksi. Koska tutkimuksen aiheen kannalta ad hoc avustustoimitusketjujen konfiguraatioihin pohjautuvien toimitusketjun kyvykkyyksien tunnistaminen ja niiden vaikutukset avustustoimitusketjun suorituskykyyn nähdään kiinnostavina teemoina, on kolmas tutkimuskysymys asetettu seuraavaksi:

*TK3: Mitä kyvykkyyksiä ruohonjuuritason organisaatioiden ad hoc toimitusketjujen konfiguraatioilla saavutetaan?*

Yritykset ja organisaatiot käyttävät toimitusketjun kyvykkyyksiä toimitusketjustrategiansa kulmakivinä, strategian puolestaan ollessa linjassa koko organisaation strategian kanssa. Jos toimitusketjustrategiaksi on valittu esimerkiksi operatiivinen erinomaisuus (engl. *operational excellence*), on strategian toteutuminen

seurausta toimitusketjun kyvykkyyksistä (Morash, 2001). Kolmannella tutkimuskysymyksellä havainnollistetaan avustustoiminnan onnistumisen ja suorituskyvyn kannalta valitusta toimitusketjukonfiguraatiosta syntyviä keskeisiä kyvykkyyksiä, jotka mahdollistavat ruohonjuuritason organisaatioiden toimitusketjustrategian toteutumisen kriisitilanteissa.

Tutkielma koostuu johdannosta, kirjallisuuskatsauksesta käsittäen luvut 2–3, käytettyjen metodien kuvauksesta luvussa 4, empiirisen aineiston tuloksista ja analyysistä luvussa 5, sekä johtopäätöksistä, joissa tutkimuksen keskeiset tulokset ja havainnot vedetään yhteen. Ensimmäisessä teorialuvussa perehdytään toimitusketjukonfiguraatioihin sekä siihen, millaisia yhteyksiä niillä on havaittu aiemmassa kirjallisuudessa olevan toimitusketjun kyvykkyyksiin. Toisessa teorialuvussa tarkastellaan avustustoimitusketjuja toimitusketjun konfiguraation ja konfiguroinnin näkökulmasta sekä käsitellään konfiguraation ja avustustoimitusketjun määrittäviä tekijöitä. Lisäksi toinen teorialuku käsittelee kirjallisuudesta havaittuja avustustoimitusketjun kyvykkyyksiä ja lopuksi esitellään tutkimuksen laajennettu viitekehys, joka sisältää kirjallisuuskatsauksen tuloksena havaitut keskeiset teemat tutkimuksen aiheeseen liittyen. Neljännessä luvussa kuvataan tutkimuksen metodologia sekä arvioidaan tutkimuksen laadullisia tekijöitä. Viides luku käsittää empiirisen tutkimuksen tulokset ja niiden analyysin kolmen datastruktuurin pohjalta. Viimeisessä luvussa kootaan ja esitellään tutkimuksen johtopäätökset ja käydään keskustelua tuloksista sekä mahdollisista ehdotuksista ja tarpeista jatkotutkimukselle.

## 2 Toimitusketjukonfiguraatiot ja niiden yhteydet kyvykkyyksiin

### 2.1 Toimitusketjun konfiguraatio

Konfiguraatiolla tarkoitetaan osien tai elementtien järjestystä, joka antaa kokonaisuudelle sen ominaiseksi katsotun muodon. Halutun konfiguraation saavuttaminen edellyttää systeemiin kuuluvien elementtien kalibrointia ja niiden välisten häiriöiden minimointia, jolloin saavutetaan halutun kokonaisuuden toiminnalliset vaatimukset sekä tavoite (Chandra & Grabis, 2007). Kirjallisuudessa käytetään toimitusketjujen konfiguraation lisäksi termiä toimitusketjun malli tai muotoilu (engl. *design*), josta Melnyk ym. (2014) irrottavat vielä yhden termin toimitusketjun arkkitehtuuri, jolla viitataan toimitusketjun suunnitteluvaiheeseen. Toteutusvaiheeseen siirryttäessä termi vaihtuu toimitusketjun muotoiluksi. Srari & Gregory (2008) käyttävät termiä toimitusverkoston konfigurointi ja näkevät tämän osana strategian muodostumista eräänlaisena stabiilina tilana, eikä niinkään muutoksen prosessina. Täten uudelleen konfiguroinnin yhteydessä voidaan puhua strategian tekoprosessista tai muutosprosessista, mutta kukin konfiguraatio itsessään nähdään valitulla hetkellä esiintyvänä toimitusverkoston vakaana ja yhtenäisenä tilana.

Toimitusketjujen johtamiseen kuuluvat toimitusketjun verkostoon kuuluvien operaatioiden suunnittelu, hallinta ja implementointi. Suunnitteluprosessit voidaan jakaa kolmelle eri tasolle, strategiseen, taktiseen ja operatiiviseen suunnitteluun, joista strateginen tehdään järjestyksessä ensimmäisenä. Toimitusketjun konfigurointi nähdään tärkeänä strategisena päätöksenä ja osana suunnittelua, jolla on kauaskantoiset vaikutukset koko toimitusketjun toimintaan (Firoozi ym., 2014). Konfiguraatio-ongelman ratkaisun kannalta keskeistä on esimerkiksi määrittää mitä toimittajia, osia, prosesseja ja kuljetusmuotoja toimitusketjun kullakin tasolla käytetään (Graves ym., 2003). Toimitusketjun konfiguraatiossa Chandra & Grabis (2007) korostavat lisäksi sijainteihin liittyviä valintoja ja mihin esimerkiksi tuotanto ja varastot sijoitetaan toimitusverkostossa. Raaka-aineiden ja hyödykkeiden maantieteellisellä sijainnilla on merkitystä, kun tarkoituksena on tukea niiden avulla toimitusketjun eri tasojen

toimintaa. Luonnollisesti jokaisella päätöksellä on vaikutuksia toimitusketjun kokonaiskustannuksiin mikä alleviivaa konfiguraatiopäätösten strategista merkitystä (Graves ym., 2003).

Corominas ym. (2015) käsittelevät konfiguraation yhteydessä toimitusketjun mallia ja korostavat Firoozi ym. (2014) tapaan siihen liittyvien päätösten strategisesta merkityksestä toimitusketjun suorituskyvyille. Voidaan todeta, että konfiguraation ja toimitusketjun mallin lisäksi myös toimitusketju ja toimitusverkosto esiintyvät kirjallisuudessa paikoitellen päällekkäin. Corominas ym. (2015) korostavat etenkin sanan verkosto merkitystä, sillä toimitusketju antaa joskus harhaanjohtavan kuvan yksinkertaisesta ja lineaarisesta rakenteesta. Verkosto sen sijaan havainnollistaa paremmin kompleksista rakennetta, joka toimitusketjuilla usein on. Wong ym. (2012) mukaan toimitusketjun johtamiseen liittyvät strategiset päätökset ja prosessien linjaaminen yrityksen tai organisaation strategisten tavoitteiden kanssa ovat erityisen tärkeitä, koska niissä epäonnistuminen on usein syynä liiketoiminnan huonoon suorituskykyyn. Tutkielman kontekstin kannalta on huomion arvoista, että Nayeri ym. (2020) mukaan toimitusketjujen taloudellinen tehokkuus ja suorituskyky korostuvat kaupallisessa toiminnassa, mutta eivät niinkään humanitaarisissa tai muissa niiden kaltaisissa toimitusketjuissa.

Toimitusketjun konfiguraatioon vaikuttavia tekijöitä käsitellään kirjallisuudessa muun muassa toimitusverkoston konfiguraatiopäätösten ajureina. Näitä päätöksien ajureita voidaan jakaa muun muassa rakenteellisiin, ajallisiin ja ulkoisiin ajureihin (Dharmapriya ym. 2016). Lisäksi voidaan puhua koko toimitusketjun toimintaa ja suunnittelua ohjaavista ajureista, jolloin merkityksellistä on tieto siitä, onko yrityksen tai organisaation kohdalla kyseessä esimerkiksi tarjonnan, kysynnän vai humanitaarisen tai katastrofiavun ohjaamasta toiminnasta. Eri aloilla ja eri tarkoituksia palvelevat toimitusketjut vaativat usein toisistaan poikkeavia toimia koskien niiden toiminnan, resurssien sekä investointien konfigurointia (Melnyk ym. 2014). Rakenteellisiin ajureihin konfiguraatiopäätösten takana kuuluvat toimitusverkoston staattisina pidetyt ominaisuudet, kuten tasojen tai vaiheiden, tuotetyyppien sekä itsenäisten entiteettien määrä (Dharmapriya ym. 2016). Staattisiin ominaisuuksiin liittyen on kuitenkin huomattava, että nykyaikaisten verkostojen on todettu olevan aiempaa dynaamisempia kasvaneen globalisaation ja kustannuskilpailun seurauksena (Pinon ym. 2018).



Toimitusverkoston itsenäisten entiteettien väliset suhteet sekä näihin entiteetteihin kohdistuvat muutosvoimat, kuten kysynnän vaihtelu ovat esimerkkejä ajallisista ajureista konfiguraatiopäätösten takana. Myös maantieteellisillä, sosiaalisilla, taloudellisilla ja poliittisilla tekijöillä, kuten luonnonvoimilla, asiakkaiden tarpeilla, verotuksella ja säädöksillä on roolinsa toimitusverkoston konfiguraatioon liittyvässä päätöksenteossa ja niitä käsitelläänkin siihen liittyen ulkoisina ajureina (Dharmapriya ym. 2016). Asiakkaiden tarpeiden muutoksia korostavat myös Pinon ym. (2018) ja jatkuvasti muuttuvan kysynnän on havaittu saavan toimitusketjujen johtoa ohjaamaan toimintaa suunnitelmallisempaan suuntaan reaktiivisesta toiminnasta kohti proaktiivista.

Matka kohti toimitusketjun konfiguraatiopäätöksiä sisältää toimitusketjun strategian ja mallin kannalta useita merkittäviä päätöksiä, joiden etenemisjärjestyistä Corominas ym., (2015) toimitusketjun ääriviivamalli selkeyttää. Malli koostuu viidestä tasosta ja niiden sisältämistä vaiheista:

### **1. Toimitusketjun päämäärä, ympäristö ja tavoitteet**

- Päämäärän asettaminen
- Analyysi ympäristöstä, skenaariot ja mahdolliset markkinat
- Tavoitteiden määrittäminen

### **2. Toimitusketjun rakenne makrotasolla**

- Toimitusketjun toimintojen tunnistaminen ja toimintojen väliset suhteet (hankinta, tuotanto, jakelu sekä käyttäjät)
- Palautusvaihtoehtojen analysointi (paluulogistiikka)

### **3. Toimitusketjun rakenne keskitasolla (engl. *mesostructure*)**

- Tuotteen rakenne ja tuotantoprosessi
- Vaihtoehdot jokaiselle toimitusketjun toiminnolle, esimerkiksi make or buy-päätökset

### **4. Toimitusketjun rakenne mikrotasolla**

- Erittely laitoksista, joissa vaihtoehtoiset tuotantoprosessit voidaan toteuttaa

- Kysynnän lähteet
- Kuljetustavat laitosten välillä, sekä laitosten ja kysynnän lähteiden välillä

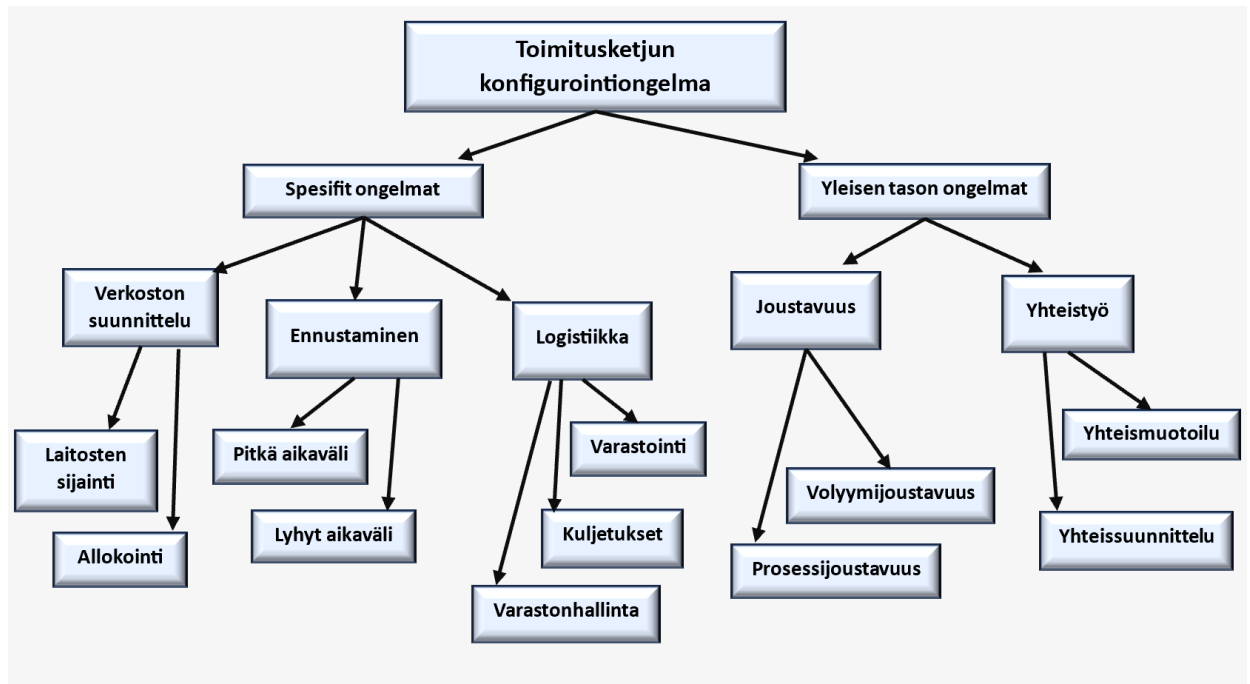
## **5. Toimitusketjun konfiguraation valinta**

- Konfiguraation valinta
- Protokollamäärittely häiriöiden varalta
- Toimitusketjun implementaatio

Eriteltyjen vaiheiden lisäksi Corominas ym. (2015) mainitsevat myös matemaattisen mallintamisen ja optimoinnin tärkeänä työkaluna toimitusketjun suunnittelussa ja ääriivamallin tasoilla, joissa muuttujia ja vaihtoehtoisia polkuja on tarjolla suuri määrä.

Graves ym. (2003) käsittelevät konfiguraatiota ongelmana, jonka eteen jokainen yritys tai organisaatio joutuu perustaessaan toimitusketjua. Konfiguraatio-ongelman ratkaisua haetaan toimitusketjujen yhteydessä verkostosuunnittelulla, eli strategisilla päätöksillä, joilla konfiguroidaan jokainen vaihe tai taso toimitusverkostossa. Valitun konfiguraation lähteinä voidaan pitää Chandra & Grabisin (2007) mukaan esimerkiksi yrityksen valmistamaa tuotetta, palvelua, organisaation rakennetta, muutoksia toimitusajoissa, hinnoittelussa, sijainneissa, toimittajissa. Konfiguraatio voi myös syntyä seurauksena yrityksen kilpailustrategiasta. Jälkimmäisenä mainitun konfiguraation implementoinnin lähteenä voi olla esimerkiksi kilpailustrategian pohjalta tehtävä yritystoimintojen tai tuotannon ulkoistaminen tai tuotteiden massaräätälöinti. Voidaan siis todeta, että konfiguraation valintaan, syntymiseen ja implementointiin voivat vaikuttaa monet eri tekijät. Konfiguraatio-ongelmaan sisältyy myös usein haasteita. Esimerkiksi onnistunut synkronointi yksiköiden välillä, yksiköiden tavoitteiden ristiriidat keskenään sekä kompleksisuus ovat yleisiä haasteita systeemin konfiguroinnissa. Systeemien luonne on myös usein dynaaminen, mikä lyhentää yhden konfiguraation potentiaalista elinkaarta. (Chandra & Grabis, 2007). Alla oleva kuvio 2 havainnollistaa toimitusketjun konfiguraatio-ongelman monia ulottuvuuksia antaen esimerkin mahdollisesta ongelmien luokittelusta. Jokaista ongelmaa voidaan lähestyä useista eri perspektiiveistä, kuten datan, ajan, prosessien sekä paikan näkökulmasta. Prosessimallin tehtävä on auttaa hahmottamaan toimitusketjun eri prosessien suhdetta

toimitusketjun konfiguraatioon. Jokaiseen luokiteltuun ongelmaan vastaamalla ja niihin liittyvän päätöksenteon myötä toimitusketjun konfiguraatio alkaa hahmottumaan.



Kuva 2 Esimerkki toimitusketjun konfiguraatio-ongelmien luokittelusta (mukaillen Chandra & Grabis, 2007, 89)

Konfigurointipäätöksiin voidaan todeta liittyvän useita muuttujia ja toimitusketjun suunnittelu sekä konfigurointi nähdäänkin paitsi tärkeänä, myös usein vaikeana tehtävänä. Haasteisiin liittyen on todettu, että toimitusketjujen muutokset 2000-luvulla ovat merkittäviä ja ne hankaloittavat myös toimitusketjujen konfigurointia. Muutoksien joukossa mainitaan esimerkiksi kasvanut kysynnän epävakaisuus ja siihen liittyvät haasteet ennusteiden tekemisessä, globalisaation jälkeinen toimitusketjujen kasvanut kompleksisuus sekä siitä seurauksena heikentynyt toimitusketjujen näkyvyys, jotka tekevät nykypäivän toimitusketjujen suunnittelusta haastavaa ja epävarmaa (Pinon ym., 2018). Tehokas, nopea ja kustannuksia minimoiva toimitusketju ei välttämättä kykene reagoimaan kysynnän tai tarjonnan nopeisiin muutoksiin tai ulkoisiin toimitusketjuun kohdistuviin häiriöihin, jonka vuoksi nykyajan dynaamisessa toimintaympäristössä menestyminen vaatii toimitusketjulta ja sen konfiguraatiolta Leen (2004) mukaan etenkin kolmea ominaisuutta: ketteryyttä, ryhmittymistä (engl. *alignment*) sekä mukautumista (engl. *adaptability*). Etenkin ketteryyden todetaan olevan uudehko, mutta sitäkin tärkeämpi rakenteellinen sekä kulttuurillinen ominaisuus toimitusketjulle

nykyajassa, jossa yllättävien toimitusketjuihin kohdistuvien ulkoisten häiriöiden määrä sekä kysynnän ja tarjonnan epävakaisuus on kasvanut (Lee, 2004). Samaan aikaan toimitusketjun konfiguroinnin ei enää ajatella pelkästään integroivan tuotteiden, logistiikan ja prosessien päätöksiä nopean ja tasaisen materiaalivirran varmistamiseksi, vaan nykyisin myös konfiguroinnin rooli ja potentiaali koko toimitusverkon arvonlisäyksessä nähdään keskeisenä. Resurssien ja prosessien yhdistäminen ja linjaaminen mahdollistavat yritykselle tai organisaatiolle sekä asiakkaille tarjottavan arvolupauksen luomisen, että sen toimittamisen onnistuneesti (Dharmapriya ym., 2016). Ennen toimitusketjun implementointia päätöksentekijät punnitsevat eri vaihtoehtoja toimitusketjun konfiguraatiolle. Valitun mallin tulisi ottaa huomioon sekä toimitettavan tuotteen tai palvelun ominaisuudet, että asiakkaiden odotukset. Painotus ainoastaan toiseen näistä ulottuvuuksista ei useimmiten johda haluttuihin lopputuloksiin. Kirjallisuudessa on kuitenkin tunnistettavissa toimitusketjujen tyyppejä, jotka täyttävät sekä tuotteen, että asiakkaiden asettamat kriteerit (Chandra & Grabis, 2007). Lee (2002) käsittelee tutkimuksessaan toimitusketjustrategian linjaamista yhteen yrityksen tuotteeseen liittyvien kysynnän ja tarjonnan epävarmuuden määrän kanssa. Epävarmuuden ollessa pientä, on toimitusketjustrategian syytä olla mahdollisimman tehokas. Kun taas epävarmuus on suurta sekä kysynnän, että tarjonnan suhteen, on toimitusketjustrategiassa kannattavaa painottaa ketteryyttä. Ketterässä strategiassa korostuvat Leen (2002) mukaan etenkin joustavuus ja reagointikyky. Myös Fisher (1997) yhtyy näkemykseen yrityksen tuotteeseen kohdistuvien markkinavoimien vaikutuksesta toimitusketjun suunnitteluun. Etenkin tuotteen kysynnän ennustettavuuden todetaan olevan keskeisessä roolissa, kun tehdään valintoja toimitusketjustrategian suhteen. Vakaa kysyntä puoltaa Fisherin (1997) mukaan tehokkaan toimitusketjun perustamista ja epävakaa kysyntä puolestaan luonteeltaan reagointikykyistä toimitusketjua.

## **2.2 Lean toimitusketju**

Lean on pohjimmiltaan johtamisfilosofia, jolla mahdollistetaan karsimisen ja jatkuvan parantamisen avulla laadun kehittäminen, prosessien nopeutuminen sekä korkeampi asiakasarvo (Asmae ym., 2020). Lean strategiaa noudattava toimitusketju ammentaa

hyötyjä minimoiduista toimitusketjukustannuksista, lyhyistä toimitusajoista sekä korkeasta kapasiteetin käyttöasteesta. Näiden hyötyjen saavuttaminen on mahdollista jatkuvan parantamisen keinoilla, joilla eliminoidaan toimitusketjusta kaikki ylimääräinen hukka, eli askeleet, joiden ei katsota lisäävän arvoa valmiiseen tuotteeseen tai palveluun (Chandra & Grabis, 2007). Lean toimitusketju toimii ympäristössä, jossa markkinakysyntä on hyvin ennustettavaa, asiakkaiden toimintaa ohjaa pääasiassa tuotteen kustannus ja yksittäisestä tuotteesta saatu kate on pieni (Agarwal ym., 2006). Tuotevariaation määrä on matala ja yksittäisen tuotteen elinkaari on pitkä. Konfiguraationäkökulmasta katsottuna huomioitavaa on, ettei lean toimitusketjuissa kykyä nopealle uudelleenkonfiguroinnille nähdä välttämättömänä, toisin kuin ketterissä ja leanin sekä ketterän toimitusketjun piirteitä yhdistelevissä hybriditoimitusketjuissa (Agarwal ym., 2006).

Lean toimitusketju keskittyy minimoimaan kustannukset ja maksimoimaan joustavuuden jo olemassa oleville ja saataville tuotteille. Suhtautumisessa ja reagoimisessa markkinoihin korostetaan vakautta ja palvelu kohdistetaan jo olemassa oleville asiakassegmenteille toiminnan nojattessa täsmällisiin kysynnän ennusteisiin (Perez ym., 2010). Das (2018) korostaa jätteen eliminoinnin sijasta resurssien tehokkaamman johtamisen konseptia lean toimitusketjuissa. Resurssijohtamisessa leanin periaatteiden mukaisesti on saavutettu hyviä tuloksia muun muassa eliminoimalla juurisyitä resurssien vanhentumiselle, JOT:iin (juuri oikeaan tarpeeseen) perustuvilla minimivarastoihin pyrkivillä systeemeillä, hylkytuotteiden ja sen myötä romutettavan materiaalin minimoinnilla sekä hävikin minimoinnilla tuotantopanos- ja prosessimateriaaleissa.

Lean toimitusketjun kulmakivenä ovat pienet ja taloudelliset valmistuserät, joiden etuna ovat kustannussäästöt, joustavuus sekä lyhyet sisäiset vasteajat. Lean toimitusketjun heikkoutena voi puolestaan pitää muun muassa sen kykenemättömyyttä mukautua nopeasti tai helposti tulevaisuuden markkinoiden tarpeisiin ja standardoinnista syntyvää kankeutta, joka estää tuotteiden tai palveluiden massaräätälöinnin (Chandra & Grabis, 2007). Edellä mainitut tekijät vaikuttavat myös negatiivisesti toimitusketjun joustavuuteen vähentämällä sen markkina- ja tarjontajoustavuutta sekä joustavuutta uudelleenkonfiguroinnille, jotka Li & Qi (2008) nimeävät toimitusketjun kokonaisjoustavuuden osatekijöiksi. Leaniin liittyen puhutaan yleisesti lean ajattelusta

tai leanin mukaisista periaatteista. Davim (2018) toteaa leanin periaatteiden olevan implementoitavissa koko toimitusketjuun aina toimittajille tehtävästä tilauksesta valmiin tuotteen toimitukseen asiakkaalle asti. Perez ym. (2010) identifioivat seitsemän ulottuvuutta lean toimitusketjun käytännöille. Nämä ulottuvuudet ja käytännöt voidaan kategorisoida viiden lean ajattelun periaatteen alle:

### **1. Arvon määrittely**

- LTK:n käytäntö: arvon erittely/spesifikaatio

### **2. Arvovirran tunnistaminen**

- LTK:n käytäntö: yhteistyö & allianssien muodostaminen

### **3. Virtauksen luominen**

- LTK:n käytännöt: standardointi (prosessi & tuote), arvoketjun tehokkuus

### **4. Arvon vetäminen (engl. *pull*) asiakaskysynnästä**

- LTK:n käytännöt: kysynnän hallinta, avainprosessien mittarit (KPI:t)

### **5. Täydellisyyden tavoittelu**

- LTK:n käytäntö: Muutos kulttuurissa

Lean toimitusketjussa keskeistä on lean ajattelun sovittaminen koko toimitusketjuun. Lean ajattelua implementoidaan usein yksittäisiin yrityksiin, mutta vasta kun periaatteiden implementointi koskee koko toimitusketjua, voidaan puhua lean toimitusketjusta. Edellytykset lean toimitusketjun perustamiseksi voivat olla haastavia saavuttaa. Etenkin kompleksisessä toimitusverkostossa matalien kokonaiskustannusten ylläpitäminen yhdistettynä tarkkoihin kysyntäennusteisiin ja toimitusaikojen epävarmuuteen tekevät lean toimitusketjun johtamisesta haastavaa (Asmae ym., 2020). Myös Davim (2018) nostaa esiin leanin periaatteiden implementointiin liittyvät haasteet ja korostaa muun muassa yrityksen johdon sitoutumisen roolia muutoksen aikana. Suurten yritysten ja organisaatioiden todetaan adoptoivan useammin lean toimitusketjun periaatteita, koska etenkin kompleksiset toimitusketjut vaativat usein tehokasta ja standardoitua johtamistapaa. Lisäksi yrityksen suuri koko puoltaa yleensä parempaa neuvotteluvoimaa toimitusketjussa.

Leanin voidaan todeta olevan ajatussuuntaus, joka voidaan adoptoida toimitusketjun johtamista ja päätöksentekoa ohjaavaksi filosofiaksi. Täten leanin toimitusketjun voidaan sanoa noudattavan leania toimitusketjustrategiaa, jolloin myös toimitusketjun konfiguraatio on lean, koska toimitusketjustrategian ja sen pohjalta tehtyjen strategisten

päätösten on jo aiemmin todettu esimerkiksi Corominas ym., (2015) tutkimuksessa ohjaavan konfiguraatioon liittyviä päätöksiä. Lean toimitusketjun voi hahmottaa kiintopisteenä, jota kohti yritys tai organisaatio voi halutessaan liikkua jatkuvaan parantamisen ja leanin periaatteisiin sitoutumalla. Tehokasta tai leania toimitusketjua tavoittelevien yritysten tuotteissa, markkinaolosuhteissa ja toimitusketjun tavoitteiden keskeisissä ajureissa on myös selviä yhteneväisyyksiä ja tehokkaaksi luonnehdittava toimitusketju soveltuu erityisesti tietyt kriteerit täyttävälle yritykselle, kuten Fisher (1997) havainnollistaa. Erityisesti funktionaaliset tuotteet, joiden kysyntä on vakaata puoltavat niin sanotun tehokkaan tai leanin toimitusketjun perustamista samoin kuin yrityksen mahdolliset tavoitteet tehdä toimitusketjustaan mahdollisimman tehokas mahdollisimman matalilla kustannuksilla (Fisher, 1997).

### **2.3 Ketterä toimitusketju**

Ketterä toimitusketju eroaa filosofialtaan merkittävästi lean toimitusketjusta ja ketteryyttä pidetäänkin usein kirjallisuudessa lähes lean ajattelun vastakohtana. Ketterä toimitusketju pyrkii tekemään tulosta dynaamisella, kontekstisidonnaisella sekä aggressiivisella muutos- ja kasvutoiminnalla. Tällöin taktiikkana on ylläpitää kykyä reagoida kiivaasti muuttuviin ja myös ajoittain pirstaloituviin markkinoihin (Perez ym., 2010). Ketterä toimitusketju elääkin sen kyvystä mukautua ja sopeutua nopeasti muuttuvaan toimintaympäristöön. Muuntautumiskyky ja ketteruus tekevät usein toimitusketjusta dynaamisen ja kasvuhaluksen (Chandra & Grabis, 2007). Ketterät tuotantjärjestelmät perustuvat tilauksesta valmistettaessa (engl. *make to order*) strategiaan, jolloin tilauksen saapuessa tuote valmistetaan ja viimeistellään asiakkaan antamien määrittelyjen mukaisesti saavuttaen korkea asiakastyytyväisyys (Ebrahimiarestan & Wang, 2017). Christopher & Towillin (2001) mukaan ketterä toimitusketju vaatii ketterän tuotannon lisäksi ketterää logistiikkaa, nopeaa ja joustavaa reagointikykyä, kysyntäohjautuvuutta sekä organisatorista ketteryyttä. Näiden osatekijöiden summaksi muodostuu kirjoittajien mukaan ketterän toimitusketjun kaksi pääperiaatetta: nopea täydennys sekä lykätty täytäntöönpano. Toimitusketjussa voi siis olla yksittäisiä ketteriä elementtejä, mutta koko toimitusketjun ketteruus vaatii toteutuakseen useiden osa-alueiden ja toimintojen ketteryyttä. Ketterän strategian

koetaan myös olevan lääke jäykemmille kustannustehokkuutta ja ennustettavuutta korostaville strategioille. Gawaden (2023) mukaan lean toimitusketjustrategia ei enää toimi nykyajan epävakailta markkinoilla ja muuttuvassa toimintaympäristössä. Ketterä strategia sen sijaan tarjoaa toimitusketjulle paremman mahdollisuuden reagoida yrityksen sidosryhmien muuttuviin tarpeisiin ja toimia arvaamattomilla markkinoilla.

Kirjallisuudessa on esillä useita ketterän toimitusketjun ulottuvuuksia. Piya ym., (2020) mainitsevat yhteistyön, asiakkaan rikastuttamisen, muutoksen ja epävarmuuden hallinnan sekä ihmisten ja tiedon vaikutuksien hyödyntämisen. Mishra ym. (2024) puolestaan pitävät kompetenssia, reagointikykyä, nopeutta, kustannustehokkuutta, proaktiivisuutta, joustavuutta, kumppanuuksia sekä asiakaslähtöisyyttä ketterän toimitusketjun keskeisinä ulottuvuuksina. Mishra ym. (2024) käsittelevät lisäksi ketterän toimitusketjun muuttujia, joihin kuuluvat markkinaherkkyys, hankintastrategia, muutoksen kulttuuri, operatiivinen yhteneväisyys, tietotekniikka, yhteistyötoiminta, logistiikka ja jakelukyvyydet, strateginen joustavuus ja suuntautuminen, kysynnän hallinta sekä tapahtumasuunnittelu. Zimmermann ym. (2020) korostavat yhteyttä ketteryyden ja innovatiivisuuden välillä. Yksi toimitusketjustrategian keskeisistä taustatekijöistä on valmistettava tuote tai palvelu ja sen ominaispiirteet. Ketterää toimitusketjustrategiaa hyödyntävien yritysten tuoteportfolion on usein havaittu koostuvan innovatiivisista tuotteista, jotka hyötyvät merkittävästi toimitusketjun joustavuudesta ja mukautumiskyvystä.

Ketterän toimitusketjun strategiaa perustellaan muun muassa sen ytimessä olevien ominaisuuksien, ketteryyden ja joustavuuden positiivisilla vaikutuksilla toimitusketjun reagointikykyyn ja resilienssiin mahdollisia toimitusketjuhäiriöitä vastaan. Lisäksi toimitusketjun ketteryyden on havaittu välittävän strategisen ja tuotannollisen joustavuuden positiivisia vaikutuksia koko yrityksen suorituskykyyn (Piya ym., 2020). Ketterän toimitusketjustrategian kehittämisen ja ketterien toimintatapojen avulla toimitusketjujen johtajat ovat pyrkineet vastaamaan etenkin 2010-luvulla määrällisesti lisääntyneisiin toimitusketjun häiriöihin, joiden katsotaan usein olevan seurausta matalasta toimitusketjun resilienssistä. Sekä operatiivisten, että häiriöihin pohjautuvien riskien lisääntymisen ja heikentyneen resilienssin on havaittu usein johtuvan lean toimitusketjustrategian mukaisesta toiminnasta, jolla tavoitellaan alempia kustannuksia ja matalia varastotasoja (Mishra ym., 2024). Ollakseen ketterä, toimitusketjun on kyettävä luomaan tuotantoympäristö, jossa tuotteet tai palvelut kyetään mukauttamaan



ketterästi tulevaisuuden tarpeiden mukaisiksi valmistusvolyymin, toimitusaikojen sekä valikoiman suhteen. Ketteryys vaatii synkronointia ja ketterän toimitusketjun keskusyrityksen intresseissä onkin usein laajentaa ketteriä toimintatapoja ja periaatteita myös toimittajiensa toimintaan (Chandra & Grabis, 2007).

Vaikka ketterän toimitusketjun erot lean toimitusketjuun korostuvat usein kirjallisuudessa, kuten Perez ym. (2010) linjaavat, on näiden kahden suuntauksen väliltä löydetty myös yhteyksiä. Piya ym. (2020) näkevät leanin periaatteiden, kuten ylimääräisten vaiheiden tunnistamisen ja karsimisen auttavan yritysten toimitusketjuja muuttumaan ketterämmiksi, jolloin leanin ja ketteryyden voisi todeta olevan toisiaan täydentäviä, eikä niinkään poissulkevia strategioita. Esimerkkinä yhteneväisyyksistä voi käyttää muun muassa toimitusketjun johtamisen JOT (engl. *JIT*) strategiaa, jonka positiivisista vaikutuksista toimitusketjun ketteryyteen muun muassa Malakouti ym. (2017) kirjoittavat. JOT strategian ytimessä on toimittaa oikea määrä tuotteita oikeaan paikkaan ja aikaan. Tällöin kyetään muun muassa alentamaan toimitusketjun kustannuksia, madaltamaan varastotasoja ja kiihdyttämään tuotteiden läpimenoaika. Onnistunut JOT strategia johtaa Malakouti ym. (2017) mukaan onnistuneeseen ketterään toimitusketjustrategiaan. Tämän lisäksi JOT:in hyötyjen, kuten alempien varastotasojen ja tuotevaihtelun vähentämisen voidaan todeta olevan linjassa lean toimitusketjustrategian tavoitteiden kanssa. JOT strategian implementointi toimitusketjussa vaatii vahvaa yhteistyötä toimittajien kanssa ja toimittajiin sitoutuvat ongelmat ovatkin yleinen syy implementoinnin epäonnistumiseen riippumatta siitä, onko kyseessä lean vai ketterä toimitusketju (Mishra ym., 2016).

Ketterä toimitusketju vaatii ketterää ja dynaamista toimitusketjun konfiguraatiota, kuten Mařík & Brennan (2005) havaitsivat tutkiessaan pienten ja keskisuurten yritysten konfiguraatioita ja niiden mallintamista. Ketterän toimitusketjun kontekstissa kirjoittajat korostivat konfiguraation tukemista mallintamalla toimitusketjussa mukana olevien toimijoiden sekä toimintojen kyvykkyydet, rajoitteet ja muuttujat, jolloin väliaikaisten ja maantieteellisesti hajautuneiden toimijoiden hallinta osana toimitusketjua olisi mahdollista. Toimitusketjun, sen toimijoiden ja toimintaympäristön aistiminen ovat ketteryyden ytimessä myös Christopher (2000) tutkimuksessa, jossa ketteryyden todetaan olevan tarpeellinen ominaisuus ennalta-arvaamattomissa olosuhteissa ja ympäristöissä. Kirjallisuuden pohjalta voidaan siis todeta, että ketterä konfiguraatio on lean konfiguraation tavoin seurausta valitusta toimitusketjustrategiasta ja ketterän

konfiguraation on tuettava ketterää toimitusketjustrategiaa, jossa ketteryyden kontekstissa korostuvat kyvykkyydet, kuten resilienssi, reagointikyky, joustavuus sekä muuntautumiskyky.

## 2.4 Muut toimitusketjustrategiat

Toimitusketjustrategian ja sitä noudattavan toimitusketjun konfiguraation valinta ovat merkittäviä strategisen tason päätöksiä, joihin liittyen yrityksen johdon on otettava huomioon useita yrityksen sisäisiä sekä ulkoisia tekijöitä. Lean ja ketterä toimitusketjustrategia ovat mahdollisesti kaksi eniten kirjallisuudessa huomiota saanutta toimitusketjustrategiaa, mutta eivät kuitenkaan ainoat. Koska toimitusketjustrategian todetaan olevan pitkälti seurausta tuotteen ja toimintaympäristön piirteistä, on ilmeistä, että toimitusketjustrategioissa esiintyy yritysten tapaan paljon vaihtelua ja erilaisia yhdistelmiä alan kirjallisuudessa vallitsevista strategiamuodoista. Leanin ja ketterän lisäksi kirjallisuudessa esiintyy näiden kahden suuntauksen hybridimuotoa, leagile (engl. *lean & agile*) sekä perinteiseksi luonnehdittua toimitusketjustrategiaa (Zimmermann ym., 2020).

Perez ym. (2010) vertaavat toimitusketjun hybridistrategiaa leaniin ja ketterään strategiaa todeten sen olevan yhdistelmä edellä mainituista kahdesta.

Hybridistrategiassa tilauksen kohdennuspiste (engl. *decoupling point*) sijoitetaan kohtaan, jossa se mahdollistaa reagoimisen vaihtelevaan kysyntään toimitusketjun alavirrassa tarjoten samanaikaisesti tasojen tarkan aikataulutuksen ketjun ylävirrassa. Tilauksen kohdennuspisteellä tarkoitetaan kohtaa toimitusketjussa, jossa tuote yhdistetään asiakkaan tilaukseen ja se erottaa toimitusketjun ylävirran operaatiot alavirran operaatioista edustaen viimeistä varastopistettä toimitusketjussa (Harfeldt-Berg & Olhager, 2024). Tilauksen kohdennuspiste on tärkeä konsepti toimitusketjun johtamisessa ja sen sijainti kertoo mitä tuotantostrategiaa, kuten esimerkiksi varasto-ohjautuvaa tuotantoa, tilauksesta valmistettaessa tai tilauksesta kokoonpanoa, toimitusketju käyttää. Tilauksen kohdennuspiste jakaa täten myös tuotantolinjat leaneihin ja ketteriin tuotantojärjestelmiin. (Ebrahimiartjestan & Wang, 2017).

Galankashi & Helmi (2016) mukaan toimitusketjujen on aloitettava ketteryyden tavoittelu, kunhan se on saavuttanut leaniin sidotut tavoitteensa ja näiden kahden suuntauksen yhdistäminen onnistuu tilauksen kohdennuspisteen tarkalla uudelleensijoittamisella sekä hyvän markkinatietämyksen avulla.

Sopivaa toimitusketjustrategiaa voidaan lähestyä myös kysynnän ja tarjonnan luonteen perusteella. Birhanun ym. (2014) mukaan leagile strategia sopii parhaiten tilanteeseen, jossa kysynnän ennustettavuus on heikkoa ja toimitusajat pitkät. Leagile strategia nojaa tällöin tuotteen valmistusprosessissa lykkäämiseen (engl. *postponement*), kunnes tuote ostetaan. Leagile toimitusketjustrategiassa hyödynnetään tuotteen modulaarisuutta, jolloin viimeistely ja tuotteen lopullista räätälöintiä voidaan lykätä pitkälle tuotannon loppuvaiheeseen tilauksen saapuessa. Tällöin puhutaan tilauksesta kokoonpano- (engl. *assemble to order*) strategiasta (Perez ym., 2010). Hybridistrategiasta keskustellaan myös Christopher & Towillin (2001) tutkimuksessa, jossa lean strategiaa, eli skaalaetuja sekä tuotantoennusteita hyödyntävää toimintaa sovelletaan siihen noin 20 % osaan tuotevariaatiosta, joka kattaa 80 % kokonaiskysynnästä. Jäljelle jäävät 20 % kokonaiskysynnästä, joka kohdistuu 80 % määrään tuotevariaatioista, voidaan soveltaa ketterää strategiaa, jossa valmistus tapahtuu tilauksesta ja nopean reagoinnin, kapasiteetin ennustamisen sekä jatkuvan täydennyksen kaltaiset korostuvat. Hybridistrategiaa voidaan myös käyttää hyödyntämällä lean strategiaa ja sen periaatteita tilauksen kohdennuspisteeseen (DCP) saakka, jonka jälkeen otetaan käyttöön ketterä strategia ja periaatteet. Vaihtoehtoisesti lean strategiaa voidaan myös soveltaa siihen osaan kysynnästä, joka on hyvin ennustettavissa ja ketterät periaatteet ja strategia otetaan puolestaan käyttöön ennalta-arvaamattomassa osassa kysyntää (Christopher & Towill, 2001).

Zimmermann ym. (2020) vertaavat eri toimitusketjustrategioita toisiinsa resurssiperustaisella teoriolla (engl. *resource-based view*) ja toteavat leagile strategian johtavan parhaaseen liiketoiminnan suorituskykyyn. Resurssiperustaisen teorian mukaan yritysten pitkäkestoinen kilpailuetu pohjautuu pääsääntöisesti yrityksen resursseihin ja kyvykkyyksiin. Yritysten kilpailuedun kannalta kriittistä on pystyä yhdistämään toimitusketjustrategia yrityksen kilpailustrategiaan (Galankashi & Helmi, 2016). Toimitusketjustrategian todetaan olevan seurausta sellaisten kyvykkyyksien käyttöönotosta ja kehityksestä, joita kilpailijoiden on hankala jäljitellä. Leagile strategian avulla yritysten on havaittu löytävän tasapaino resurssien tehokkuuden ja

responsiivisuuden välillä, mikä johtaa usein korkeaan suorituskykyyn toimitusketjussa (Zimmermann ym. 2020).

Monien yritysten implementoidessa ja kehittäessä leania, ketterää tai hybridiä toimitusketjustratgiaa, on näiden kolmen vaihtoehdon ulkopuolella myös yrityksiä, joiden toimitusketjuissa ei hyödynnetä leanin tai ketterän filosofian kaltaisen ajattelun periaatteita. Tilannetta, jossa tunnistettavaa strategiaan vaikuttavaa suuntausta ei ole, kuvataan usein lähtöpisteenä, josta yritys on lähtenyt kehittämään strategiaansa valittuun suuntaan, koska ilman strategista suuntausta, kuten leania tai ketterää filosofiaa toimivalta toimitusketjulta todetaan puuttuvan selkeä kiintopiste (Qi ym., 2009). Tällaisten yritysten onkin huomattu jäävän selvästi jälkeen suorituskyvyssä, kun niitä verrataan leania, ketterää tai hybridistrategiaa käyttäviin toimitusketjuihin (Galankashi & Helmi, 2016). Qi ym. (2009) tekevät tutkimuksessaan vertailua kiinalaisten valmistavan teollisuuden yritysten toimitusketjustrategioiden välillä ja huomaavat ilman selkeää toimitusketjustratgiaa toimivien yritysten keskeiseksi ongelmaksi muun muassa niiden vähäisen huomion toimitusketjun kyvykkyyksiin. Kyvykkyyksien laiminlyönnillä on yhteys heikompaan suorituskykyyn taloudellisesti ja operatiivisesti, kun vertailussa ovat mukana leania, ketterää tai hybridistrategiaa noudattavat toimitusketjut ja yritykset.

Zimmermann ym. (2020) kuvailevat ilman selkeää toimitusketjustratgiaa toimivia yrityksiä niiden valmistamien tuotteiden sekä toimintaympäristön avulla. Näiden yritysten valmistamien tuotteiden todetaan tasapainoilevan toiminnallisten sekä innovatiivisten tuotteiden välillä, jonka lisäksi ilman selkeää strategiaa olevien toimitusketjujen toimintaympäristö on harvoin dynaaminen tai kompleksinen. Näiden piirteiden arvellaan johtavan selkeän suunnan puuttumiseen toimitusketjustratgiassa. Myös Birhanu ym. (2014) nostavat esiin selkeän ja tunnistettavan toimitusketjustratgian kehittämisen sekä implementoinnin tärkeyden, koska selkeää strategiaa noudattavien yritysten on havaittu tuottavan sidosryhmilleen enemmän arvoa kuin ne, joilta puuttuu strateginen suunta.

## 2.5 Toimitusketjun kyvykkyydet

Toimitusketjun kyvykkyydet pitävät sisällään toimitusketjun operationaaliset, taktiset sekä strategiset kyvyt. Täten niitä voidaan jakaa vaihtoehtoisesti myös toimitusketjun logistiikan, toiminnan koordinoinnin sekä innovoinnin kykyihin ja niistä muodostuviin kyvykkyyksiin (Singh, 2024). Yritystason kyvykkyyksien yhteydessä Teece (2014) tekee selkeän jaon tavanomaisten ja dynaamisten kyvykkyyksien välillä. Kyvykkyydet määritellään joukoksi nykyisiä tai potentiaalisia toimintoja, jotka hyödyntävät yrityksen tuottavia resursseja tuotteen tai palvelun valmistamiseen ja toimittamiseen. Kyvykkyyksien alakäsitteenä esitellyt tavanomaiset kyvykkyydet kattavat työtehtävien onnistumisen kannalta teknisesti välttämättömien hallinnollisten ja operatiivisten toimintojen suorituskyvyn. Dynaamiset kyvykkyydet puolestaan käsitetään ylätason toimintoina ja kyvykkyyksinä, joiden avulla yritys voi ohjailia ja suunnata tavanomaisia kyvykkyyksiään muotoon tai suuntaan, jolla tavoitellaan parempia tuottoja tai suorituskykyä (Teece, 2014).

Hu ym. (2024) käsittelevät dynaamisia kyvykkyyksiä yrityksen ylätason kyvykkyyksinä, joita hyödyntäen yritys kykenee havainnoimaan tarkasti markkinoiden liikkeen ja muutokset sekä mukauttamaan resurssejaan ja rakenteitaan näihin muutoksiin. Eisenhardt & Martin (2000) mukaan dynaamisiin kyvykkyyksiin luetaan mukaan tyypillisiä organisatorisia sekä strategisia prosesseja, kuten liittoumat ja tuotekehitys, joiden avulla yritykset muovaavat resurssejaan arvonaluontia tukeviksi strategioiksi saavuttaen merkittäviä hyötyjä. Dynaamiset kyvykkyydet ilmentävät täten yksilöllisiä, mutta usein myös yritysten välillä yhteneviä parhaaksi todettuja käytäntöjä (Eisenhardt & Martin, 2000). Teece (2018) mukaan vahvat dynaamiset kyvykkyydet mahdollistavat onnistuneiden ja tehokkaiden liiketoimintamallien kehittämisen ja implementoinnin ja organisaation kaikkien kyvykkyyksien vaikuttavuus näyttäytyy tilanteessa, jossa liiketoimintamallin muutokset johdetaan koko organisaation muodonmuutokseen. Liiketoimintamallin onnistuneeseen kehittämiseen ja implementointiin vaaditaan organisaatiolta Teece (2018) mukaan etenkin kolmea dynaamista kyvykkyyttä: mahdollisuuksien tunnistamista, eli aistimista (engl. *sensing*), liiketoimintamallin suunnitteluun ja jalostamisprosessiin tarttumista (engl. *seizing*), sekä muuntautumista (engl. *transforming*), eli kyvykkyyttä uudelleen järjestellä organisaation rakennetta ja kulttuuria.

Peng ym. (2008) tekevät tutkimuksessaan huomioita rutiinien ja kyvykkyyksien välisistä eroista. Toistuvia rutiineja ei vielä itsessään nähdä kyvykkyyksinä, vaan niissä on kyse yrityksen sisällä toistuvasti ja ennustettavasti esiintyvistä tavoista tehdä asioita. Rutiineja voidaan kuitenkin niputtaa yhteen, jolloin niiden yhteisvaikutuksesta voi muodostua joko operatiivisia tai dynaamisia kyvykkyyksiä, riippuen siitä onko kyse operatiivisista rutiineista vai etsintärutiineista, joilla tarkoitetaan operatiivisten rutiinien muutokseen tai kehitykseen tähtääviä rutiineja.

Pinon ym. (2018) mukaan toimitusketjut tasapainoilevat toiminnassaan usein tuotteen onnistuneiden toimitusten ja toiminnan kannattavuuden välillä. Tehtävässä onnistuminen edellyttää toimitusketjulta sen kyvykkyyksien hyödyntämistä, jotka määritellään toimitusketjussa esiintyvien kykyjen ja kapasiteettien yhdistelmiksi. Kyvykkyyksien suunnittelu ja mukauttaminen toimintaympäristöön nähdään keskeisenä, jotta toimitusketju pystyy luovimaan muuttuvan asiakaskysynnän ja ympäristönsä mukana.

Kyvykkyyksillä on tärkeä rooli positiivisten vaikutusten välittäjänä yrityksen ja sen toimitusketjun suorituskykyyn. Esimerkiksi riittävien menestystekijöiden/mahdollistajien ansiosta käyttöön saadun uuden teknologian vaikutukset näkyvät suorituskyvyssä vasta, kun dynaamisiksi luonnehditut kyvykkyydet, kuten resilienssi ja näkyvyys välittävät ja heijastavat uudesta teknologiasta saatuja hyötyjä toimitusketjun suorituskykyyn. Uusi teknologia puolestaan voi puolestaan toimia kyvykkyyden mahdollistajana (Surucu-Balci ym., 2024). Hu ym. (2024) havainnollistavat mahdollistajien ja kyvykkyyksien välistä suhdetta havaittuaan Covid-19 pandemian seurauksena kasvaneen kognitiivisen ja sosiaalisen etäännyttämisen positiiviset vaikutukset toimitusketjujen joustavuuteen. Koska joustavuuden on todettu vaikuttavan positiivisesti toimitusketjun kyvykkyyksiin, voidaan sen katsoa toimivan välittäjänä etäännyttämisen ja kyvykkyyksien välillä. Kyvykkyyksien roolia vaikutusten välittäjänä ilmentää myös Morashin (2001) tutkimus, jossa kyvykkyyksien katsotaan välittävän halutun toimitusketjustrategian vaikutuksia toimitusketjun suorituskykyyn. Tyypillisinä esimerkkeinä toimitusketjun kyvykkyyksistä nähdään muun muassa matalat logistiikkakulut, toiminnan saatavuus ja kattavuus, standardisointi sekä toimitusketjun joustavuus ja luotettavuus. Lisäksi Lee

(2004) käsittelee toimitusketjun ketteryyttä kyvykkyytenä, jonka avulla yritys voi saavuttaa kilpailuetuja ja resilienssiä mahdollisia häiriötilanteita varten. Ketteryyden rakentaminen toimitusketjussa vaatii Leen (2004) mukaan esimerkiksi luotettavan logistiikkaverkoston rakentamista, pienten ja edullisten, mutta usein pullonkauloja aiheuttavien tuotteiden maltillista varastoimista, tuotesuunnittelua, joka mahdollistaa räätälöinnin tuotantoprosessin loppuvaiheessa sekä yhteistoimintaa korostavia suhteita toimittajiin ja asiakkaisiin. Toimitusketjun konfiguraatiopäätöksillä voi siis todeta olevan keskeisiä vaikutuksia ketteryyden kaltaisen kyvykkyyden saavuttamiseen. Aiemmin käsitelty toimitusketjun uudelleenkonfigurointi on myös konseptina yhtenevä Leen (2004) käsittelemän mukautuvuuden (engl. *adaptability*) kanssa, joka mittaa toimitusketjun rakenteellista kykyä sopeutua markkinoiden muutoksiin ja muokata toimitusverkostoaan strategioita, tuotteita tai teknologioita vastaavaksi. Mukautuvaisessa toimitusketjussa mukautuvuus voitaisiin siis tunnistaa kyseisen toimitusketjun dynaamiseksi kyvykkyydeksi.

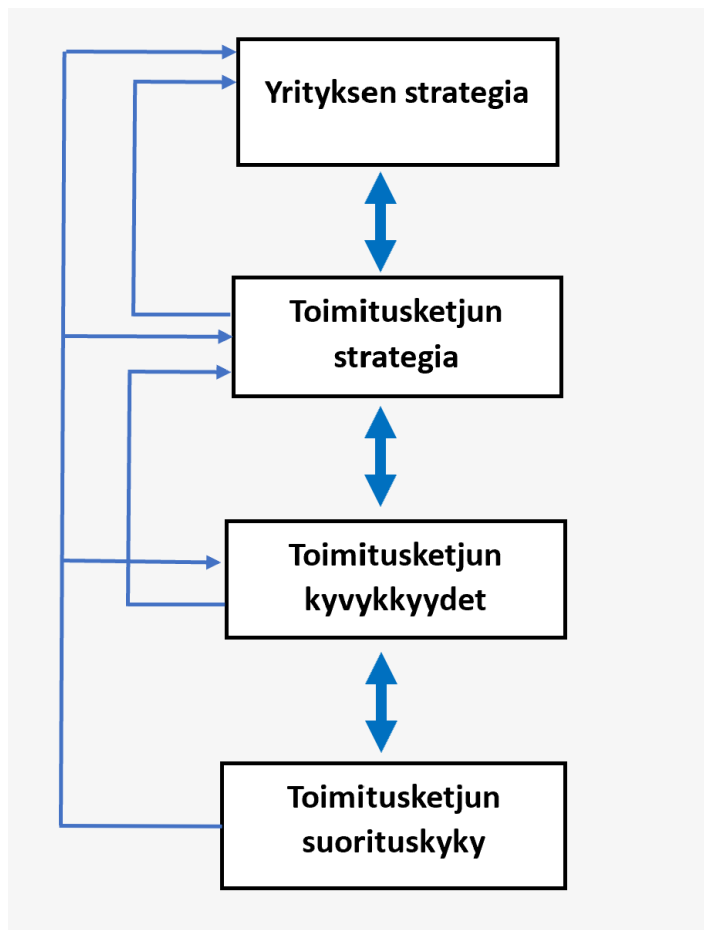
Kyvykkyyksiä voivat olla myös ominaisuudet, kuten kuljetustapoja yhdistelevät kuljetukset, innovatiivisuus sekä lisäarvo asiakaspalvelussa. Mainitun kaltaiset kyvykkyydet voivat olla siirtämässä valitun strategian, kuten operatiivisen erinomaisuuden positiivisia vaikutuksia toimitusketjun suorituskykyyn (Morash, 2001). Kirjallisuudessa esiintyy myös korkean abstraktiotason toimitusketjun kyvykkyyksiä, kuten Nikookar ym. (2024) toimitusketjun resilienssin rakentamisen yhteydessä esittelemät tietoisien läsnäolon (engl. *mindfulness*) kyvykkyyden, uudistavan ajattelun kyvykkyyden sekä askartelukyvykkyyden (engl. *bricolage capability*), joilla toimitusketjua voidaan johtaa häiriöitä kestävässä, vaikeammin pirstaloituvaan muotoon. Voidaan todeta, että kyvykkyyksien määrittelyssä ja termin käytössä esiintyy eroavaisuuksia tutkimuksen aiheesta ja kontekstista riippuen.

Toimitusketjun kyvykkyyksien linkki toimitusketjun malliin ja suunnitteluun on vahva ja kyvykkyyksien voidaankin katsoa olevan seurausta toimitusketjun konfiguraatiosta, joka viime kädessä määrittää mitä ongelmia toimitusketju pystyy tai ei pysty toiminnassaan ratkaisemaan. Keskeistä on myös, miten kyvykkyydet ovat linjattuna koko yrityksen strategisten tavoitteiden kanssa. Konfiguraatiopäätöksillä puolestaan on esimerkiksi toimitusketjun näkyvyyden ja haavoittuvuuden lisäksi myös edellä mainittu yhteys yrityksen sekä toimitusketjun strategiaan (Melyk ym., 2014). Tiivistäen sekä kyvykkyyksien, että konfiguraation voidaan todeta yhdistyvän toimitusketjun

strategiaan toimien sen ja toimitusketjun suorituskyvyn välikappaleena sekä positiivisten vaikutusten välittäjänä. Toimitusketjun konfiguraatio on yrityksen toimitusketjustrategian fyysinen ilmentymä, joka osaltaan määrittää tai mahdollistaa toimitusketjun kyvykkyydet. Morash (2001) mainitsee JOT (juuri oikeaan tarpeeseen) konfiguraation (engl. *just in time*) esimerkkinä aikaan perustuvasta ja operatiivista erinomaisuutta tavoittelevasta toimitusketjustrategiasta, jossa toimitusketjun toimituspuolelle kohdistuvat kyvykkyydet, lyhyet toimitusajat ja nopeat täydennykset ovat keskeisessä roolissa. Asiakkaan lähietäisyyteen (engl. *customer closeness*) perustuvat strategiat, joissa ketteruus ja räätälöity logistiikka korostuvat, vaativat puolestaan erityisesti ketjun kysyntäpuolen kyvykkyyksiä, kuten palvelun ja toimitusten joustavuutta ja räätälöitävyyttä.

Tällöin toimitusketjun kyvykkyydet ovat mahdollistamassa konfiguraatiota ja toisaalta valittu konfiguraatio voi mahdollistaa kyvykkyyksiä, kuten matalat varastointikulut ja toimitusketjun joustavuus. Kuvio 3 esittää yksinkertaistetun mallin toimitusketjun strategian, kyvykkyyksien ja suorituskyvyn välisestä vuorovaikutuksesta, jossa huomioitavaa on erityisesti kahdensuuntainen vaikutus kuvion 3 elementtien välillä.





Kuva 3 Malli toimitusketjun strategiasta, kyvykkyyksistä ja suorituskyvystä (mukailen Morash, 2001, 38)

Toimitusketjun kyvykkyydet ja kyvykkyyksien tehostaminen ovat yritysjohdon näkökulmasta tärkeitä tavoitteita, koska niillä on muun muassa havaittu olevan vaikutusta koko yrityksen suorituskykyyn sen markkinaosuuden, liikevaihdon, kustannusten sekä esimerkiksi käyttöpääoman tehokkuuden muodossa. Etenkin kyvykkyyksien vaikutukset operatiiviseen tehokkuuteen nähdään kirjallisuudessa ilmeisinä (Hong & Najmi, 2020). Yrityksen ja toimitusketjun johdon huomion ja intressien kiinnittäminen toimitusketjun kyvykkyyksiin on kehitystyön kannalta kriittistä. Johtamisen rooli korostuu esimerkiksi kyvykkyyksien linjaamisessa yhteen organisaation odotusten ja normien kanssa sekä kyvykkyyksien kuten toimittajayhteistyön, teknologian omaksumisen sekä toimintojen yhdistämisen kehittämisen kannalta. Kyvykkyyksillä on havaittu lisäksi olevan vahva positiivinen korrelaatio sekä toimitusketjun kokonaislaadunhallinnan, että vastuullisen toimitusketjun suorituskyvyn kanssa, jossa niiden ohjaava vaikutus kompleksisiin operaatioihin haluttujen tavoitteiden saavuttamiseksi on tärkeä (Singh, 2024).

Dynaamisissa toimitusketjun kyvykkyyksissä kriittiseksi on havaittu etenkin lyhyt vasteaika sekä kyky järjestää resursseja uudelleen, joten kyvykkyyksien kehittäminen vaatii toimitusketjun toimintojen yhdentymistä resurssien optimaaliseksi kohdistamiseksi sekä lisäksi tiedon ja teknologian omistunutta ja ajantasaista siirtämistä toimitusketjun organisaatioiden välillä (Hu ym., 2024).

## 3 Konfiguraationäkökulma avustustoimitusketjuihin

### 3.1 Avustustoimitusketjun konfigurointi

Humanitaarinen logistiikka kattaa tuotteiden ja materiaalien tehokkaan virtauksen suunnittelun, implementoinnin ja hallinnoinnin konflikti- ja katastrofialueilla elävien ihmisten kärsimyksen lieventämiseksi (Heaslip ym., 2024). Luonnon tai ihmisen aiheuttamien katastrofien lievittämiseksi perustettujen avustustoimitusketjujen perimmäiseksi tavoitteeksi määritellään kriisin reagointi ja toipumisvaiheessa kuolleisuuden rajoittaminen ja inhimillisen kärsimyksen lieventäminen (Maon ym., 2009). Kriiseihin vastaamisessa organisaatioiden on usein tehtävä myönnytyksiä esimerkiksi nopeuden, kustannusten sekä tarkkuuden suhteen, jotta tehokas ja vaikuttava toiminta kriisialueelle voidaan varmistaa (Maon ym., 2009). Avustustoimintaan usein liittyvän kiireen vaikutuksia ja ad hoc tyyppiseksi luonnehdittavaa toimintaa kuvaavat myös Tatham & Kovács (2011), jotka käsittelevät tutkimuksessaan luottamuksen rakentamista ja ylläpitämistä hätäisesti muodostetuissa avustusverkostoissa (engl. hastily formed relief networks, HFRN). Kyseisen tutkimuksen mukaan kuvatussa kaltaisessa tilanteessa avustustoimintaan ja verkostoon osallistuvat lyhyellä varoitusajalla joukko aiemmin itsenäisiä toimijoita, jotka tekevät yhteistyötä väliaikaisesti tietyn tapahtuman seurauksena.

Kriisitilanteista johtuvan aikapaineen ja avun tarpeen kiireellisyyden vuoksi avustustoimitusketjun ja sen osatekijän, logistiikan tehokkuus ja toiminta määrittävät usein avustustoiminnan onnistumisen tai epäonnistumisen. Nopean ja tehokkaan katastrofiin reagoimiseksi avustustoimitusketjulta vaaditaan joustavuutta, joka mahdollistaa toimitusketjun rakenteen uudelleen järjestymisen katastrofiavun eri vaiheita tukeviin muotoihin. Esimerkiksi ensivaste- ja jälleenrakennusvaiheen aikana vaatimukset toimitusketjun toiminnalle ovat usein erilaiset (Maon ym., 2009). Melnyk ym. (2014) käsittelemien toimitusketjun toimintaa ohjaavien keskeisten ajureiden kontekstissa avustustoimitusketjujen ajureiksi voisi nostaa esimerkiksi kirjallisuudessa mainitut tavoitteet kuolleisuuden rajoittamiseksi sekä inhimillisen kärsimyksen lieventämiseksi.

Avustustoimitusketjujen kuvaillaan olevan tyypillisesti luonteeltaan erityisen ketteriä sekä dynaamisia, kun niitä verrataan muihin toimitusketjuihin (Kovács & Spens, 2011).

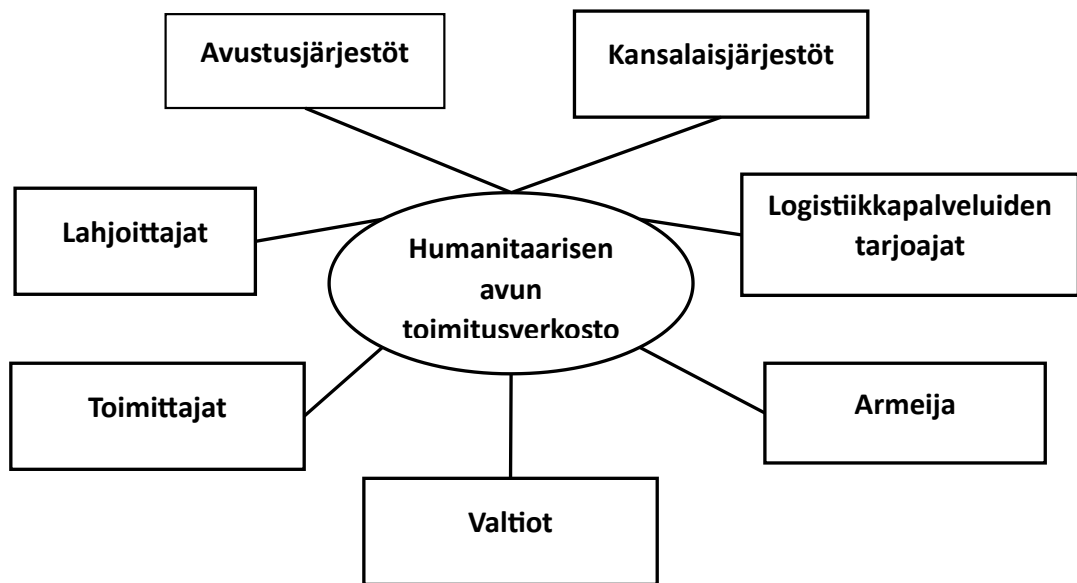
Avustustoiminnan toimintaympäristön ennalta-arvaamattomuus ja epävarmuus sekä toiminnalle tyypillinen turbulenssi pakottavat avustustoimitusketjuja olemaan erityisen dynaamisia, innovatiivisia sekä ketteriä. Toimitusketjuja koskevasta kirjallisuudesta nostetaankin avustustoimitusketjujen tunnuspiirteiden yhteydessä usein esiin erityisesti termit toimitusketjun ketteryys sekä toimitusketjun joustavuus (Kovács & Spens, 2011). Avustustoimitusketjujen konfigurointia ajateltaessa on tärkeä tunnistaa konfiguraatiopäätösten takana vaikuttavat ajurit ja strategiset tavoitteet.

Konfiguraatioihin liittyvässä keskustelussa on huomioitavaa, että siinä missä esimerkiksi Firoozi ym. (2014) korostavat erityisesti kaupallisten toimitusketjujen konfiguraatioon ja toimitusketjun malliin liittyvien päätöksien strategista merkitystä koko toimitusketjun toiminnalle ja onnistumisille, on Maon ym. (2009) tutkimuksessa tehty havainto, jonka mukaan avustusjärjestöjen ymmärrys toimitusketjun ja logistiikan toiminnan ja toimintojen strategisesta merkityksestä usein vähäistä. Ilmiön arvioidaan johtuvan pitkälti avustusjärjestöjen arvo-ohjautuvasta toiminnasta sekä hiljaisen ei-jaetun tiedon määrästä eri järjestöjen välillä. Toisaalta humanitaarisen logistiikan todetaan toimivan usein epävakaa ja useita riskejä sisältävässä toimintaympäristössä, jonka todetaan korostavan humanitaaristen operaatioiden suunnittelun, koordinoimisen, innovatiivisen toiminnan sekä riskienhallinnan merkitystä (Heaslip ym., 2024).

Myös muut erot kaupallisten ja avustustoimitusketjujen välillä ovat keskeisiä toimitusketjun rakennetta ohjaavia tekijöitä koskevassa keskustelussa. Fan ym. (2024) mukaan esimerkiksi kaupallisille toimitusketjuille tavoitteena tyypillinen kustannusten alentaminen ei ole humanitaarisessa logistiikassa päätavoitteena, vaan sen sijaan eniten esille alan kirjallisuudessa ovat toiminnan vaikuttavuus, tehokkuus, oikeudenmukaisuus sekä kustannustehokkuus. Toimitusketjun kustannuksiin ja kustannusajureihin liittyen Bastian ym. (2024) nimeävät avustustoimitusketjun verkostolle kolme keskeistä kustannusajuria: toimituskustannukset, jakelukustannukset ja varastointikustannukset. Tutkimus nimeää myös toista Srail & Gregoryn (2008) käsittelemää konfiguraation ulottuvuutta, eli verkoston välisten toimijoiden välisiä suhteita hankaloittavaksi ja määrittäväksi tekijäksi humanitaarisessa kontekstissa epäsäännöllisen ja hankalasti ennustettavan kysynnän (Bastian ym., 2024).

Avustustoimitusketjuille on tyypillistä niiden toimitusverkostossa mukana olevien eri toimijoiden korkea määrä ja vaihtelevuus tapauskohtaisesti. Eri toimijoiden välillä kyvykkyyksissä, toimijan kokoluokassa sekä suhtautumisessa avustustoimintaan voi

olla suuria eroja, jonka vuoksi verkoston koordinoitussa toiminnassa ja johtajuudessa on havaittu olevan haasteita avustustyön aikana (Heaslip, 2011). Alla oleva kuvio 4 havainnollistaa humanitaarisen avun toimitusverkoston monisyistä rakennetta erittelemällä siinä usein mukana olevia toimijoita, joiden eroavaisuuksia ja ajoittaista yhteensopimattomuutta, etenkin armeijan ja kansalaisjärjestöjen kohdalla Heaslip (2011) tutkimuksessaan korostaa.



*Kuva 4 Humanitaarisen avun toimitusverkosto (mukaillen Kovács & Spens (2008))*

Bastian ym. (2016) määrittelevät toimitusketjun johtamisen olevan humanitaarisen ja katastrofiavun kontekstissa prosessi, joka sisältää materiaalien, tuotteiden ja tiedon kustannustehokkaan virtauksen ja varastoinnin suunnittelun, implementoinnin ja kontrolloinnin, jotta ne saadaan toimitettua alkupisteestä humanitaarisesta kriisistä kärsiville. Vaikka humanitaarisen toimitusketjun johtamisprosessissa ja esimerkiksi logistiikan järjestämisessä on monia yhteneviä piirteitä perinteisen kaupallisen toimitusketjun johtamisen kanssa, on sillä joitain tyypillisiä toimintaa olennaisesti määrittäviä piirteitä. Bastian ym. (2016) nimeävät useita humanitaarisen toimitusketjun suunnitteluun ja johtamiseen kompleksisuutta ja haasteita tuovia piirteitä: kysynnän hankala ennustaminen ajan, sijainnin sekä tuotetyypin ja -laadun suhteen, äkilliset kysyntäpiikit yhdistettynä lyhyisiin toimitusaikoihin, lyhyen vasteajan kriittinen rooli

toiminnassa sekä alkuresurssien, kuten tarjoaman, työvoiman, teknologian, kuljetuskapasiteetin ja rahan puutteet. Avustustoimitusketjut tavoittelevat usein hyvää vastekykyä, jotta äkillisiin kriiseihin voidaan vastata lyhyellä varoitusaikalla mahdollisimman tehokkaasti. Toimitusketjun yhtenäisyys (engl. *alignment*) mahdollistaa kyvykkyytenä toimitusketjun joustavan konfiguroinnin ja uudelleenkonfiguroinnin, jolloin se kykenee vastaamaan toimitusverkoston osapuolien tavoitteisiin. Yhtenäisen toimitusketjun on havaittu välittävän prosessien modulaarisuudesta syntyviä positiivisia vaikutuksia toimitusketjun vastekykyyteen, joka on kyvykkyytenä keskeinen avustustoimitusketjuille (Saïah ym., 2023).

Toimitusketjun strategiseen suunnitteluun ja johtamiseen liittyvässä keskustelussa on otettava huomioon toimitusketjun suorituskyvyn mittaamiseen ja hallintaan liittyvät erot kaupallisen ja avustustoimitusketjun välillä. Muun muassa Corominas ym. (2015) korostivat toimitusketjun malliin liittyvän päätöksenteon strategista merkitystä koko toimitusketjun suorituskyvyille. Avustustoimitusketjujen kontekstissa on kuitenkin havaittu, että suorituskyvyn hallinnan ja sen mittaamisen rooli toimitusketjun strategiassa on merkittävästi vähäisempi kuin kaupallisissa toimitusketjuissa. Sekä yritysten, että organisaatioiden päätavoitteeksi luetaan usein niiden harjoittamien operaatioiden tehokkuus sekä vaikuttavuus. Niiden mittaamiseen liittyvät haasteet ja puuttuvat suorituskyvyn mittarit on tunnistettu yleisiksi ongelmiksi humanitaarisen toiminnan kohdalla (Abidi ym., 2014).

Banomyong ym. (2019) erittelevät humanitaarisen toimitusketjun arviointityökalussaan kolme vaihetta humanitaariselle toimitusketjulle: valmistelu, vastaus (engl. *response*) sekä uudelleenrakennus. Valmisteluvaiheessa organisaatio kehittää ymmärryksen toimitusketjun ja sen osien nykytilasta sisältäen esimerkiksi ketjun fyysisen rakenteen, käytössä olevan tietotekniikan sekä eri toimijoiden välisen yhteistyön. Tämän lisäksi valmisteluvaiheeseen kuuluu käsillä olevan humanitaarisen kriisin kontekstin ja siihen sisältyvien mahdollisten riskien arvioinnin. Vastausvaiheen keskiössä ovat logistiikka ja operaatiot, jolloin toimitusverkosto aktivoidaan mahdollisimman lyhyessä ajassa materiaali- ja tietovirtojen ohjaamiseksi kriisialueelle. Resurssit ja tiedot kriisiin vastaamiseksi voivat olla vielä vastausvaiheessa hyvin rajalliset, kunhan ne riittävät toiminnan käynnistämiseen. Uudelleenrakennusvaiheessa edelliset vaiheet ja tehdyt toimenpiteet arvioidaan toiminnan kunnostamiseksi ja parantamiseksi (Banomyong ym.,

2019). Bastian ym. (2024) nimeämät neljä vaihetta avustusoperaatioille mukailevat edellä mainittua mallia lisäten mukaan vielä ylläpitovaiheen, jossa avustusoperaatioita ylläpidetään vastausvaiheen ja uudelleenkonfiguroinnin välillä. Lisäksi uudelleenkonfigurointivaiheella tarkoitetaan jälkimmäisessä tutkimuksessa avustusoperaatioiden asteittaista vähentämistä ja lopulta aikanaan niiden pysäyttämistä.

Vastausvaiheen keskiössä olevasta nopeasta toiminnasta esimerkkinä voidaan tunnistaa kirjallisuudesta esimerkiksi Banomyong & Sodapang (2011) kehittämää avustustoimitusketjun vastausmallia, jossa resurssien ja avun ohjaaminen kriisialueelle käynnistetään 72 tunnin sisällä kriisin puhkeamisesta. Kirjoittajat korostavat reagointikyvyn merkitystä avustustoimitusketjulle ja käyttävät vastausvaiheen alusta termiä tarpeellinen kaaos, jonka seurauksena ei-toimivat käytännöt karsiutuvat usein nopeasti pois toimitusketjusta. Avustustoimitusketjun toiminnassa oppimisen katsotaan tapahtuvan etenkin tekemisen seurauksena, koska toiminta on saatava käyntiin mahdollisimman nopeasti. Ajalla ja aikarajoilla voidaankin nähdä olevan keskeinen merkitys ad hoc toimitusketjun konfigurointipäätöksissä. Organisaatioilla olisi kuitenkin hyödyllistä olla jokin olemassa oleva vastausmalli ja viitekehys avustustoiminnan perustamiseksi, sillä vaikka toimintaa voidaan kehittää ja uudelleen järjestellä myös kriisin aikana, kokonaan uuden suunnitelman kehittämistä vastausvaiheen alettua pidetään avustustoiminnan onnistumisen kannalta hyvin riskialttiina (Banomyong & Sodapang, 2011).

Chandra & Grabis (2007) tutkimuksen käsittelemässä toimitusketjun konfiguraatio-ongelmassa, yhdeksi yleisen tason ongelmaksi tunnistetaan yhteistyö. Avustustoimitusketjujen kontekstissa Marsh (2023) havaitsee Ukrainan sodan aikana toimitetun sotilasavun keskeiseksi haasteeksi avun toimittajien välisen yhteistyön, etenkin konfliktin alkuvaiheessa. Ad hoc liittoutumien perustamisen on havaittu olevan yleistä avun toimittamiseksi kohteeseensa, jolloin eri toimijoiden määrä ja taustat voivat vaihdella paljon aina ministeriöistä asevoimiin sekä epävirallisiin tahoihin. Avun vastaanottajan kannalta liittoumat ja niissä mukana olevien toimijoiden välisen yhteistyön puute voi osoittautua haasteiksi, jos avustuksien koordinointi on sen seurauksena puutteellista. Tämän seurauksena osa avustuksista voi päätyä hukaksi, avustuksissa voi esiintyä tarpeetonta päällekkäisyyttä tai saatuja resursseja ei pystytä välttämättä keskittämään riittävän tehokkaasti.

Stumpf ym. (2023) tarkastelevat tutkimuksessaan toiminnallisten asetusten, tuotteen ja kriisin vaikutuksia humanitaarisen toimitusketjujen tehokkuuteen ja vastekykyyn.

Keskitettyssä toimitusketjuratkaisussa toimitusketjua hallitaan keskitetysti organisaation pääkonttorilta käsin, kun taas ei-keskitetyssä ratkaisussa organisaation pääkonttorin vastuulla on varojen kerääminen ja kohdentaminen toimintaan, mutta toimitusketjun hallinnassa ja ohjauksessa vastuu on osittain tai kokonaan maataason toimijoilla.

Humanitaarisissa kontekstissa toimitettavien tuotteiden arvolla havaitaan olevan keskeinen merkitys valittujen operatiivisten asetusten valinnassa, kun tavoitellaan mahdollisimman matalia toimitusketjun kustannuksia. Matalan arvon tuotteita toimitettaessa humanitaaristen organisaatioiden havaitaan hyötyvän ei-keskitetyistä ratkaisuksista, kuten hankintafunktion keskittämisestä kohdemaahan, kun taas korkeamman arvon tuotteissa kustannustehokkainta ratkaisua voidaan hakea laajemmin keskitettyjen ja ei-keskitettyjen toimintojen, kuten kansainvälisen tai paikallisen hankinnan väliltä. Yleisesti humanitaaristen organisaatioiden nähdään kannattavana investoida ei-keskitettyihin toimitusketjun johtamisratkaisuihin (Stumpf ym., 2023).

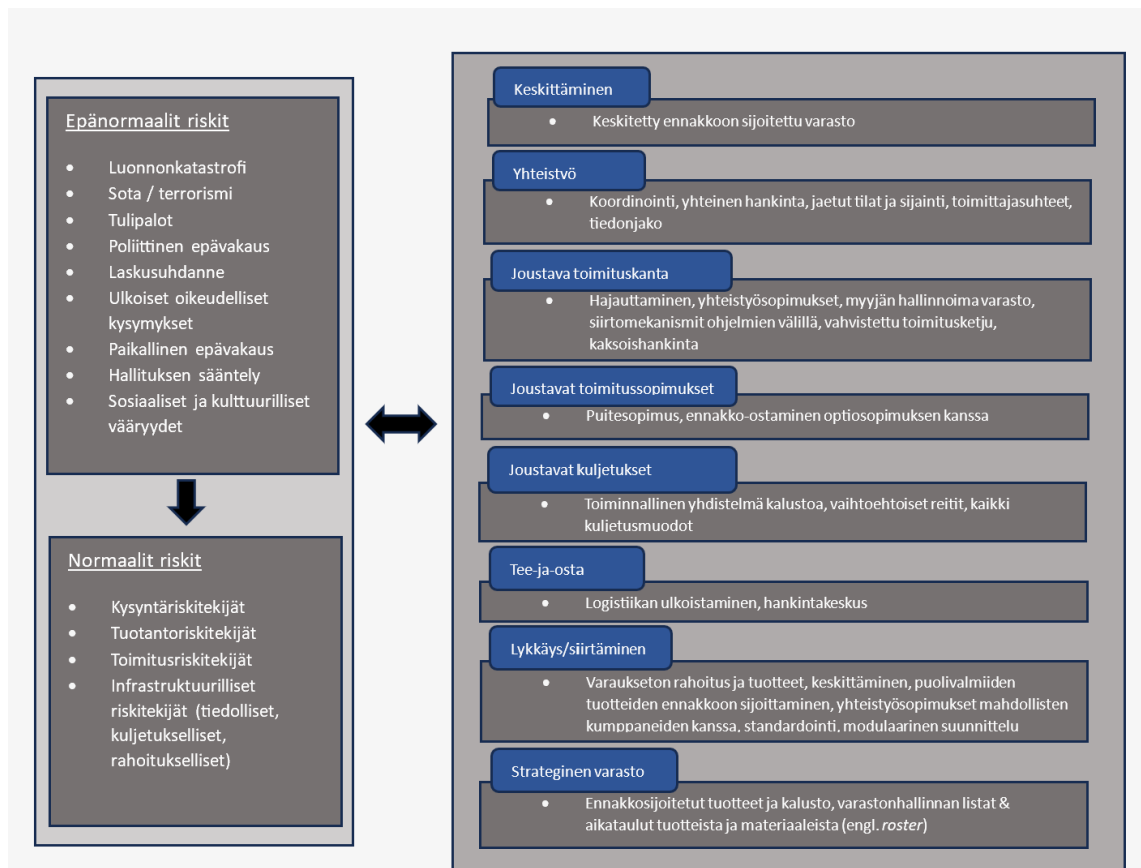
Saïah ym. (2023) kehittivät kansainvälisille humanitaarisille organisaatioille tehtyjen haastatteluiden ja yhteistyön pohjalta tutkimuksessaan yleisen tason prosessimallin humanitaarisille toimitusketjuille. Prosessimallin tarkoituksena oli mahdollistaa järjestöille tehokkaiden resurssinhallintajärjestelmien kehittäminen ja hahmottaa samalla toimitusketjun modulaarisuutta dynaamisena kyvykkyytenä, jolla voidaan motivoida prosessimallien luontia organisaatioissa. Prosessimalli jakautuu kymmeneen vaiheeseen, joiden tapauskohtaisen räätälöinnin (engl. *customization*) astetta arvioidaan vaiheiden 1–7 sekä 10 kohdalla geneerisen, räätälöidyn (engl. *tailored*), spesifin ja uniikin välillä:

1. Suunnittelu (räätälöity)
2. Hankinta (prosessi geneerinen, jako palveluiden ja tuotteiden välillä räätälöity)
  - a. Tuotteiden ja pakkausten hankinta
  - b. Palveluiden ja työn hankinta
3. Varastointi (geneerinen)



4. Kuljetus (geneerinen)
5. Jakelu (spesifi/uniikki)
6. Palautus (spesifi)
7. Varojen hallinnointi (spesifi)
8. Operatiivinen tuki
9. Raportointi
10. Lahjoittajien rahoitusten seuranta ja jälkitoimenpiteet (uniikki)

Jahre (2017) kokoaa tutkimuksessaan alan kirjallisuuden pohjalta yhteenvedon humanitaaristen toimitusketjujen strategioista ja alla oleva kuvio 5 esittelee keskeisimmät havainnot ja huomiot, joita humanitaarisen tai avustustoiminnan kontekstissa toimitusketjun strategiasta on nostettu aiemmin esiin. Kuvioista voidaan myös tunnistaa 2.1 luvussa esitellyn Corominas ym., (2015) toimitusketjun ääriivamallin elementtejä, joiden todettiin vaikuttavan päätöksenteossa toimitusketjun valittuun konfiguraatioon liittyen.



### 3.2 Määrittävät tekijät

Humanitaarisessa avustustoiminnassa ja avustusohjelmissa logistiikan roolin on havaittu olevan selvästi suurin, kun tarkastellaan toimintaa määrittäviä tekijöitä kokonaisuutena (John & Ramesh, 2016). Avustustoiminnassa logistiikan hallintaan kuuluu muun muassa ruoan, lääkkeiden, vaatteiden ja lahjoitusten hankinta sekä niiden hallinta. Lisäksi logistiikan hallintaan katsotaan kuuluvan hyödykkeiden, rahan sekä tiedon virtojen valvominen avustustoiminnan aikana. Täten humanitaariseen logistiikkaan liittyvät rajoitteet kriisin aikana voivat muodostua rajoitteiksi koko humanitaariselle toimitusketjulle ja toiminnalle.

Humanitaariselle ja avustustoiminnalle tyypillistä on vapaaehtoisten keskeinen rooli niiden toimitusketjuissa. Etenkin kansalaisjärjestöjen johtoon kuuluu usein henkilöitä, joiden toimintaa arvot ja pyrkimykset parantaa kriiseistä kärsivien ihmisten elämää ohjaavat vahvasti (Maon ym., 2009). Vapaaehtoistyö, toimintaan sitoutuminen, toiminnan epäitsekkyys sekä jaettu arvopohja määrittävät ja mahdollistavat keskeisellä tavalla useiden avustusjärjestöjen toiminnan. Toisaalta avustustoimitusketjujen hallintaa ja sen prosessien integrointia määrittää ja mahdollistaa myös keskeisesti verkoston toimijoiden aiempi toimitusketjuosaaminen, jota esimerkiksi vapaaehtoistyöntekijöiltä on havaittu usein puuttuvan (Maon ym., 2009).

Muiksi rajoittaviksi tai mahdollistaviksi tekijöiksi avustustoimitusketjuissa tunnistetaan verkoston toimijoiden välinen yhteistyö yhteisessä projektissa (engl. *collaboration*), toiminnan koordinointi sekä avun tarjoaminen ja halukkuus avustaa toista toimijaa yhteisen tavoitteen saavuttamiseksi (engl. *cooperation*) (Adsanver ym., 2023). Näiden kolmen tekijän on havaittu olevan usein esteenä humanitaarisen toiminnan onnistumiselle. Yhteistyön todetaan olevan tärkeää myös Tatham & Kovács (2011) tutkimuksessa, jossa kirjoittajat linjaavat hätäisesti muodostettujen avustusverkostojen ongelmaksi entuudestaan toisilleen tuntemattomien toimijoiden ja niiden lukumäärän lisäävän avustustoimitusketjujen kompleksisuutta. Lisäksi avustusoperaatioihin osallistuvat tahot kilpailevat paikoitellen samoista rahoituksen lähteistä, resursseista, sekä joskus myös median huomiosta. Toimijoiden välisen yhteistyön katsotaan

vähentävän kilpailua ja tehostavan avustustoiminnan vaikutuksia kohdemaassa (Tatham & Kovács, 2011).

Heaslip (2011) käsittelee edellä mainitun yhteistyön elementtien, eli kolmen C:n (engl. *collaboration, coordination & cooperation*) vaikutusta asevoimien ja humanitaaristen järjestöjen yhteistyöhön humanitaaristen operaatioiden kontekstissa.

Avustustoimitusketjun mahdollistavien tekijöiden kannalta on kirjallisuudessa huomioitu, että armeijan resurssit ja operatiivistaktiset kyvykkyydet voivat tarjota avustustoiminnalle arvokasta tukea kriisialueilla. Rietjens ym. (2007) nimeävät tutkimuksessaan armeijalle kolme tyypillistä päätehtävää, mikäli sillä on osallisuutta humanitaariseen avustustoimintaan osana toimitusverkostoa:

1. Turvallisuuden takaaminen siviiliväestölle sekä humanitaaristen järjestöjen toimijoille sekä avustustoiminnan suojaaminen.
2. Teknisen tai logistisen tuen tarjoaminen humanitaarisille järjestöille.
3. Avun kohteena olevan väestön suora tukeminen tarvittaessa.

Armeijan ja avustusjärjestöjen yhteistoiminnan esteenä tai hidasteena on kuitenkin havaittu usein olevan armeijan kaltaisen instituution ja humanitaaristen ei-kansallisten organisaatioiden väliset erot johtamisessa, toimintatavoissa, ohjaavissa periaatteissa sekä rooliensaossa. Näiden eroavaisuuksien ja niistä seuraavien vuorovaikutuksellisten haasteiden ratkaiseminen vaatii edellä mainittujen yhteistyön elementtien kehittämistä ja korostamista, jotta avustustoimitusketjun toiminta on tehokasta ja toiminnan päätavoite eli avun, tuen ja turvallisuuden toimittaminen kriisialueille toteutuu (Heaslip, 2011).

Avustustoiminnassa eri toimijoiden suuri määrä ei itsessään toimikaan takeena avustusoperaatioiden onnistumiselle, vaan keskeistä on näiden toimijoiden välisen vuorovaikutuksen ja yhteistyön syvyys, jotta saatavilla olevat inhimilliset ja materiaaliset resurssit pystytään kohdentamaan toimitusketjujen välittämän kriisialueille (Adsanver ym., 2023).

John & Ramesh (2016) tunnistavat tutkimuksessaan yleisimpiä rajoitteita ja esteitä humanitaaristen toimitusketjujen toiminnalle ja sen humanitaaristen operaatioiden onnistumiselle:

- Oikeanlaisen tarve- ja vahinkoarvion puuttuminen
- Ennustettavien kysyntämallien puuttuminen
- Kokeneiden logistiikan asiantuntijoiden puute
- Kahdenvälisen tiedonjakamisen puuttuminen
- Tilojen puute osana toiminnan infrastruktuuria
- Puutteelliset tiedot asiakkaasta
- Keskusjohdon puute
- Puutteelliset tiedot kriisin kokoluokasta ja laajuudesta
- Arvaamattomat tapahtumat
- Tarjonnan lähteiden virheellinen tunnistaminen
- Avustusmateriaalien hallinnan puutteet
- Eri toimijoiden välisen yhteistyön puuttuminen
- Puutteellinen avustusmateriaalien hankinta
- Riittämätön toiminnan rahoitus

Heaslip ym. (2024) toteavat etenkin epävakaa toimintaympäristön olevan keskeinen määrittävä tekijä humanitaarista apua välittävässä toiminnassa. Esimerkiksi vahingot fyysisessä sekä kommunikaatioinfrastruktuurissa, kriisimaan hallinnolliset ongelmat, kuljetusmuotojen puuttuminen, kriisistä kärsineiden ja traumatisoitujen yksilöiden läsnäolo, sekä paikoitellen vaarallinen toimintaympäristö määrittävät humanitaarisen logistiikan toimintaa kriisialueilla.

### 3.3 Avustustoimitusketjun kyvykkyudet

Müller ym. (2023) havaitsevat organisaatioiden nojaavan etenkin dynaamisiin kyvykkyyksiin ad hoc toimitusketjujen rakentamisessa. Olemassa olevat operatiiviset kyvykkyudet uudelleen konfiguroidaan tällöin vastaamaan paremmin ad hoc toimitusketjun ja toiminnan tarpeisiin. Tämän vuoksi dynaamiset kyvykkyudet nähdäänkin ylemmän tason kyvykkyyksinä, jotka mahdollistavat kuhunkin tilanteeseen sopivien sisäisten ja ulkoisten kyvykkyyksien järjestelyn ja toimitusketjun uudelleen konfiguroinnin ad hoc avustustoimitusketjun tarkoituksiin. Koska ad hoc toimitusketjut perustetaan usein lyhyellä varoitusaajalla kohdennettuun tarpeeseen, organisaatioilla ei aina ole aikaa rakentaa uusia operatiivisia kyvykkyyksiä, jolloin dynaamiset kyvykkyudet ovat kriittisessä roolissa olemassa olevien kyvykkyyksien järjestelyssä ad hoc toimitusketjun perustamiseksi. Dynaamisten kyvykkyyksien avulla uudelleen järjestellyt operatiiviset kyvykkyudet realisoivat toimitusketjun ketteryyden, jonka avulla ad hoc toimitusketju voidaan ottaa käyttöön avustustoiminnan kontekstissa (Müller ym., 2023).

Prosessien modulaarisuuden on tunnistettu olevan yksi keskeisistä avustustoimitusketjuissa tavoitelluista dynaamisista kyvykkyyksistä. Prosessien modulaarisuudesta on hyötyä erityisen dynaamisissa ympäristöissä ja sillä on havaittu olevan keskeisiä yhteyksiä myös toimitusketjun reagointikykyyn, toiseen dynaamiseen kyvykkyyteen, joka nähdään erityisen kriittisenä avustustoimitusketjulle (Saïah ym., 2023). Avustustoimitusketjulle toimitusketjun reagointikyky, eli dynaaminen kyvykkyys uudelleen konfiguroida rakenteensa, resurssinsa ja operatiiviset kyvykkyytensä on erityisen tärkeää, jotta se kykenee vastaamaan ulkoisiin häiriöihin humanitaaristen kriisien rajaamassa toimintaympäristössä (Saïah ym., 2023).

Maon ym. (2009) korostavat kaupallisten ja avustustoimintaa harjoittavien yritysten ja organisaatioiden välistä tiedonvaihtoa opetusten jakamista toiminnan kehittämiseksi. Tutkimuksessa nostetaan esiin avustustoimitusketjujen kolme keskeistä kyvykkyyttä,

joista myös kaupalliset toimitusketjut voivat hyötyä toiminnassaan; ketteryys, joustavuus ja lyhyet vasteajat. Toimitusketjun joustavuus muodostuu ilmiönä ja/tai dynaamisena kyvykkyytenä useista eri tekijöistä, joista Li & Qi (2008) korostavat etenkin viittä keskeisintä joustavuuden lajia:

1. Operatiivinen joustavuus, eli operatiivinen kyvykkyys siirrellä ja muokata tuotteita, laitteita, työvoimaa ja prosesseja operaatioiden sisällä.
2. Logistinen joustavuus, eli logistiikan kyky jakaa ja toimittaa tuotteita taloudellisesti.
3. Informatiivinen joustavuus, eli kyky sovittaa tietojärjestelmäarkkitehtuurit ja -järjestelmät yhteen organisaation muuttuvien tietotarpeiden kanssa.
4. Vankka verkosto ja joustavuus sen uudelleenkonfigurointiin, eli kyky linjata verkoston yksiköitä yhteen ja vaihtaa toimitusketjukumppaneita minimaalisin vahingoin.
5. Markkina- ja toimitusjoustavuus, eli kyky vastata asiakkaiden tai toimitusketjun alavirrassa olevien yritysten muuttuviin tarpeisiin muuttamalla tuotteiden tarjontaa.

Mishra ym. (2022) argumentoivat lean ajattelun olevan keskeistä humanitaaristen ja avustustoimitusketjujen hallinnassa ja johtamisessa, jossa suuri osa kustannuksista saatetaan hukata huonon suunnittelun, päällekkäisen toiminnan ja pilaantuvien avustusmateriaalien vuoksi. Lean ajattelun avulla taloudellisia tappioita ja hukkaa on mahdollista välttää. Kirjoittajat kytkevät humanitaaristen toimitusketjujen kontekstiin neljä dynaamista kyvykkyyttä, jotka mahdollistavat strategisen lean ajattelun toteuttamisen toimitusketjussa. Kolme ensimmäistä esitellään olemassa olevina konsepteina esimerkiksi Teece (2018) tutkimuksessa ja neljäs puolestaan on Mishra ym. (2022) lisäys toimitusketjun dynaamisten kyvykkyyksien teoriaan.

1. Aistiminen (engl. *sensing*), jonka avulla olemassa olevat pullonkaulat ja resurssirajoitteet voidaan tunnistaa mahdollistaen parempi toimitusketjun suunnittelu ja toimintojen ennalta sijoittaminen sekä mahdollisuudet kehittää leanin mukaisia käytäntöjä.

2. Tarttuminen (engl. *seizing*), jolla tunnistettuihin rajoitteisiin voidaan reagoida toimitusketjun ja operaatioiden suunnittelussa.
3. Muuntautuminen (engl. *transforming*), eli kyvykkyys muuttaa toimitusketjun rakennetta ja kulttuuria organisaatiossa tukemaan paremmin lean ajattelun periaatteita.
4. Ylläpitäminen (engl. *sustaining*), eli pitkäkestoisen ja tulevaisuuteen kantavan toimitusketjustrategian, esimerkiksi leanin periaatteita noudattavan, luomista sekä sen ylläpitämistä.

Van Wassenhove (2006) peilaa Leen (2004) käsittelemiä toimitusketjun kyvykkyyskäsitteitä eli ketteryyttä, ryhmittyneisyyttä ja mukautuvuutta humanitaaristen avustustoimitusketjujen toimintaan ja kyvykkyysiin. Humanitaaristen toimitusketjujen on havaittu olevan ketteriä kriisin puhkeamisen jälkeen toiminnan nopeassa perustamisvaiheessa. Lisäksi humanitaariset toimitusketjut ovat luonteeltaan enemmän dynaamisia, kuin staattisia ja ne kykenevät usein mukautumaan onnistuneesti erilaisiin liittoumiin ja yhteistyöhön tarpeen vaatiessa. Lisäksi humanitaarisilla toimitusketjuilla on havaittu olevan kyky ryhmittää tarpeiltaan sekä rooleiltaan eroavaisia liittoumia ja toimijoita yhteen tilanteissa, joissa riskien ja resurssien jakaminen hankalissa olosuhteissa on kriittistä toiminnan onnistumisen kannalta (Van Wassenhove, 2006).

Alla oleva kuvio 6 on tämän tutkimuksen kirjallisuuskatsauksen pohjalta rikastettu versio aiemmin johdannossa esitellystä tutkimuksen viitekehyksestä, jossa korostetaan aiemmassa kirjallisuudessa esiintyviä keskeisiä teemoja liittyen avustustoimitusketjujen määrittäviin tekijöihin, konfiguraatioihin sekä kyvykkyysiin.

## Toimintaympäristö (äkillinen kriisi)

### Avustustoimitusketju

- Vapaaehtoisuudella: arvoihin, epäitsekkyteen ja sitoutuvuuteen pohjautuva toiminta
- Toimitusketju- & logistiikkaosaamisen puuttuminen
- Yhteistyö, koordinaatio & yhteisen tavoitteen eteen työskentely (engl. *collaboration, coordination, cooperation*)
- Häätäisesti muodostettu avustusverkosto (engl. *HFRM*)
- Vaiheet: valmistelu, vastaus, uudelleenkonfigurointi
- Kärsimyksen rajoittaminen → Tehokas, vaikuttava, oikeudenmukainen ja kustannustehokas toiminta
- Strai & Gregory (2008): Toimitusverkoston rakenne, toimijoiden väliset suhteet, tuotteen/palvelun rakenne sekä tieto- & materiaalivirrat
- Toimitusketjun kettenyyden realisoiminen dynaamisten kyvykkyyksien avulla
- Modulaariset toimitusketjuprosessit
- Reagoitukykyinen toimitusketju
  - Ketjun uudelleenkonfigurointi
- Joustava toimitusketju
- Ketterä, ryhmittynyt & mukautuva avustustoimitusketju



- Armeijan tuki: resurssit, operatiivistaktinen osaaminen, turvallisuuden takaaminen
- Armeijan ja avustussärjestöjen eroavaisuudet
- Epävakaa toimintaympäristö: logistiset haasteet, infrastruktuurin vauriot, turvallisuusuhat
- Toiminnan rahoitus, resurssit, avustusmateriaalit
- Kysynnän & tarjonnan epävakaus
- Ei-keskitetty johtamismalli
- Ketterä, dynaaminen, joustava, modulaarinen, innovatiivinen
- Eri toimijoiden korkea määrä ja vaihtelevuus → yhteistyön haasteet
- Ajan ja aikarajan merkitys konfigurointipäätöksiin, reagoitukykyinen toimitusketju
- Keskeiset kustannusajurit: toimitus-, jakelu- ja varastointikustannukset
- Avustustoiminnan operatiiviset kyvykkyydet
- Strategisen lean-ajattelun toteuttaminen dynaamisissa kyvykkyyksissä
  - Aistiminen, tarttuminen, muuntaminen, ylläpitäminen (engl. *sensing, seizing, transforming, sustaining*)

Kuva 6 Tutkimuksen rikastettu viitekehys



## 4 Metodologia

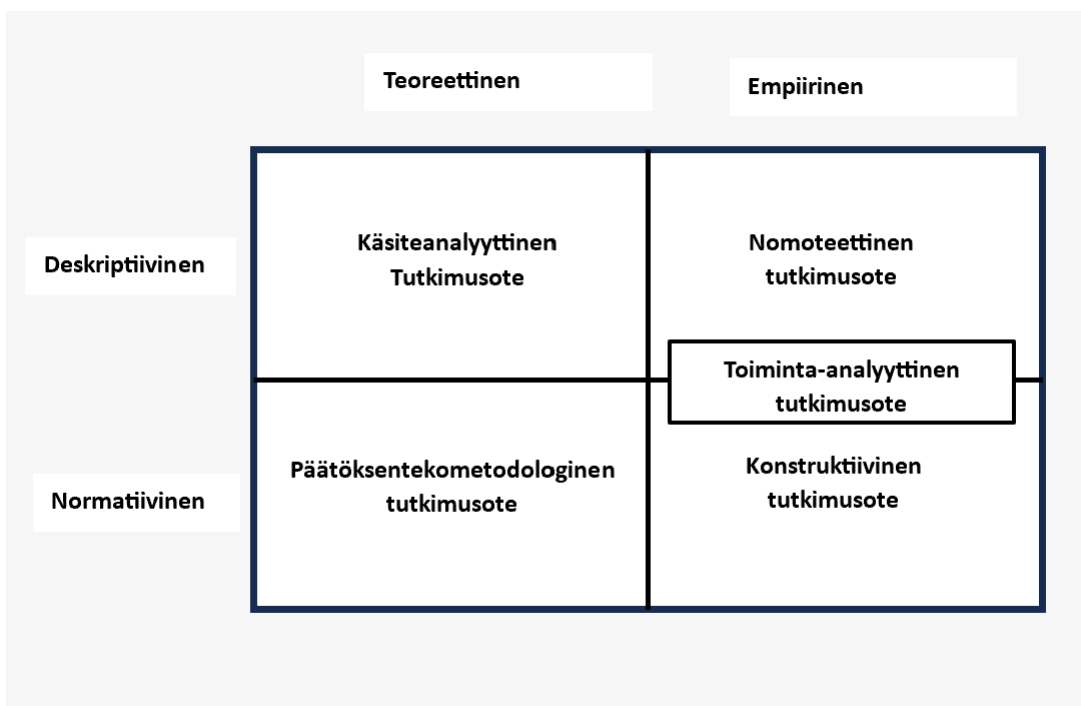
### 4.1 Tutkimuksessa käytetyt menetelmät

Tämä tutkimus on toteutettu laadullisena eli kvalitatiivisena monitapaustutkimuksena. Tutkielman aiheeseen liittyvät teemat, kuten avustustoimitusketjut, toimitusketjun määrittävät tekijät, konfiguraatio sekä kyvykkyydet yhdistettynä ruohonjuuritason organisaatioiden ad hoc tyyppisesti rakennettuihin toimitusketjuihin muodostavat yhdessä kokonaisuuden, jonka tutkiminen laadullisin menetelmin määrällisten, eli kvantitatiivisten menetelmien sijaan nähtiin perusteltuna ja tarkoituksenmukaisena.

Bell ym. (2019) mukaan laadullinen tutkimus on tutkimusstrategiana yleisesti induktiivinen, konstruktionistinen sekä interpretivistinen. Interpretivismillä tähdätään sosiaalisen maailman parempaan ymmärtämiseen tutkimalla siinä osana toimivien ja elävien yksilöiden tulkintoja kyseisestä maailmasta ja konstruktionistisuus käsittää ja selittää yhteiskunnallisia ominaisuuksia yksilöiden välisen vuorovaikutuksen kautta (Bell ym., 2019). Seuraavat vaiheet kuuluvat tyyppilliseen, joskaan ei aina lineaariseen laadullisen tutkimuksen prosessiin:

1. Yleisten tutkimuskysymyksien määrittäminen
2. Tutkimuksen kannalta relevanttien sijaintien ja kohteiden valinta ja rajaaminen
3. Aineiston kerääminen
4. Aineiston tulkinta
5. Käsitteellinen ja teoreettinen työskentely
  - a. (Tutkimuskysymyksien mahdollinen tarkempi rajaaminen)
  - b. (Mahdollisen lisäaineiston kerääminen ja palaaminen vaiheeseen 4)
6. Löydöksiä ja johtopäätöksiä kirjaaminen

Tutkimusotteena käytetään toiminta-analyyttistä tutkimusotetta, joka asemoituu alla olevassa Kasanen ym. (1993) tutkimusotematriisissa empiiriseksi sekä deskriptiivisnormatiiviseksi. Kasanen ym. (1993) listaavat liiketaloustieteen piirissä käytettäviksi empiirisen tutkimuksen menetelmiksi Käsiteanalyttisen, nomoteettisen, päätöksentekometodologisen, konstruktiiivisen sekä toiminta-analyyttisen tutkimusotteen. Toiminta-analyyttinen tutkimusote eroaa nomoteettisesta otteesta ottamalla erityisesti ihmisen ja ihmisen toiminnan analyysin keskiöön. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on muodostaa käsitys tutkimuksen kohteena olevasta ilmiöstä ja auttaa ymmärtämään paremmin sen taustalla vaikuttavia ja tekijöitä, joten toiminta-analyyttinen tutkimusote tukee hyvin tutkimuksen tavoitetta tunnistaa ja kuvailla ruohonjuuritason organisaatioiden ad hoc toimitusketjuja reaali maailmasta tutkimuksen aineistoon kerättyjen case-esimerkkien avulla. Toiminta-analyyttinen tutkimusote ottaa tarkasteltavan ilmiön historialliset taustat kattavasti huomioon pyrkien kokonaisvaltaiseen ymmärrykseen tutkimuksen kohteista (Kasanen ym., 1993), joten se nähdään asetettujen tutkimuskysymyksiensä ja tutkimusongelman pohjalta perustelluksi valinnaksi tutkimuksen tutkimusotteeksi.



Kuva 7 Tutkimusotematriisi Kasanen ym. (1993) mukaan

Tapaustutkimuksen määrittellään tutkivan ajankohtaista ilmiötä reaali maailman kontekstissa ja tapaustutkimus nähdään perusteltuna etenkin tilanteessa, jossa tutkittavan ilmiön ja sen kontekstin väliset rajat ja yhteydet eivät ole ilmeisiä (Yin, 2009). Monitapaustutkimusta suositellaan tutkimusmenetelmäksi tilanteessa, jossa sen valinta yksittäistapaustutkimuksen sijaan on mahdollinen, johtuen esimerkiksi tutkimuksen haavoittuvuudesta, jos se nojaa ainoastaan yhden tapauksen pohjalta saatuun aineistoon. Bell ym. (2019) toteavat monitapaustutkimuksen sopivan hyvin liiketoiminnan ja kaupallisen alan tutkimukseen, jossa verrataan useampia yrityksiä tai organisaatioita ja niiden toimintatapoja toisiinsa. Vaikka tämä tutkimus keskittyy ei-kaupallisten järjestöjen toimintaan yritysten sijasta, sen keskiössä on silti vertailla edellä mainitun kaltaisesti näiden järjestöjen toimintaa toisiinsa ja muodostaa sen kautta yhteneviä konsepteja ja havaintoja tutkittavasta ilmiöstä tapausesimerkkien avulla.

Tutkimuksen aineisto kerättiin puolistrukturoiduilla haastatteluilla, joiden kohteiksi valikoitui neljä suomalaista ruohonjuuritason organisaatioksi luonnehdittavaa ja henkilömäärältään pientä avustusjärjestöä, jotka ovat perustaneet avustustoimitusketjun Ukrainaan sodan alkamisen jälkeen helmikuussa 2022. Jokaisessa haastattelutilanteessa oli läsnä yksi järjestön edustaja. Haastatellut järjestöt ovat toimittaneet sodan aikana Ukrainaan materiaaliapua ja yksi järjestöistä on myös järjestänyt Ukrainassa koulutuksia, muun muassa evakuoinnista ja taistelupelastajan roolista. Materiaaliavun sisältö vaihteli järjestöittäin riippuen siitä, toimitetaanko apua esimerkiksi pelkästään humanitaarisessa tarkoituksessa esimerkiksi sairaaloille vai ovatko avun kohteena myös taistelijat, jolloin termi humanitaarinen apu muuttuu materiaaliavuksi. Jokaisella järjestöllä on jonkinlainen olemassa oleva toimitusketju avustustoiminnan tarkoituksiin. Nämä ketjut on perustettu aikapaineen alla kohdennettuun ja ajallisesti rajautuvaan tarpeeseen, jonka vuoksi ne voidaan mieltää ad hoc toimitusketjuiksi. Jokainen haastatelluista järjestöistä tekee yhteistyötä ukrainalaisten tahojen kanssa ja yhdellä järjestöistä oli myös vahvaa yhteistyötä baltialaisen maan kanssa, josta osa järjestön jäsenistä on myös kotoisin.

Patton (2002) asettaa puolistrukturoidun haastattelun tai yleisen haastatteluohjeen (engl. *general interview guide*) muodollisuudeltaan epävirallisen keskustelevan haastattelun ja strukturoidun, tai toisin sanoen, vakiomuotoisen avoimen haastattelun väliin.

Puolistrukturoidun haastattelun eduksi mainitaan sen kyky rajata haastattelun tärkeimmät linjat ja ajankäyttö kuhunkin aihealueeseen mahdollistaen kuitenkin vastaajalle liikkumatila ja omien kokemusten ja perspektiivien esiintuominen vastauksissa. Bell ym. (2019) puolestaan toteavat puolistrukturoidun haastattelun

auttavan tutkimusmetodin tutkijaa pitämään avoimen mielen tuloksien osalta, jolloin konseptit ja teoriat nousevat vapaammin esiin tutkimuksen aineistosta. Creswell (2009) nimeää haastatteluiden eduksi historiallisen tiedon keräämisen sekä tutkijan mahdollisuuden kontrolloida kysymysten asettelua. Tässä tutkimuksessa asetetut tutkimuskysymykset ovat muodoltaan ja tarkkuudeltaan sellaisia, joihin vastaaminen kerätyn aineiston pohjalta tukee puolistrukturoitua teemahaastattelua, jossa vastaajalle annetaan tila liikkua tutkimuksen kohteina olevien päälinjojen sisällä melko vapaasti puoliksi keskustelemaan tapaan.

Neljää haastatteluiden kohteina ollutta järjestöä käsitellään tutkimuksen tuloksissa nimillä Järjestö A, B, C ja D. Haastattelut toteutettiin etäyhteyksin Zoom-sovelluksen välityksellä. Jokaiselle haastattelulle varattiin tunti aikaa, jonka sisällä edettiin haastattelurungon mukaisesti. Puolistrukturoitu haastattelu mahdollisti joustavuuden tarkentavien kysymyksien esittämisessä sekä tilanteissa, joissa haastateltava oli osittain jo vastannut tulevaan kysymykseen osana aiempaa vastaustaan. Haastattelurunko ja keskeiset linjat sitä varten koostettiin tutkimuksen viitekehyksen pohjalta.

Viitekehyksen keskeiset termit, toimitusketjun määrittävät tekijät, konfiguraatio ja kyvykkyydet muodostivat haastattelurungon kolme pääteemaa ja pääkysymystä, joiden alle koottiin tarvittavat alakysymykset. Virallisia kysymyksiä haastattelurungossa oli 13, joista toimitusketjun konfiguraatioon ja konfigurointiin liittyviä kysymyksiä oli määrällisesti eniten. Lisäksi haastattelun lopussa haastateltavalle annettiin mahdollisuus täydentää antamia vastauksia tai nostaa esiin asioita, joita haastattelurunko tai haastattelutilanne eivät olleet osanneet ottaa huomioon.

## **4.2 Aineiston analyysi**

Tutkimuksen puolistrukturoiduilla teemahaastatteluilla kerätty aineisto analysoidaan temaattisella analyysillä Gioia-metodin (Gioia ym., 2013) mukaista datastruktuuria hyödyntäen. Temaattinen analyysi on yksi yleisimmistä laadullisen aineiston analyysimetoodeista (Bell ym., 2019) Gioia-metodilla mukailtiin esimerkiksi Gioia ym. (2013) tutkimuksessa esiteltyä aineiston analyysimethodia, jossa kerättyä dataa analysoidaan ensin koodaamalla suoria lainauksia tai ensimmäisen asteen käsitteitä aineistosta valittujen kategorioiden alle. Tämän jälkeen näistä lainauksista etsitään yhteneväisyyksiä ja yhteyksiä, joiden tuloksina ensimmäisen asteen käsitteistä voidaan muodostaa korkeamman asteen teemoja. Lopulta nämä korkeamman asteen teemat

koostetaan muutamaksi ylittäväksi tai ylikorostuneeksi ulottuvuudeksi, jotka muodostavat pohjan tutkimuksen viitekehykselle. Tämän Gioia-metodin mukaisen datastruktuurin avulla tutkimuksen viitekehysten ja tutkimuskysymysten pohjalta muodostetaan kolme datastruktuuria, joiden lopputuloksena tutkimuksen tulokset jäsennellään tutkimuksen aiheen mukaisiksi teemoiksi. Temaattisessa analyysissä kerätty aineisto tai data pilkotaan osiin tai osioihin, joille annetaan nimet. Näiden osioiden alle kerätään tekstipätkiä, eli koodeja aineistosta, joista etsitään yhteneväisiä teemoja tiivistäen ne myöhemmin laajemmiksi kategorioiksi, joita käytetään pohjana tutkimuksen tuloksina syntyviin ydinteemoihin, jotka tiivistyvät aineiston temaattisen analyysin viimeiselle tasolle (Bell ym., 2019).

Datastruktuurien muodostamisessa ja aineiston analyysissä käytettiin apuna NVivo 12 ohjelmistoa, jonka avulla haastattelut koodattiin teemoittain tutkimuksen viitekehystä mukaileviin kokonaisuuksiin. Teemakoodatun aineiston pohjalta muodostettiin valitut datastruktuurit, joissa edettiin Gioia ym. (2013) esittelemän aineiston analyysimetodin mukaisesti. Datastruktuurien ja tulosten pohjalta muodostetaan lopulta johtopäätökset 6. luvussa. Valitut analyysimenetelmät tukevat aiemmin linjattuja tutkimusmenetelmiä ja toiminta-analyyttistä tutkimusotetta, jonka avulla tutkittavaa ilmiötä ja sen taustalla vaikuttavia tekijöitä kuvataan ja selitetään. Temaattinen analyysi mahdollistaa liikkumavarallisen ja kuvailevan tulosten tulkinnan tutkimuksen kannalta keskeisten teemojen parissa. Pattonin (2002) mukaan temaattisen analyysin etuna analyysimenetelmänä voidaan pitää sen mahdollisuutta tunnistaa kuvioiden tai mallien toistuvuuksia aineistossa, jotka nähdään laadullisen tutkimuksen ja sen sisältöanalyysin keskeisinä lopputuloksina ja merkityksinä.

### **4.3 Tutkimuksen laadun arviointi**

Ahmed (2024) esittelee laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arvioinnin tueksi neljän luotettavuuden pilarin viitekehysten, johon kuuluvat tutkimuksen uskottavuus, siirrettävyys, luotettavuus sekä vahvistettavuus. Tutkimuksen uskottavuutta kasvatetaan pitkällä osallistumisella, jatkuvalla havainnoinnilla ja triangulaatiolla, tutkimuksen siirrettävyys saavutetaan kattavilla ja yksityiskohtaisilla selityksillä, tutkimuksen luotettavuus tarkalla dokumentoinnilla sekä tutkimuksen etenemisprosessin taltioinnilla

ja tutkimuksen vahvistettavuus vertaiskeskustelujen, tutkimuksen osapuolten osallistamisen ja reflektiivisen keskustelun avulla (Ahmed, 2024).

Bell ym. (2019) mukaan tutkimuksen luotettavuuden kannalta olennaista on kysymys siitä, ovatko tutkimuksen tulokset toistettavissa, eli voidaanko niihin päästä tutkimuksessa käytetyillä metodeilla ja aineistolla. Eriksson & Kovalainen (2011) toteavat tutkimuksen johdonmukaisuuden olevan keskeisessä roolissa, jotta se voitaisiin tarvittaessa toistaa samoin menetelmin. Bell ym. (2019) mukaan tutkimuksen toistettavuus on läheisessä yhteydessä luotettavuuteen ja jotta tutkimus voidaan toistaa hypoteettisesti myöhemmin toisen tutkijan toimesta, on se oltava johdonmukainen ja toistettavissa.

Tutkimuksen viitekehys muodostettiin aiemmassa kirjallisuudessa kattavasti tutkituista aihealueista toimitusketjujen kontekstissa ja käytetyt laadulliset menetelmät ja menetelmät aineiston analyysissä ovat myös laajasti käytettyjä ja tutkittuja osana laadullista tutkimusta. Tunnetuista termeistä ja laajalti tutkitusta teoriasta koottu viitekehys ja käytetyt menetelmät mahdollistavat samankaltaisen tutkimuksen toteuttamisen myös toisen tutkijan toimesta. Nämä seikat parantavat tutkimuksen siirrettävyyttä ja toistettavuutta. Tutkimuksen luotettavuutta edistettiin tutkimusprosessin ja sen etenemisen kuvaamisella sekä käytettyjen menetelmien ja saavutettujen johtopäätösten perusteluilla. Puolistrukturoidut haastattelut heikentävät osittain tutkimuksen uskottavuutta ja toistettavuutta, koska haastattelurungon, haastattelijan sekä vastaajan roolilla voi olla vaikutuksia saatuihin tuloksiin ja niiden tulkintaan osana tutkimusta. Laadullisen tutkimuksen tarkkuuden arvioinnissa on huomioitavaa tutkijoiden eriävät mielipiteet siitä, voiko haastattelukertomusten tarkkuutta arvioida perinteisin tutkimuksen laadun ja luotettavuuden kriteereiden, kuten luotettavuuden ja pätevyuden avulla (Eriksson & Kovalainen, 2011). Haastattelutilanteessa ja saaduissa tuloksissa voivat vaikuttaa esimerkiksi tutkijan läsnäolo ja haastateltavan verbaaliset taidot ja havainnointikyky (Creswell, 2009). Näiden vaikutuksien minimoinniksi haastattelurunko lähetettiin kaikille haastateltaville ajoissa ennen haastattelutilannetta, jotta haastateltavalla olisi mahdollisuus tutustua etukäteen haastattelun kysymyksiin ja aihealueisiin.

Monitapaustutkimus neljästä ruohonjuuritason organisaatiosta mahdollistaa yhtenevien teemojen muodostamisen, mutta uskottavuus ja vahvistettavuus tutkimuksen rajatun kontekstin ulkopuolelle on silti osittain haastavaa esimerkiksi pitkällä aikavälillä puuttuvien vertaiskeskustelujen sekä aineistotriangulaation vähäisyyden vuoksi. Kuten Patton (2002) laadullisen tutkimuksen triangulaatiosta yleisellä tasolla toteaa, ei tutkimuksen tulosten vaihtoehtoisia selityksiä voida sulkea pois yksittäisiä tutkimusmetodeja käyttämällä. Aineistotriangulaatiota tutkimukseen tuotiin haastateltavien roolien ja taustojen vaihtelevuudella edustamissaan organisaatioissa. Lisäksi haastattelumateriaalin tukena käytettiin julkisia tietolähteitä ja nettisivuja järjestöistä sekä jälkeinpäin sähköpostilla haastatellulta saatuja täydennyksiä haastattelumateriaaliin. Muunlaista triangulaatiota tutkimuksessa ei kuitenkaan sovellettu, jolla on vaikutus tutkimuksen tulosten luotettavuuteen. Tutkimuksen uskottavuutta sekä vahvistettavuutta olisi voinut parantaa esimerkiksi toteuttamalla useampia haastatteluja, käyttämällä kyselyjä haastattelujen lisäksi aineiston keruumenetelmänä sekä haastattelemalla myös Suomen ulkopuolella perustettuja avustusjärjestöjä. Lisäksi jokaisesta järjestöstä olisi voinut esimerkiksi haastatella vähintään kahta eri henkilöä tutkimuksen tulosten uskottavuuden ja vahvistettavuuden parantamiseksi.

## 5 Tulokset

Liitteenä 1 oleva tutkimuksen haastattelurunko sisältää haastatelluille esitetyt kysymykset ja jokaiseen haastatteluun oli varattu tunti aikaa. Haastattelurungon kysymykset on jaettu tutkimuksen viitekehyksen mukaisiin teemoihin ja haastatteluiden tulokset sekä niiden temaattinen analyysi jakautuvat kolmeen kokonaisuuteen ja Gioia metodin (Gioia ym., 2013) mukaiseen datastrukturiin, jotka esitellään kuvioissa 8–10. Datastruktuurin kolmas taso, eli kokonaisulottuvuudet (engl. *aggregate dimensions*) nimettiin tutkimuksen viitekehyksen pääelementtien mukaisesti. Määrittävät tekijät jaettiin tuloksissa mahdollistaviin ja rajoittaviin tekijöihin, konfiguraatio Srari & Gregoryyn (2008) toimitusketjun konfiguraation neljään ulottuvuuteen ja kyvykkyydet toimitusketjun operatiivisiin ja dynaamisiin kyvykkyyksiin. Empiiriseen aineistoon saatiin haastattelujen lisäksi yhden järjestön kohdalla lisäyksiä myös sähköpostilla, kun haastateltava halusi jälkikäteen täydentää haastattelussa antamia vastauksia.

### 5.1 Haastatellut järjestöt

#### 5.1.1 Järjestö A

Järjestö A toteuttaa avustustoimintaa toimittamalla Ukrainaan koulutus- ja materiaaliapua, joista järjestö nimeää kouluttamisen päätoimiseksi avustustoiminnan muodokseen. Termin materiaaliapu käyttö humanitaarisen avun sijasta on perusteltua, koska järjestön toimittamaa apua kohdennetaan siviiliväestön, etenkin lääkintähenkilöstön lisäksi myös taistelijoille. Järjestössä on mukana toimijoita, joilla on kokemusta myös muissa vastaavanlaisissa järjestöissä toimimisesta ennen liittymistä nykyiseen järjestö A:han. Avustustoiminta aiemman järjestön alkuaikoina oli esimerkiksi avustuskuljetusten pakkaamista, maantiekuljetusten ajamista ja järjestön edustajan sanoin ”siltoin ajatus oli ihan vaan tehdä jotain mikä auttaa (Ukrainaa)”. Alun jälkeen aiemman järjestön avustustoiminta rajautui kuitenkin järjestön toimijoiden taustaosaamisen ja henkilökohtaisten vahvuuksien myötä etenkin kouluttamis- sekä materiaaliapuun ja tämän myötä Suomessa nykyään toimiva järjestö A perustettiin.



Järjestö A:n toiminnassa on mukana ”aktiiviporukka”, joka vastaa keräyksistä Suomessa ja koulutuksista Ukrainassa. Materiaalikeräykset kootaan Suomessa yhteen paikkaan, kun ajankohta ja kuljetusmahdollisuus Ukrainaan varmistuu. Materiaaliapu ja koulutustoiminta yhdistyvät kuljetuksissa, jolloin kouluttajat ja materiaali saadaan Ukrainaan samanaikaisesti. Ukrainassa materiaaliapu voidaan joko toimittaa järjestö A:n toimesta kohteeseen saakka, kumppanin välityksellä Länsi-Ukrainasta kohti rintamalinjoja tai lähettää materiaali Ukrainalaisen Postipalvelun välityksellä. Etenkin järjestettyjen koulutuksien yhteydessä materiaalit toimitetaan järjestö A:n toimesta. Järjestö A:n ydintoiminnassa vastuunjako mielletään selkeäksi ja vastuut johtamis-, talous-, kuljetus- sekä koulutustoiminnasta ja niiden osa-alueista ovat muutamilla henkilöillä. Järjestö A:n koko toiminnassa on mukana kymmeniä henkilöitä, ja järjestön koko on kasvanut selvästi vuodesta 2022, kun sota Ukrainassa alkoi. Järjestö onkin toimintansa aikana vastaanottanut runsaasti hakemuksia vapaaehtoisilta.

### 5.1.2 Järjestö B

Järjestö B:n jäsenet aloittivat avustustoiminnan sodan alkamisen jälkeen Ukrainassa vuonna 2022 viemällä tavarakuljetuksia sekä autoja Ukrainaan. Jäsenten yhteisen avustustoiminnan alkamisen seurauksena rekisteröity Järjestö B perustettiin myöhemmin samana vuonna. Järjestön alkuaikoina materiaaliapua Ukrainaan vietiin useilla maantiekuljetusten muodoilla, myös autoilla, mutta nykyään avustustoimintaa, kuljetuksia ja materiaaliapua on toiminnallisesti rajattu ajoneuvolahjoitusten lisäksi rekkakuljetuksiin, joissa pääasiallinen materiaalilaji luokitellaan sairaalatarvikkeeksi. Sairaalatarvikkeiden lisäksi Järjestö B toimittaa tarpeen ja tilaisuuden tullen myös muuta Ukrainassa yleishyödylliseksi ja tarpeelliseksi koettua materiaalia. Järjestö B:n toimittama materiaaliapu voidaan kohdentaa tarpeen mukaan siviileille, sairaaloille, sotilassairaaloille tai rintamille. Materiaaliavustuksia kerätään Suomessa muun muassa sairaaloilta ja esimerkiksi ajoneuvoja saadaan usein myös suorina lahjoituksina järjestölle.

Järjestö B:n toiminnassa kerätyille avustusmateriaaleille on olemassa kolme vaihtoehtoista kuljetusketjua. Suuri osa tavarasta kuljetetaan järjestölle ilmaisilla rekkakuljetuksilla Puolassa sijaitsevaan välivarastoon, josta ukrainalaiset järjestöt noutavat avustusmateriaalit, jotka lopuksi toimitetaan Ukrainassa kohteisiin paikallisten järjestöjen toimesta. Toinen kuljetusketju nojaa EU:n pelastuspalvelumekanismiin.

Myös tässä vaihtoehdossa tavara päätyy ensin välivarastoon Puolassa ja sieltä Ukrainan terveysministeriön varastoihin Ukrainaan. Kolmas kuljetusketju muodostuu Järjestö B:n omista materiaalikuljetuksista, joissa hyödynnetään ajoneuvolahjoitusten kuljetuskapasiteettia materiaaliavun toimittamiseen ja perillä Ukrainassa järjestö B:n kumppanit jakelevat materiaaliavun lopullisiin kohteisiinsa. Näiden kuljetusketjujen lisäksi järjestö B hyödyntää materiaaliavun toimittamisessa ukrainalaisia kuriiripalveluja, jotka hakevat ja kuljettavat säännöllisesti Suomesta kerättyä materiaaliapua Ukrainaan. Sodan alkuvaiheilla järjestö kertoo tehneensä myös tavarakuljetuksia paketti- ja kuorma-autoilla edestakaisin Suomen ja Ukrainan välillä, mutta tästä toimintamallista päätettiin myöhemmin luopua.

### 5.1.3 Järjestö C

Kaikkien järjestö C:n jäsenien kerrotaan tehneen avustustyötä Ukrainaan sodan alusta lähtien. Järjestön toiminnasta vastaa järjestön hallitus, jossa on useita jäseniä eri taustoista ja kansallisuuksista ja järjestö C tukee ukrainalaisia myös Suomessa Ukrainaan kohdistuvan humanitaarisen avustustoimintansa lisäksi. Järjestön Ukrainaan suuntautuvan avustustoiminnan luonnetta määrittää etenkin toiminnan rajaaminen ainoastaan humanitaariseen apuun. Järjestö C:n toimittama materiaaliapu ei siis sisällä sotilaiden varustamiseen tarkoitettua materiaalia. Avustusmateriaalit sisältävät sairaalatarvikkeiden lisäksi etenkin siviilien ja taistelijoiden arkea helpottavia materiaaleja, kuten hygieniatarvikkeita. Avustustoiminnan kohteena ovat esimerkiksi sairaalat, siviilit, sodan pakolaiset, eläinsuojat sekä vapaaehtoistaistelijat. Järjestö C saa rahalahjoituksia, joilla se rahoittaa toimintansa ja toiminta sai alkunsa busseilla ja pakettiautoilla tehdyillä tavarakuljetuksilla Ukrainaan. Toimintaa on muutettu tästä viimeisen vuoden aikana kohti mallia, jossa rahoitus kerätään lahjoitusten kautta Suomessa ja saaduilla varoilla hankitaan materiaaliapua suoraan Ukrainasta toimitettavaksi kohteisiin Ukrainan sisällä, jolloin avustusmateriaalit ja niiden jakelu tapahtuu suoraan haluttuun kohteeseensa. Hankinnassa hyödynnetään ukrainalaisia yhteistyökumppaneita, jotka tekevät halutut tavaratilaukset Ukrainasta käsin ja laskuttavat hankinnoista tämän jälkeen Suomessa toimivaa järjestö C:tä. Joissain tapauksissa järjestön edustajia majoittuu myös Ukrainassa, jolloin hankittuja materiaaleja pakataan, lajitellaan ja lähetetään eteenpäin järjestö C:n toimesta.

Järjestö kertoo luopuneensa suurimmasta osasta materiaalikuljetuksista Suomesta Ukrainaan pääosin kustannussyistä. Joissain tapauksissa järjestö on saanut apua

yksityishenkilöiltä, eli vapaaehtoisilta, jotka ovat tarjoutuneet viemään järjestön keräämiä materiaaleja Ukrainaan omakustanteisesti. Etenkin aiemmin materiaalit kerättiin lahjoituksina Suomesta ja kuljetus Ukrainaan järjestettiin riittävän varaston kerryttämisen jälkeen. Järjestö C:llä on Ukrainassa pieni varasto, johon se pystyy keräämään avustusmateriaaleja myöhempää jakelua varten, johon käytetään nykyisin etenkin ukrainalaista postipalvelua, joka on todettu tehokkaaksi ja nopeaksi keinoksi tavarankuljetukseen jopa rintamakaupunkeihin asti. Järjestöllä on myös yhteistyökumppaneita Ukrainassa, jotka avustavat etenkin avustustoiminnan logistiikassa. Joissain tapauksissa tavaraa on kuljetettu Ukrainan sisällä myös järjestö C:n toimesta yhteistyönä suurempien avustusjärjestöjen kanssa, mutta edellä mainittu jakelutapa postipalvelua hyödyntäen on osoittautunut yksinkertaisemmaksi ja turvallisemmaksi johtuen sotaa käyvän maan toimintaympäristön epävakaudesta etenkin Itä-Ukrainassa lähempänä rintamalinjoja. Järjestö suunnittelee myös rekisteröitymistä Ukrainaan, jolloin tavaralähetysten kustannuksia saataisiin pienennettyä ukrainalaisille avustusjärjestöille tarjottavien tukien myötä. Järjestö tekee myös aktiivista yhteistyötä muiden suomalaisten avustusjärjestöjen kanssa viestimällä muun muassa materiaaliarpeista ja lahjoituksista. Järjestö kertoo käyttävänsä yhteistyökumppaneina etenkin muita pieniä järjestöjä, jolloin toiminnasta saadaan ketterämpää ja nopeampaa.

#### 5.1.4 Järjestö D

Järjestön D:n toiminnan sanotaan alkaneen avustusmateriaalien laajalla keräämisellä useille kohderyhmille, koska toiminnalla haluttiin auttaa kaikkia ukrainalaisia. Järjestön avustustoimintaa rajattiin ja tarkennettiin myöhemmin ukrainaa puolustavien taistelijoiden ja ukrainalaisten sairaaloiden tukemiseen. Nykyisin järjestö tukee sairaaloita materiaaliavulla ja taistelijoille se hankkii kohdennetusti ja valikoidusti materiaaleja keräämillään rahoilla. Materiaaliapu taistelijoille on sisältänyt muun muassa droneja, pimeänäkölaitteita sekä suojarahusteita. Avustustoiminnan alkuvaiheessa järjestö D:n toiminta muodostui materiaalien hankkimisesta Suomessa ja niiden toimittamisesta Ukrainaan, mutta nykyään materiaaleja hankitaan myös suoraan Ukrainasta tai Ukrainaan ja järjestö kertoo siirtävänsä toimintaansa yhä enemmän jälkimmäisen hankintatavan muotoon.

Sairaalaraviketta kerätään ja hankitaan suurissa erissä etenkin Suomesta, jonka jälkeen järjestö on toimittanut materiaaleja joko omien tai lahjoituksina saatujen autojen

kyydissä Ukraina. Järjestö D saa lahjoituksia ympäri Suomea ja tavaran keräilyn suhteen on päädytty käyttämään myös postitoimituksia Suomen sisällä, jotta tavara saadaan kulkeutumaan Etelä-Suomessa sijaitsevaan varastoon, jossa Ukraina. lähtevät autot aikanaan pakataan. Ukrainassa järjestö hyödyntää paikallisia yhteistyökumppaneita, etenkin toisia järjestöjä avustusmateriaalien toimituksiin ja jakeluun. Yhteistyökumppanit ovat tuttuja järjestöjä, joiden kanssa yhteistyö on koettu toimivaksi ja luotettavaksi. Lahjoituksina saadut autot saatetaan viedä myös itse järjestön edustajien toimesta kohteisiinsa, myös Itä-Ukrainaan saakka, jotta autojen saapuminen mahdollisimman ehjinä perille voidaan varmistaa. Tästä syystä järjestöllä on vakiintuneet reitit ja suunnitelmat myös Ukrainan sisällä tapahtuville kuljetuksille. Järjestön toiminnasta vastaava ryhmä on kooltaan tiivis, alle 10 henkilöä, mutta koko toiminnassa on mukana useampia henkilöitä mukaan lukien auto- ja materiaalikuljetuksia Ukraina. ajavat henkilöt. Järjestö D on myös saanut hakemuksia toimintaansa vapaaehtoisilta.

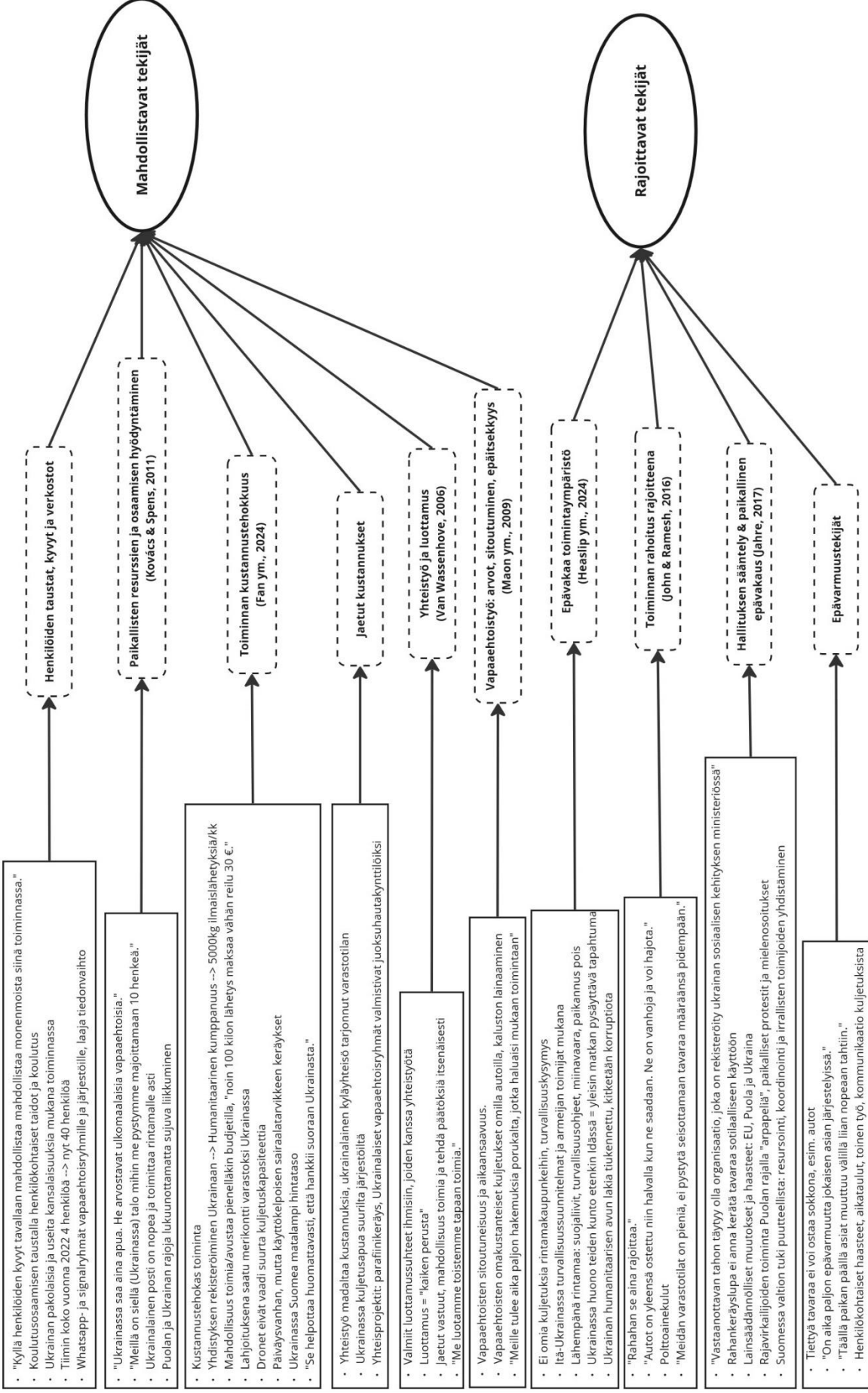
## **5.2 Datastrukturi: toimitusketjun määrittävät tekijät**

Tutkimuksen kohteina olleiden ruohonjuuritason organisaatioiden perustamia ad hoc toimitusketjuja tarkasteltiin niiden perustamista ja toimintaa määrittävien tekijöiden osalta tehden jako toiminnan mahdollistavien ja rajoittavien tekijöiden välillä. Gioia-metodia noudattava ja tutkimuksen empiirisestä aineistosta muodostettu määrittävien tekijöiden datastrukturi esitellään alla olevassa kuviossa 8. Datastrukturia käsitellään jakaen strukturi mahdollistaviin ja rajoittaviin tekijöihin, sekä näiden kokonaisulottuvuuksien sisällä toisen asteen teemoihin, jotka muodostettiin aineistossa esiintyvistä ensimmäisen asteen konsepteista.

## Ensimmäisen asteen konseptit

## Toisen asteen teemat

## Avustustoimitusketjun määrittävät tekijät



### 5.2.1 Mahdollistavat tekijät

Ensimmäisenä aineistosta esiin kohonneena mahdollistavana tekijänä ja toisen asteen teemana havaittiin ruohonjuuritason organisaation toimitusketjun perustamisen ja toiminnan kannalta järjestön toiminnassa mukana olevien henkilöiden taustat, kyvyt ja verkostot. Esimerkiksi järjestö A:n järjestämä koulutustoiminta Ukrainassa koettiin mahdolliseksi pitkälti järjestön jäsenten oman koulutustaustan ja taitojen ansiosta. Toisen järjestön toiminnassa jäsenten kansainvälisyys ja useat kansallisuudet nähtiin keskeisenä järjestön toiminnan ja maiden välisen yhteistyön kannalta. Eräs järjestöistä mainitsi viestintäryhmät Whatsappissa ja Signalissa esimerkkeinä tärkeitä verkostoista, jotka helpottavat pienten avustusjärjestöjen toimintaa ja yhteistyötä niin Suomessa kuin Ukrainassa. Lisäksi järjestöjen koko, esimerkiksi järjestö A:n kohdalla on kasvanut selvästi sodan alkuaikoihin verrattuna, joka on osaltaan laajentanut järjestön inhimillisiä resursseja ja mahdollisuuksia avustustoiminnan järjestelyihin.

Kovacs & Spens (2011) argumentoivat tutkimuksessaan paikallisten resurssien ja osaamisen käytön puolesta humanitaarisissa toimitusketjuissa. Järjestöistä etenkin kaksi nosti esiin ukrainalaisen postipalvelun keskeisen roolin toiminnassaan muun muassa sen kattavuuden ja nopeuden vuoksi. Yksi järjestöistä oli saanut Ukrainasta talon varastokäyttöön paikallisen yhteisön kanssa tehdyn yhteistyön ansiosta. Lisäksi järjestö C:n edustaja luonnehti paikallisten kanssa toimimista virkkeellä "Ukrainassa saa aina apua. He arvostavat ulkomaalaisia vapaaehtoisia." Paikallisten resurssien ja osaamisen hyödyntäminen nousikin esiin yhtenä mahdollistavien tekijöiden teemoista.

Toiminnan kustannuksiin liittyvistä teemoista mahdollistavien tekijöiden kontekstissa tunnistettavissa olivat etenkin toiminnan kustannustehokkuus, jota esimerkiksi Fan ym. (2024) käsittelevät tutkimuksessaan yhtenä humanitaarisen toimitusketjun toiminnan päätavoitteista, sekä kustannusten jakamisen ilmiö osana avustusjärjestöjen ja muiden tahojen välistä yhteistyötä. Järjestöt A ja D ovat kuljettaneet muun muassa droneja

Ukrainaan, ja niiden eduksi kerrottiin muun muassa vähäinen kuljetuskapasiteetin tarve. Järjestö C mainitsi toiminnan eduksi kyvyn toimia ja avustaa pienelläkin budjetilla, joka mahdollistuu esimerkiksi Ukrainan vallitsevan hintatason ja tavaran lähettämisen edullisuuden ansiosta. Lisäksi lahjoituksina saadut resurssit, kuten varastoksi lahjoitettu merikontti ja päiväysvanhan, mutta käyttökelpoisen sairaalatarvikkeen kerääminen ilmaiseksi Suomesta yhdistyivät matalien kustannusten ja kustannustehokkaan toiminnan teemoihin aineistossa. Järjestö D:n edustaja mainitsi materiaalien hankintaan ja kustannuksiin liittyen, että "se helpottaa huomattavasti, että hankkii suoraan Ukrainasta". Jaettujen kustannusten tema oli nähtävissä aineistossa esimerkiksi Ukrainan sisällä tapahtuvien jaettujen kuljetusten yhteydessä. Ukrainan sisällä esimerkiksi järjestöt A ja C kertoivat tekevänsä ajoittain yhteistyötä toisten järjestöjen kanssa, jolloin avustuspohjaisia kuljetetaan yhteisillä kuljetuksilla kohteisiinsa tai lähemmäs niitä.

Lisäksi mahdollistavien tekijöiden yhteydessä toimitusketjun toimijoiden yhteistyö, luottamus sekä vapaaehtoistyön rooli avustustoiminnassa osoittautuivat tunnistettaviksi teemoja haastatteluissa. Van Wassenhove (2009) teki havainnon humanitaaristen toimitusketjujen kyvystä hyödyntää yhteistyötä ja liittoumia toiminnassaan sekä ryhmittää liittoumia ja toimijoita yhteen tilanteissa, joissa riskien ja resurssien jakaminen on kriittistä. Osalla järjestöistä oli jo ennen järjestön toiminnan alkua olemassa valmiita luottamussuhteita ja yhteistyöhistoriaa toimijoiden kanssa, jotka ovat nykytoiminnan kannalta keskeisessä roolissa. Luottamuksen roolia toimijoiden välillä korosti muun muassa järjestö D:n edustaja nimittämällä luottamusta kaiken toiminnan perustaksi. Lisäksi järjestö C:n edustaja linjasi järjestön sisäisiä luottamussuhteita seuraavalla virkkeellä: "Me luotamme toistemme tapaan toimia". Vapaaehtoistyön roolia avustustoiminnassa käsitteli esimerkiksi Maon (2009), jonka tutkimuksessa toimintaan sitoutuminen, toiminnan epäitsekkyys sekä jaettu arvopohja mainittiin keskeisiksi teemoiksi vapaaehtoistyön kontekstissa. Tämän tutkimuksen aineistossa esimerkiksi järjestö B:n edustaja korosti vapaaehtoisten aikaansaavuutta ja toimeliaisuutta järjestön toiminnassa. Lisäksi haastatteluissa mainittiin vapaaehtoisten tekemistä omakustanteisista matkoista Ukrainaan, jotta materiaaliapu saataisiin perille kohteeseensa. Järjestö A ja D kertoivat saavansa säännöllisesti hakemuksia vapaaehtoisilta, jotka pyrkivät mukaan järjestön toimintaan.

## 5.2.2 Rajoittavat tekijät

Toimitusketjun perustamisen ja toiminnan kannalta rajoittavien tekijöiden tunnistamisen yhteydessä aineistosta erottuivat etenkin seuraavat kirjallisuudessa esiintyvät teemat: epävakaata toimintaympäristö (Heaslip ym., 2024), toiminnan rahoitus (John & Ramesh, 2016) sekä hallituksen sääntely & paikallinen epävakaata (Jahre, 2017). Lisäksi yhdeksi toiseen asteen teemaksi nimettiin datastruktuurissa erilaiset epävarmuustekijät, joilla oli havaittu olleen rajoittavia vaikutuksia toimitusketjun toimintaan. Heaslip ym. (2024) nimeävät epävakaan toimintaympäristön esimerkeiksi vahingot fyysisessä sekä kommunikaatioinfrastruktuurissa, kriisimaan hallinnolliset ongelmat, kuljetusmuotojen puuttuminen, kriisistä kärsineiden ja traumatisoitujen yksilöiden läsnäolo, sekä paikoitellen vaarallisen toimintaympäristön. Nämä havainnot ovat monin paikoin yhteneviä haastattelumateriaalin kanssa. Järjestöt C ja D mainitsivat muun muassa teiden huonon kunnan Ukrainassa haasteeksi toiminnalle. Etenkin Itä-Ukrainassa myös turvallisuusriskit miellettiin keskeisiksi rajoitteiksi. Esimerkiksi turvallisuussuunnitelmat, armeijan läsnäolo, miinavaara sekä paikannustoimintojen pois kytkeminen tulevat osassa Itä-Ukrainaa pakollisiksi osiksi toimintaa.

John & Ramesh (2016) mainitsevat toiminnan rahoituksen yhdeksi yleisimmistä rajoitteista ja esteistä humanitaaristen toimitusketjujen toiminnalle ja humanitaaristen operaatioiden onnistumiselle. Myös tämän tutkimuksen aineistossa toiminnan rahoitus ja kulut nousivat esiin. Esimerkiksi järjestö C:n edustaja totesi, että "rahahan se aina rajoittaa". Lisäksi järjestöjen puheissa nousivat esiin muun muassa pienet varastotilat, polttoainekulut merkittävänä toiminnan kulueränä ja rajoitteena sekä rahalahjoituksilla ostetut autot, jotka hankitaan mahdollisimman halvalla, jolloin niiden kunnosta ei aina ole takeita. Polttoainekulujen välttämiseksi järjestö D kertoi muun muassa käyttävänsä Suomessa postipalvelua materiaalien keräämiseen varastolle, mikäli etäisyys lahjoittavaan tahoon on pitkä.

Jahre (2017) ryhmittelee hallituksen sääntelyn ja paikallisen epävakaan ilmiöt humanitaarisen toimitusketjun strategiamallissaan toiminnan epänormaalien riskien joukkoon. Hallituksen sääntely näkyi teemana aineistossa muun muassa rahankeräyslain mukanaan tuomina rajoitteina järjestöjen avustustoiminnalle. Lain kerrottiin muun esimerkiksi kieltävän tavaran keräämisen sotilaalliseen käyttöön. Ukrainassa paikallinen sääntely velvoittaa tavaran vastaanottavan tahon olemaan rekisteröity Ukrainan sosiaalisen kehityksen ministeriössä. Lisäksi järjestöt kertoivat haastatteluissa



ajoittaisista hankaluuksista Puolassa matkan varrella Suomesta Ukraina, kun paikalliset protestit ja rajavirkailijoiden vaihteleva suhtautuminen rajojen läpi ajaviin kuljetuksiin ovat aiheuttaneet merkittäviä viiveitä toimintaan ja jopa väliaikaisesti seisauttaneet tavarakuljetuksia. Järjestö A kertoi myös sääntelyn kiristymisestä sodan alkuaikoihin verrattuna, jolloin tavaraa pystyi lähettämään ja kuljettamaan vapaammin. Järjestö C:n edustaja kertoi, että paikallista sääntelyä tiukennettiin ajan kuluessa esimerkiksi korruption vähentämiseksi.

Järjestöjen harjoittaman avustustoiminnan toimintaympäristöön liittyvät aineiston perusteella myös merkittävät epävarmuustekijät, joilla on ollut rajoittavia vaikutuksia avustustoimintaan. Järjestö A kertoi koulutustoiminnan järjestämisen haasteeksi sen, että "täällä paikan päällä asiat muuttuu välillä liian nopeaan tahtiin". Koulutuksia on täten jouduttu perumaan välillä lyhyelläkin varoitusajalla. Epävarmuuden sanottiinkin sisältyvän lähes kaikkeen toiminnan suunnitteluun ja järjestelyyn. Järjestö D puolestaan kertoi haasteista esimerkiksi lahjoitettavien ajoneuvojen ostoissa, koska kyseisiä hankintoja ei voi tai pitäisi tehdä sokkona. Lisäksi saman järjestön edustaja mainitsi vapaaehtoistyön sisältämät haasteet, joita ilmenee toiminnassa henkilökohtaisella tasolla, kun henkilöiden on pystyttävä sovittamaan toiset työnsä ja aikataulunsa järjestön toiminnan kanssa yhteen. Lisäksi epävarmuustekijöihin voidaan liittää havainnot ajoittaista haasteista kuljetusten järjestämisessä ja kommunikoinnissa osapuolten välillä, jotka molemmat nousivat haastatteluaineistosta esiin.

### **5.3 Datastrukturi: toimitusketjun konfiguraation ulottuvuudet**

Haastateltujen järjestöjen toimisketjujen konfiguraatiota tarkasteltiin aineiston analyysivaiheessa Srari & Gregory (2008) toimitusketjun ulottuvuuksien viitekehyksen avulla, joka on nähtävissä datastruktuurin kokonaisulottuvuuksissa, jotka jaettiin viitekehyksen mukaisesti toimitusverkoston rakenteeseen, tieto- ja materiaalivirtoihin, tuotteen tai palvelun rakenteeseen sekä toimijoiden välisiin suhteisiin. Havaituista toimitusketjun konfiguraation ulottuvuuksiin kytkeytyvistä ensimmäisen asteen konsepteista muodostettiin toisen asteen teemoja, jotka ovat nähtävissä alla olevan kuvion 9 keskiosiossa. Toisen asteen teemoista haettiin tämän jälkeen yhteyksiä etenkin aiemmassa kirjallisuudessa esiintyneisiin aiheisiin ja teemoihin.

## Ensimmäisen asteen konseptit

- Polttoainekulujen välttäminen: laihjoituksien postittaminen varastolle
  - Aktiiviyhymät Suomessa kokoavat paketteja keräystä tavarasta
  - Tavarain keräminen "sieltä sun täältä", keskittäminen kun löytyi Ukrainaan varmistuu
  - Keräyksen "loppuristuskampanja", jolla loput kuljetusautosta täyteen
  - Päiväysvanhan, mutta käyttökehoitteen sairaalatarvikkeen keräykset
- Järjestöille yhteinen välivarasto Puolassa
  - Talon Ukrainassa varastona, merikontti tulevaisuudessa
  - Keräystavaraa varastoon Suomessa, kuljetus Ukrainaan kun tavaraa tarpeeksi
  - Suurin osa kuljetuksista ja varastosta täytyy lääkintämateriaalilla, suuret erät
- Sodan alussa hankinnat Suomesta ja kuljetus Ukrainaan, nyt hankinnat myös Ukrainasta
  - Keräys- ja kuljetustoiminnan siirtyminen Ukrainaan, rahat kerätään Suomessa
  - Edestakaisin matkoi paketti- ja kuorma-autoilla testattu, ei tehdä enää
  - Toiminnan keskittyminen sairaalatarvikkeiden kuljetuksiin rekalla
  - Toiminnan fokusoinnin ajan kuluessa: kouluttaminen, humanitaarinen apu, sairaalatarvikkeet, materiaaliapua, sotilaiden arki

- Tavarailmoitus Ukrainaan, tulli-ilmoitus valtiolle, tarkastus Ukrainan rajalla
- Autolajitukset ja kuljetukset Suomesta Baltian ja Puolan läpi Ukrainaan
- Suomalainen järjestö -> Ukrainalainen järjestö -> Paikallinen järjestö
- Toimitus joko itse rintamalle, kumppanin välityksellä Länsi-Ukrainasta tai Postilla Ukrainan sisällä
- EU:n pelastuspalvelumekanismi: Suomen sisäministeriön ja Ukrainan terveysministeriön välinen ketju

- Rahailikenne: PayPal tilit, tilaus Ukrainasta käsin, lasku Suomeen
  - Rahan kerääminen Suomessa, lahjoituksilla ostot suoraan Ukrainasta
  - Sotilalliset tavarat ostetaan keräysrahalla, sairaalalle keräysmateriaalipua
- Dronekuljetukset koulutustoiminnan yhteydessä, pieni kuljetuskapasiteetti
  - Viedään ajoneuvoja laihjoituksina, jotka täyretä avustusmateriaaleilla
  - Materiaalit Suomesta koulutuksia varten, ylijäämä jää koulutettaville Ukrainaan

- Droneja, lämpökameroita, varavirtalähteitä ja generaattoreita, kaasunaamareita, suojavarusteita
- Äitispakkaukset, materiaalit lastensairaalaan, lastenvaatteet ja lelut
- Autoja, autotarvikkeita, työkaluja ja sekalaisia kyytiin mahtuvaa tavaraa
- Kouluttaminen: muun muassa evakuoitinta ja taistelupelastajan roolia
- Tavaraa tukemaan sotilaiden arkea: hygieniatarvikkeet, hiirenloukut, vuorauksia, säilytyslaatikoita, droneverkkoja

- Ukrainasta pyynnöt tietynlaiselle tavaralle
- Etenkin ajoneuvohankinnoissa tarkat spesifikaatiot ja ohjeet
- Rahan keräyslupa ei anna kerätä tavaraa sotilalliseen käyttöön
- Tavarat- ja keräysvalintoja ohjaa: kunka nopeasti perille ja millä hinnalla?

- Kumppaneiden tuntemus ja yhteistyö pitkältä ajalta
- Useita kansallisuksia, etenkin kouluttamistoiminnassa
- Välimitt kontaktit ja luottamussuhteet edellisestä järjestöstä
- Selkeät vastuunjaot järjestön sisällä, luottamussuhde edellytyksenä
- Järjestön ja tiimin koko kasvanut sodan alusta,

- Herkät materiaalit muiden järjestöjen mukaan ja itse kyytiin, ei postilla
- Yhteiskuljetukset ja matkat muiden paikallis- tai avustusjärjestöjen kanssa
- Yhteistyö kyläyhteisön kanssa

- Kumppanit Ukrainassa: tavarain logistiikka, varastointi, lajittelu, jakelu
- Kuririfirmat ja kuljettajat Ukrainasta Suomeen noutamaan tavaraa tai autoa
- Ukrainalainen Nova Post toimittaa jokaiseen rintamakaupunkiin

## Toisen asteen teemat

Materiaalikeräykset Suomessa

Sijainteihin liittyvät valinnat (Chandra & Grabis, 2007)

Sopeutumiset toimintaympäristöön (Perez ym., 2010)

Mukautuva toimitusketju (Lee, 2004)

Raha ja materiaaliavirrat Suomi-Ukraina tai Ukraina-Ukraina

Innovatiivisuus & toiminnan koordinointi (Heaslip ym., 2024)

Monipuolinen tuoteportfolio, useita kohderyhmiä

Asiakkaiden tarpeet & muuttuva kysyntä (Pinon ym., 2018)

Luottamuksen rakentaminen & ylläpito (Tatham & Kovacs, 2011)

Yhteistyön elementit (collaboration, cooperation) (Adsanver ym., 2023)

Paikallinen osallistaminen

## Konfiguraation ulottuvuudet (Strai & Gregory, 2008)

Toimitusverkoston rakenne

Tieto- ja materiaaliavirrat

Tuotteen/palvelun rakenne

Toimijoiden väliset suhteet

### 5.3.1 Toimitusverkoston rakenne

Toimitusverkoston rakenteeseen liittyen aineistosta kerättiin havaintoja haastateltujen järjestöjen toimittamien avustusmateriaalien keräysvaiheesta. Yhteneväksi teemaksi keräykseen liittyvien ensimmäisen asteen konseptien välillä muodostui materiaalien kerääminen Suomessa. Järjestö B kertoi järjestön aktiivien keräävän avustusmateriaaleja äitiyspakkauslahjoituksia varten yhteen paikkaan, jossa toinen ryhmä kokoaa pakkaukset ja toimittaa ne tämän jälkeen takaisin järjestön Ukrainaan suuntautuvaan kuljetusketjuun. Järjestö A on järjestänyt Suomessa ”loppurutistus” kampanjoita, joilla se kerää Ukrainaan lähdössä olevan ajoneuvon mahdollisimman täyteen välttääkseen vajaita kuormia. Osa järjestöistä kertoi keräävänsä tavaraa laajasti monista lähteistä ja keskittävänsä kerätyt materiaalit yhteen sijaintiin, kun kyyti Ukrainaan varmistuu. Järjestö D käyttää Suomen sisällä myös postikuljetuksia lahjoitustavaralle, mikäli lahjoitus sijaitsee kaukana järjestön varastotiloista.

Chandra & Grabis (2007) käsittelevät kirjassaan sijainteihin liittyviä valintoja osana toimitusketjun konfiguraatio-ongelmaa ja korostavat etenkin sijaintivalintojen strategista merkitystä sekä niiden vaikutusta toimitusketjun taktiseen päätöksentekoon. Tutkimuksessa haastateltujen järjestöjen käyttämät varastot avustusmateriaaleille ja niiden sijainteihin liittyvät havainnot yhdistettiin datastruktuurissa juuri sijainteihin liittyvien valintojen teemaan. Järjestö B:n avustusmateriaalit kulkeutuvat useimmiten joko ilmaiseksi saaduilla kuljetuksilla tai EU:n pelastuspalvelumekanismen välityksellä Suomesta Puolassa sijaitsevaan, järjestöille yhteiseen välivarastoon, josta järjestön ukrainalaiset kumppanit noutavat tavarat Ukrainaan jakelua varten. Ukrainassa tavara päätyy ennen jakelua Ukrainan terveysministeriön suuriin varastotiloihin, jolloin tieto lähetyksen sisältämien materiaalien sijainnista katkeaa. Järjestö C:n toimintaa puolestaan helpottaa Ukrainassa sijaitseva varasto, joka on saatu käyttöön paikallisen yhteisön kanssa tehdyn yhteistyön ansiosta. Järjestö D taas hyödyntää Etelä-Suomessa sijaitsevaa varastoaan kerätyn avustusmateriaalin säilytyksessä, josta tavara myöhemmin kootaan Ukrainaan lähtevän ajoneuvon kyytiin.

Toimitusverkoston rakenteen alateemana tunnistettiin myös toimitusketjun sopeutuminen toimintaympäristöön, jota muun muassa Perez ym. (2010) käsittelevät tutkimuksessaan ketterien toimitusketjujen kontekstissa. Ketterän toimitusketju ylläpitää kykyä reagoida kiivaasti muuttuviin ja myös ajoittain pirstaloituviin markkinoihin ja Perez ym. (2010) mukaan se elääkin kyvystä mukautua ja sopeutua nopeasti muuttuvaan toimintaympäristöön. Tutkimuksen aineistosta havaittiin viitteitä edellä mainitun kaltaisesta ketterän sopeutumisen ilmiöstä. Järjestöt kertoivat toiminnan muuttuneen sodan alkuajoista, kun uusia toimintatapoja on omaksuttu tai vanhoista luovuttu. Järjestö D kertoi hankkineensa avustusmateriaalit sodan alussa ainoastaan Suomesta, mutta toteuttavansa nykyisin yhä enemmän hankintaa Ukrainasta kulujen ja kompleksisuuden vähentämiseksi. Sekä järjestöt A, B ja D kertoivat keskittyneensä tiettyihin avustusmateriaaleihin tai avustustoiminnan muotoon, kun muun muassa toimintaympäristö, tarjonta ja toiminnan realiteetit olivat sodan alkamisen jälkeen alkaneet hahmottua järjestöille. Järjestö B on kokeillut erilaisia kuljetustapoja avustusmateriaaleilleen ja päätynyt nykyiseen malliinsa karsittuaan toiminnasta kannattamattomat kuljetustavat.

Mukautuvan toimitusketjun teemaa käsittelee tutkimuksessaan Lee (2004), joka toteaa mukautuvan toimitusketjun keskeiseksi kyvyksi mukauttaa ketjun rakennetta vaihtelevia tarpeita ja olosuhteita vastaavaksi. Tutkimuksen aineistossa järjestöt kertovat useista kuljetusketjuista ja toimintamalleista riippuen toimitettavan tavaran määrästä, rakenteesta, määränpäästä tai kuljetuksen ajankohdasta. Järjestö D kertoo kuljettavansa materiaalit joko itse Itä-Ukrainaan asti, luotettavaksi todetun kumppanin välityksellä tai ukrainalaista postipalvelua käyttäen. Järjestö B kuljettaa itse lahjoittamiaan ajoneuvoja, mutta materiaaliavun toimittamiseen käytetään kumppaneiden rekkakuljetuksia. Järjestö B tunnisti myös toiminnastaan kolme keskeistä ketjua, joiden läpi avustustoiminta Ukrainaan virtaa. Lisäksi haastatteluissa kävi ilmi, että avustustoiminnan tueksi on myös saatu ajan kuluessa valtiollisia tahoja, kuten EU:n pelastuspalvelumekanismi, joka on muuttanut esimerkiksi järjestö B:n kuljetuksiin liittyviä vaihtoehtoja ja toimintatapoja.

### 5.3.2 Tieto- ja materiaalivirrat

Tieto- ja materiaalivirtojen kontekstissa aineistosta tunnistettiin kaksi keskeistä virtaussuuntaa: Suomesta kohti Ukrainaa sekä Ukrainan sisällä Länsi-Ukrainasta Itä-Ukrainaan. Järjestö C kertoi rahavirtoihin liittyen avustusmateriaalien hankkimisen haasteista, kun tavara hankitaan Suomesta käsin. Ongelma on ratkaistu käyttämällä ukrainalaista kumppania haluttujen tuotteiden tilaukseen Ukrainasta, joka myöhemmin laskuttaa tuotteista Suomessa toimivaa järjestöä. Sekä järjestöt C ja D keräävät rahalahjoituksia Suomesta ja hankkivat niillä materiaaleja suoraan Ukrainasta, jolloin rahavirta on Suomesta Ukrainaan ja avustustavara puolestaan virtaa Ukrainan sisällä. Järjestö D hankkii taistelijoille menevät materiaaliavustukset suoraan kerätyillä rahavaroilla, kun taas sairaaloille toimitettavaa materiaalia kerätään myös sellaisenaan lahjoituksina ero tahoilta.

Järjestö B:n kerrottiin yhdistelevän avustustoiminnassaan materiaalikuljetuksia ajoneuvolahjoituksiin, koska jälkimmäiset ajetaan joka tapauksessa Suomesta Ukrainaan. Tällä toimintatavalla pystytään maksimoimaan hyödyt jokaisesta Ukrainaan tehdystä ajomatkasta. Järjestö A on hyödyntänyt koulutustoimintansa yhteydessä tehtyjä ajomatkoja Suomesta Ukrainaan viemällä mukanaan droneja, jotka eivät vaadi suurta kuljetuskapasiteettia. Lisäksi Suomesta koulutuksia varten Ukrainaan vietävistä materiaaleista, kuten sairaalatarvikkeesta jää usein ylijäämää, joka jaetaan Ukrainassa eteenpäin esimerkiksi koulutetuille, jolloin vältetään materiaalihukkaa. Näistä ensimmäisen asteen konsepteista tunnistettiin yhteyksiä toiminnan innovatiivisuuden ja koordinoinnin teemaan, jota Heaslip ym. (2024) käsittelevät tutkimuksessaan, jossa innovatiivisuuden ja koordinoinnin roolin todettiin usein korostuvan humanitaarisen logistiikan toiminnassa haastavassa toimintaympäristössä.

### 5.3.3 Tuotteen ja/tai palvelun rakenne

Tuote- ja palveluarkkitehtuuriin liittyvistä toisen asteen teemoista havaittiin aineistosta etenkin viittaukset monipuoliseen tuoteportfolioon sekä useisiin kohderyhmiin, joille avustusjärjestöt ovat toimitusketjunsä välityksellä ohjanneet materiaali- tai koulutusapua. Järjestö A kertoi toimittaneensa koulutusmatkojen yhteydessä Ukrainaan lääkintämateriaaleja ja erilaista elektroniikkaa, jonka kategoriaan järjestö luokitteli muun muassa dronet, lämpökamerat, generaattorit sekä suuret varavirtalähteet. Lisäksi järjestö on toimittanut Ukrainaan työkaluja, autotarvikkeita sekä jonkin verran ”kaikkea sekalaista”, joka on mahtunut kuljetusten kyytiin ja sopinut

avustuskohteen tarpeisiin. Järjestö A:n kuljetuksien kapasiteetista suurin osa tilasta täyttyy lääkintätarvikkeilla. Järjestö B on muun muassa rekkojen mahdollistaman kuljetuskapasiteetin ansiosta vienyt Ukrainaan ja erityisesti sairaaloihin sairaalatarvikkeiden ja äitiyspakkausten lisäksi myös kooltaan melko suuria tuotteita, kuten kaappeja ja sähkökäyttöisiä sairaalasänkyjä. Järjestö C:n toimittamat materiaaliavustukset ovat sisältäneet erityisesti tuotteita, joilla pyritään helpottamaan sotilaiden ja siviilien arkea sotaa käyvässä maassa. Järjestö C kertoo toimittaneensa esimerkiksi erilaisia hygieniatarvikkeita kenttäolosuhteissa käytettäväksi, hiirenloukkuja korsuihin, säilytyslaatikoita materiaaleille ja ruoalle sekä droneverkkoja. Järjestö D:n toimittama materiaaliapu on sisältänyt Suomessa lahjotuksina saatua sairaalatarviketta, ja rahalahjoituksilla järjestö on ostanut materiaaliapuna taistelijoille esimerkiksi droneja, lämpökameroita, varavirtalähteitä ja generaattoreita sekä suojarusteita.

Kaikki haastatellut järjestöt olivat toimittaneet Ukrainaan jonkinlaista lääkintä- tai sairaalatarviketta osana tarjottua materiaaliapua. Kaikkiaan järjestöjen avustustuoteportfolio havaittiin laajaksi ja järjestöjen väliset erot tulivat esiin etenkin avustustoiminnan kohderyhmien vaihteluina riippuen esimerkiksi siitä, onko kohteena sairaala, siviiliväestö vai sotilaat. Ihmisten lisäksi kaksi järjestöä kertoi toimittaneensa avustusmateriaaleja ja ruokaa myös eläinsuojoihin ja ukrainalaisille lemmikeille. Eniten kuljetuskapasiteettia järjestöjen avustustoiminnassa vaativat lääkintä- ja sairaalamateriaalit.

Yhtenä laajan ja muuttuvan tuoteportfolion taustatekijänä voidaan tulosten perusteella pitää toimitusketjun asiakkaiden tarpeiden ja kysynnän muutoksia. Pinon ym. (2018) käsittelevät näitä muutoksia tutkimuksessaan epävarmuuden ja toimitusketjun näkyvyyden kontekstissa. Pinon ym. (2018) mukaan muuttuvan kysynnän ja toimintaympäristön keskellä toimimisen havaittiin vaativan toimitusketjun johdolta proaktiivista sekä kyvykkyksiä suunnittelevaa ja mukauttavaa toimintaa. Haastateltavat kertoivat edustamansa järjestön saavan pyyntöjä tietynlaiselle tavaralle Ukrainasta, jolloin pyyntöihin voidaan reagoida esimerkiksi järjestämällä materiaalikeräyksiä tai hankkimalla suoraan tavaraa Ukrainasta, kuten esimerkiksi järjestöt C ja D ovat tehneet. Järjestön D korosti tarkkojen hankintaohjeiden ja määritelmien vastaanottamisen tärkeyttä etenkin ajoneuvohankinnoissa. Kysynnän muutoksiin liittyvistä huomioista voi nostaa esille myös järjestö C:n edustajan linjauksen toiminnan muutoksia ohjaavista tekijöistä: ” Se toiminta varmaan muotoutuu ja muuttuu sen mukaan mitä ukraina tarvitsee”. Avustustoiminnan kontekstissa toimitusketjun asiakkaalla vaikutti siis

haastatteluiden perusteella olevan keskeinen rooli avustuskuljetusten ja lähetysten sisältöön. Pyyntöihin ei kuitenkaan aina kyetä reagoimaan sellaisenaan ja esimerkiksi järjestö D kertoi pyyntöjen ja asiakkaiden tarpeen lisäksi korostavansa avustusmateriaalien valikoitumisessa sitä, kuinka nopeasti ja millä hinnalla materiaalit saadaan toimitettua kohteeseensa. Tämä toteamus on linjassa Fan ym. (2024) tutkimuksen kanssa, jossa toiminnan vaikuttavuus, tehokkuus, oikeudenmukaisuus sekä kustannustehokkuus todettiin keskeisiksi tavoitteiksi humanitaarisessa logistiikassa. On myös huomioitava, että suuri osa avustusmateriaaleista saadaan aineiston perusteella lahjoituksina ja materiaalikeräyksistä, joilla molemmilla on selvä vaikutus tarjontaan. Bastian ym. (2016) nimesivätkin aiheeseen liittyen humanitaarisen toimitusketjun johtamisen haasteiksi muun muassa kysynnän hankala ennustaminen ajan, sijainnin sekä tuotetyypin ja -laadun suhteen, sekä alkuresurssien, kuten tarjoaman, työvoiman, teknologian, kuljetuskapasiteetin ja rahan puutteet. Haastatteluiden perusteella avustuslähetysten sisältö koitetaan tasapainottaa tarjonnan pohjalta mahdollisimman hyvin pyyntöjä tai kysyntää vastaavaksi. Järjestöjen saamalla rahalahjoituksilla ostetut materiaalit voidaan kuitenkin kohdentaa paremmin vastaamaan Ukrainasta saatuja materiaalitypyyntöjä.

Muuttuvaan kysyntään ja asiakkaan tarpeisiin reagoiminen vaati Pinon ym. (2018) mukaan toimitusketjun näkyvyyttä ja proaktiivista toimintaa. Aineiston pohjalta järjestöillä vaikutti olevan melko hyvä näkyvyys toimitusketjuunsa ja sen toimijoihin. Järjestöt kertoivat myös keskusteluryhmistä, joissa muut vapaaehtoiset ja järjestöt jakavat tietoa toisillensa. Esimerkiksi tämän kaltaisesta avoimesta kommunikaatiosta saattaa olla apua proaktiivisessa työssä ja näkyvyyden parantamisessa epävarmuuden ja vaihtelevan kysynnän keskellä.

#### 5.3.4 Toimijoiden väliset suhteet

Neljäs toimitusketjun konfiguraation ulottuvuus käsittää toimitusketjussa mukana olevien toimijoiden väliset suhteet ja niiden kuvauksen. Tähän liittyen tutkimuksen aineistosta muodostettiin toisen asteen teema luottamuksen rakentamisen ja ylläpidon ilmiöstä toimitusketjussa, jota Tatham & Kovács (2011) käsittelevät tutkimuksessaan hätäisesti muodostettujen avustusverkostojen (engl. *hastily formed relief networks*) kontekstissa. Kirjoittajien mukaan avustustoimitusketjun haasteiksi voivat muodostua



entuudestaan toisilleen tuntemattomien toimijoiden välinen luottamus ja yhteistyö. Eri tahot saattavat myös kilpailla samoista resursseista. Yhteistyön katsotaan kuitenkin vähentävän kilpailua ja tehostavan avustustoiminnan vaikutusta, jonka vuoksi se on ilmiönä tavoiteltavan arvoista (Tatham & Kovács, 2011). Tutkimuksen haastattelussa ei noussut esiin havaintoja eri toimijoiden välisestä kilpailusta, vaan haastateltavat järjestöt korostivat sen sijaan järjestöjen välisen yhteistyön hyviä puolia. Järjestöt A ja D korostivat luottamuksen merkitystä yhteistyökumppanien valinnassa ja uusien kumppaneiden valinnassa. Järjestö A:n edustaja kertoi pitkän, jo aiemmassa järjestössä toimimisen aikana alkaneen yhteistyöhistorian vaikutuksesta luottamukseen, joka vallitsee nykyisen järjestön ja sen yhteistyökumppaneiden välillä. Järjestö D nimitti luottamusta ”kaiken perustaksi” ja koki luottamuksen erityisen tärkeäksi tekijäksi, kun kyse on järjestön avustuskuljetuksia kohteisiin ajavista tahoista tai henkilöistä. Järjestöjen toiminnassa mukana olevien tahojen välillä vastuunjaon kerrottiin olevan selkeä ja toimijoiden luottamus toisiinsa on korkealla.

Järjestö C:n edustaja tiivistä toimijoiden välisiä suhteita luonnehdinnalla: ”me luotamme toistemme tapaan toimia”. Järjestöt A ja D kertoivat myös vastaanottaneensa runsaasti hakemuksia toimintaansa ja etenkin järjestö A:n koon kerrottiin kasvaneen merkittävästi. Molemmat järjestöt kertoivat käyvänsä hakemuksia huolellisesti läpi, jotta toimintaan mukaan liittyvien henkilöiden luotettavuus ja soveltuvuus järjestön toimintaan voidaan varmistaa. Aiemmin käsiteltyihin avustustoimitusketjun mahdollistajiin liittyneet vapaaehtoistyö, toimintaan sitoutuminen, epäitsekkyys sekä jaettu arvopohja (Maon ym., 2009) vaikuttivat haastattelumateriaalin perusteella olevan taustavaikuttajina haastateltavien järjestöjen toimitusketjujen toimijoiden välisessä luottamuksessa.

Aineistosta koottiin datastrukturiin toisen asteen teemaksi myös yhteistyön elementit, jotka Adsanverin ym. (2023) tutkimuksessa nimettiin yhteistyöksi yhteisessä projektissa (engl. *collaboration*), toiminnan koordinoinniksi sekä toisen toimijan avustamiseksi yhteisen tavoitteen saavuttamiseksi (engl. *cooperation*). Yhteistyö osana toimijoiden välisiä suhteita näyttäytyi aineistossa etenkin avustustoiminnan kuljetuksissa Suomesta Ukrainaan ja Ukrainan sisällä sekä materiaalien jakelussa kohteisiinsa. Toiminnan koordinoinnista esimerkkinä oli esimerkiksi järjestö A:n kuvaus avustusmateriaalien toimituksesta Ukrainaan, johon sisältyi ilmoitus saapuvasta tavarasta ja tulli-ilmoitus Ukrainan valtiolle, avustuskuljetuksen sisällön tarkastaminen Ukrainan rajalla, tapaaminen yhteistyökumppaneiden kanssa Länsi-Ukrainassa sekä jatkokuljetuksien ja

reittien sopiminen avustusten kohteeseen. Perille saapuneesta tavarasta saatetaan ottaa vielä kuva- tai videomateriaalia lähetettäväksi tavarahan lahjoittajille ja toiminnan sponsoreille. Järjestö B mainitsi yhteistyöstä ukrainalaisten kuljettajien kanssa, jotka hakevat ja ajavat järjestön avustusmateriaaleille täytettyjä rekkakuljetuksia Suomesta Ukrainaan. Järjestö A mainitsi yhteistyökuljetukset tilanteissa, joissa järjestön työntekijät liittyvät mukaan paikallisten ukrainalaisten järjestöjen materiaalikuljetuksiin toimien apukuskeina, jolloin järjestö voi lastata toisen järjestön ajoneuvon kyytiin esimerkiksi muutamia droneja. Järjestö C:llä puolestaan on yhteistyötä ukrainalaisen yhteisön kanssa, joka on tarjonnut järjestölle varastotilaa ja majoituksen Ukrainassa. Nämä esimerkit mukailivat Adsanverin ym. (2023) mainitsemaa yhteistyön elementtiä, jossa toista toimijaa avustetaan yhteisen tavoitteen saavuttamiseksi.

Järjestö C kertoi tekevänsä yhteistyötä suurempien avustusjärjestöjen kanssa etenkin tilanteissa, jolloin kuljetettavan on herkkää materiaalia, kuten sairaalatarvikkeita ja -laitteita. Tällöin järjestö varmistaa, ettei tavara hajoa esimerkiksi postipalvelun kyydissä. Järjestö C:llä on myös avoimia keskustelukanavia muihin suomalaisiin avustusjärjestöihin, joissa voidaan sopia esimerkiksi tavarahan yhteiskuljetuksista Ukrainaan. Järjestö D tekee yhteistyötä ukrainalaisen järjestön kanssa, joka on auttanut Järjestö D:tä etenkin avustusmateriaalien toimittamisessa eteenpäin Länsi-Ukrainasta kohti Itää. Tämänkaltainen toiminta mukaili yhteistyön teemaa yhteisissä projekteissa, esimerkiksi avustusmateriaalikuljetuksissa Itä-Ukrainaan, järjestöjen välillä.

Toimijoiden välisten suhteiden kontekstissa tunnistettiin vielä paikallisen osallistamisen teema, joka perustellaan havaintoina järjestöjen yhteistyöstä ukrainalaisten tahojen kanssa sekä paikallisen osaamisen ja palveluiden hyödyntämisestä. Useampi järjestö kertoi hyödyntäneensä esimerkiksi ukrainalaista postipalvelua avustusmateriaalien toimituksiin ukrainan sisällä palvelun nopeuden ja kattavuuden vuoksi. Kyseinen postipalvelu kykenee järjestöjen mukaan toimittamaan avustustavaraa Länsi-Ukrainasta rintamakaupunkeihin asti parissa päivässä, mikä yksinkertaistaa ja nopeuttaa tavarahan jakeluvaihetta ja vähentää avustusjärjestön toiminnan sisältämiä riskejä, kun omaa kuljetusta lähelle rintamalinjaa ei tarvitse järjestää. Järjestöjen toiminnassa aiemmin käsitelty yhteistyön teema näyttäytyi myös ukrainalaisten järjestöjen ja muiden yhteistyökumppaneiden tukena tavarahan logistiikassa, varastoinnissa, lajittelussa sekä jakelussa. Järjestö B:n toimittamat avustusmateriaalit päätyvät suurelta osin Ukrainan terveysministeriön varastoihin ja järjestö C puolestaan hyödynsi Ukrainassa paikallisen

yhteisön tarjoamaa varastotilaa toiminnassaan. Järjestöt C ja A painottivat myös toiminnassaan suoraan Ukrainasta tehtyjä hankintoja, ja C:n apuna hankinnoissa on myös ukrainalainen järjestö ja sen yhdyshenkilö, jonka ansiosta rahaliikenne Suomen ja Ukrainan välillä sekä järjestön hankintatoiminnot ovat helpottuneet. Kovács & Spens (2011) argumentoivat tutkimuksessaan paikallisten resurssien hyödyntämisen puolesta humanitaarisessa logistiikassa. Paikallinen hankinta ja paikallisen väestön tieto, osaaminen sekä työvoima ovat kirjoittajien mukaan humanitaarisen logistiikan ja toiminnan piirissä tekijöitä, joiden onnistuneesta käyttöönotosta hyötyvät sekä avustusjärjestöt, että paikallinen väestö kriisimaassa tai alueella. Tämän tutkimuksen aineistosta koottiin datastrukturiin teema paikallisesta osallistamisesta, koska havaintoja edellä mainitun kaltaisesta ilmiöstä sekä kahdensuuntaisista hyödyistä oli havaittavissa järjestöjen haastatteluista.

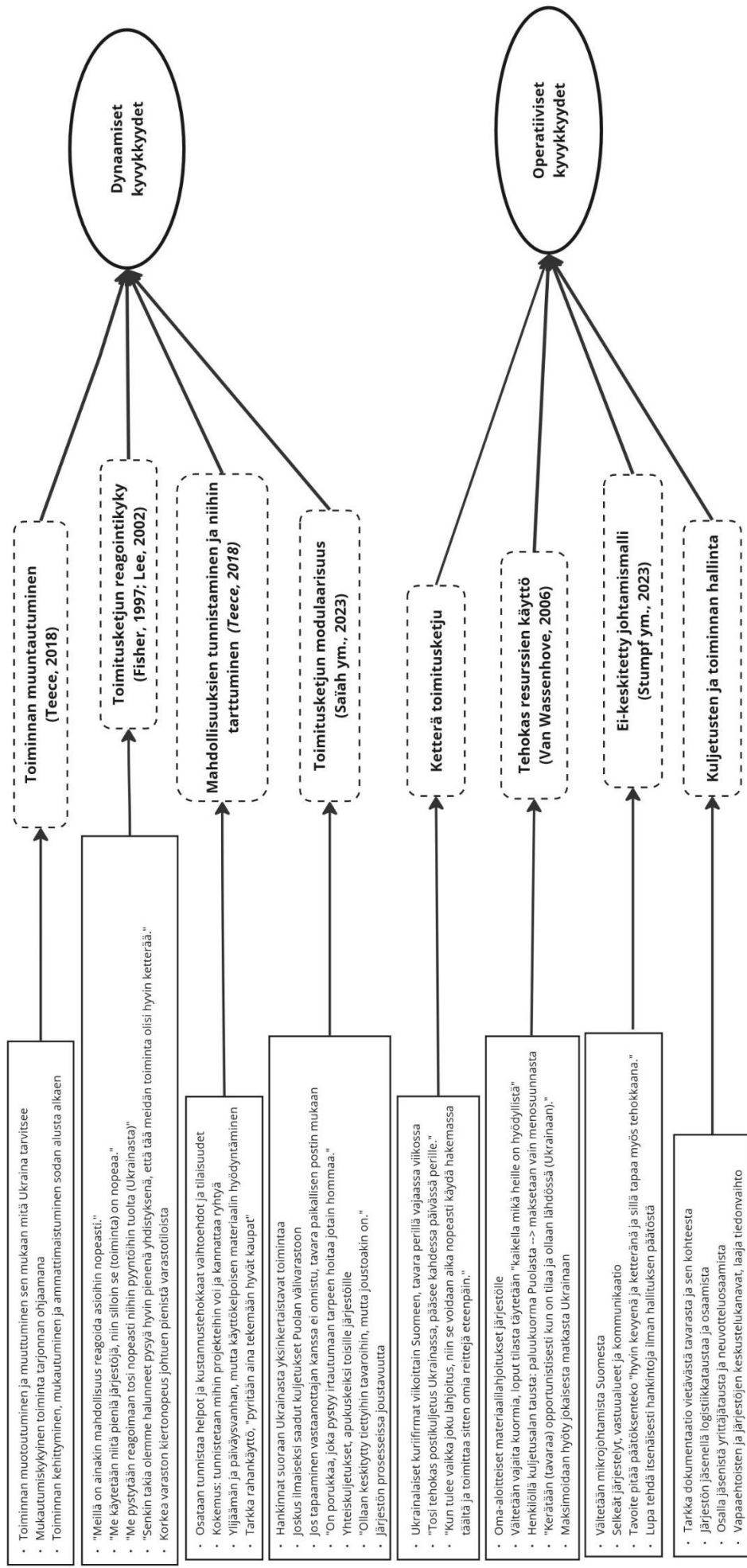
## **5.4 Datastrukturi: toimitusketjun kyvykkyudet**

Tutkimuksen tuloksista muodostettu kolmas datastrukturi ja tema avustustoimitusketjujen kyvykkyyksistä käsiteltiin jakamalla datastruktuurin kokonaisulottuvuudet ja kyvykkyyksien tema aiemmassa kirjallisuudessa tunnistettuihin ja käsiteltyihin toimitusketjun dynaamisiin ja operatiivisiin kyvykkyyksiin. Tulosten analyysi ja aineistosta muodostetut ensimmäisen asteen konseptit sekä toisen asteen teemat käsitellään datastruktuurissa näiden kahden kokonaisulottuvuuden alla.

## Ensimmäisen asteen konseptit

## Toisen asteen teemat

## Avustustoimitusketjun kyvykkyydet



### 5.4.1 Dynaamiset kyvykkyydet

Havaintoja dynaamisista kyvykkyyksistä löydettiin aineiston ensimmäisen asteen konsepteista, kun niitä peilattiin esimerkiksi Teecen (2018) julkaisussa käsiteltyihin tunnistamisen, tarttumisen sekä muuntautumisen dynaamisiin kyvykkyyksiin (engl. *sensing, sizing, transforming*). Muuntautumisen kyvykkyyden teemasta löydettiin esimerkkejä muun muassa järjestö C:n haastattelusta, jossa järjestön edustaja pohti järjestön toiminnan muotoutumista ja muuttumisesta ajan kuluessa Ukrainan kulloisiakin tarpeita mukailevaksi. Järjestö B kertoi avustustoiminnan ja materiaalikeräysten muuttuneen sodan alkua ajoista muun muassa materiaalilahjoitusten eli tarjonnan muutosten vuoksi. Joidenkin avustusmateriaalien, kuten vaatelahjoitusten kohdalla huomattiin hiipuvaa tarjontaa sodan alkuvaiheen jälkeen, jolloin paikallistahoilta keräilystä luovuttiin ja siirryttiin suurempiin keskitettyihin keräyksiin esimerkiksi sairaalamateriaalien osalta. Kyseiseen muuntautumisen ilmiöön liittyen datastruktuurissa nostettiin esille ensimmäisen asteen konsepti toiminnan kehittymisestä ja ammattimaistumisesta, jota järjestö B:n edustaja nosti esille haastattelussa. Myös järjestö D kertoi toiminnan muuttumisesta sodan alkuaikoihin verrattuna, kun materiaalikeräyksissä ja lahjoituksissa alettiin keskittyä tietynlaisiin materiaaleihin ja avustuksiin.

Teecen (2018) käsittelemien aistimisen ja tarttumisen dynaamiset kyvykkyydet näyttäytyivät toisen asteen teemana muun muassa havaintoina mahdollisuuksien tunnistamisesta ja tilaisuuksiin tarttumisessa avustusjärjestöjen ja niiden toimitusketjujen toiminnassa. Järjestö C kertoi järjestön jäsenten yrittäjäyystaustan vaikuttaneen järjestön tarkkaan ja tehokkaaseen rahankäyttöön, jolloin järjestö tunnistaa tilanteet ja mahdollisuudet tehdä ”hyvät kaupat” myös ajoittain hyvin rajallisella budjetilla. Järjestö A: edustaja kertoi järjestön hyödyntäneen Suomen hyvinvointialueiden sairaaloiden varastoista kerättyjä päiväysvanhoja, mutta täysin steriilejä ja käyttökelpoisia materiaaleja, joita on ollut mahdollista kerätä suuriakin määriä Ukrainaan lahjoitettavaksi koulutustoiminnan ja avustuslähetysten yhteydessä. Järjestö B:n jäsenillä on järjestön edustajan mukaan kyky tunnistaa helppoja sekä kustannustehokkaita keräyksiä, ehdotuksia ja projekteja, joihin järjestön on kannattavaa ja mahdollista osallistua. Näitä esimerkkejä pidettiin tutkimuksen aineistossa yhtenevinä Teecen (2018) käsittelemien dynaamisten kyvykkyyksien kanssa.

Leen (2002) mukaan ketterässä toimitusketjustrategiassa korostuvat etenkin joustavuus ja reagointikyky. Lisäksi Fisherin (1997) mukaan epävakaa kysyntä puoltaa luonteeltaan reagointikykyistä toimitusketjua. Toimitusketjun reagointikyvyn teemasta löydettiin esimerkkejä muun muassa järjestö A:n haastattelusta, jossa järjestön edustaja luonnehti järjestön toiminnan prosessien sisältävän joustavuutta ja lisäsi myös järjestön toiminnasta huomion "meillä on ainakin mahdollisuus reagoida asioihin nopeasti". Järjestö C kertoi päättäneensä käyttää erityisesti muita pieniä järjestöjä kumppaneina, koska "silloin se (toiminta) on nopeaa" ja "olemme halunneet pysyä hyvin pienenä yhdistyksenä, että tämä meidän toimintamme olisi hyvin ketterää". Lisäksi järjestöt B ja D kertoivat järjestön toimijoiden omasta harkintavallasta päätöksissä, ja järjestö B:n edustaja ei mieltänyt toimitusketjun prosesseja kovinkaan muodollisiksi, vaikka järjestöllä onkin voimassa vakiintuneita toimintatapoja etenkin toiminnan ammattimaistumisen myötä. Näillä havainnoilla voidaan nähdä olevan yhteys toimitusketjun reagointikyvyn ja joustavuuden teemoihin. Saïah ym. (2023) mukaan toimitusketjun reagointikyky on avustustoimitusketjuille erityisen tärkeä, jotta se kykenee vastaamaan ulkoisiin häiriöihin humanitaaristen kriisien rajaamassa toimintaympäristössä. Toiminnan uudelleenkonfiguroinnista ja mukautumisesta epävakaiseen ja muuttuvaan kysyntään löydettiin merkkejä, kun järjestöt kertoivat nopeasta ja ketterästä reagoinnista Ukrainasta tuleviin pyyntöihin, toiminnan muotoutumisesta Ukrainan tarpeita vastaavaksi sekä prosessien joustavuudesta ja järjestön jäsenten omasta harkintavallasta päätöksenteossa, joka puoltaa ei-keskitettyä ja ketterää johtamisratkaisua, johon humanitaaristen organisaatioiden nähdään kannattavana investoida esimerkiksi Stumpf ym. (2023) mukaan.

Dynaamisten kyvykkyyksien teemaksi tunnistettiin myös toimitusketjun modulaarisuus, joka kytkeytyy prosessien modulaarisuuden teemaan, josta on Saïah ym. (2023) mukaan hyötyä erityisen dynaamisissa ympäristöissä ja jolla on havaittu olevan keskeisiä yhteyksiä myös toimitusketjun reagointikykyyn. Erityisesti järjestöjen avustuskuljetuksissa ja hankinnassa huomattiin olevan modulaarisuutta. Järjestöt C ja D kertoivat hankintafunktion siirtämisestä kohti mallia, jossa materiaalit voidaan hankkia suoraan Ukrainasta irrottaen täten kyseinen prosessi Suomessa tapahtuvasta keräystoiminnasta. Järjestö B:n kuljetuksissa hyödynnetään ilmaisiksi saatuja rekkakuljetuksia Puolassa sisältävään välivarastoon, mutta materiaaleja voidaan myös kuljettaa lahjoitettavien ajoneuvojen kyydissä Ukrainaan. Järjestö A:n

materiaalikuljetuksissa on joustavuutta Ukrainassa, jos materiaalien vastaanottajan kanssa ei pystytä tapaamaan kasvotusten. Tällöin kuljetuksissa on käytetty esimerkiksi ukrainalaista postipalvelua. Lisäksi järjestöllä on ”porukkaa, joka pystyy irtautumaan tarpeen hoitaa jotain hommaa”, jolloin muuttuviin tilanteisiin ja tarpeisiin voidaan reagoida nopeammin. Järjestö A kertoi myös jo aiemmin mainituista yhteiskuljetuksista toisten järjestöjen kanssa, mikäli hankittuja avustusmateriaaleja, esimerkiksi muutamaa dronea, ei itse ole kannattavaa lähteä kuljettamaan Itä-Ukrainaan. Prosessien aiemmin havaitut ja käsitellyt joustavuus ja mukautuvuus ilmiöinä yhdistettyinä kuljetus- ja hankintatoimintojen modulaarisuuteen nähdään tutkimuksessa yhtenevinä teemoina prosessien ja toimitusketjun modulaarisuuden kanssa.

Van Wassenhove (2006) mukaan humanitaariset toimitusketjut ovat luonteeltaan dynaamisia, jolloin ne kykenevät usein mukautumaan onnistuneesti erilaisiin liittoumiin ja yhteistyöhön tarpeen vaatiessa. Tämänkaltaisesta mukautuvuudesta ja dynaamisesta toimintatavasta löydettiinkin esimerkkejä haastatteluista, jotka yhdistettiin ensimmäisen asteen konsepteina edellä käsiteltyihin dynaamisten kyvykkyyksien teemoihin.

#### 5.4.2 Operatiiviset kyvykkyydet

Operatiivisista kyvykkyyksistä ja niiden ilmentymistä ensimmäiseksi teemaksi datastruktuurissa tunnistettiin ketterä toimitusketju. Laajasti kirjallisuudessa esiintyvistä ja tämän tutkielman luvussa 2.3 käsitellyistä aiheista löydettiin yhteyksiä aineiston ensimmäisen asteen konseptien kanssa. Järjestö B:n käyttämiä ukrainalaisia kuriiripalveluja kehitettiin etenkin niiden vasteajan ja säännöllisen kuljetusrytmin vuoksi. Kuriirifirmat vierailevat Suomessa viikoittain ja tavaran kerrottiin olevan perillä avustusten kohteessa alle viikossa. Useampi järjestö korosti ukrainassa toimivan postipalvelun tehokkuutta, kattavuutta ja nopeutta sekä matalia kuljetuskustannuksia, jotka ovat osaltaan mahdollistaneet tehokkaat ja ketterät avustuskuljetukset Ukrainan sisällä. Järjestö A:n edustaja kertoi, että järjestön on helppo reagoida tarjolla oleviin lahjoituksiin ja mainitsi, että ”kun tulee vaikka joku lahjoitus, niin se voidaan aika nopeasti käydä hakemassa täältä ja toimittaa sitten omia reittejä eteenpäin”. Järjestö C:n edustaja kertoi toiminnan Ukrainassa olevan ”uskomattoman tehokasta ja nopeaa” ottaen huomioon, että kyseessä on sotaa käyvä maa. Ukrainan hintatason kerrottiin myös



vaikuttavan positiivisesti järjestön kulurakenteeseen ja tehokkuuteen. Lisäksi järjestö C:n edustaja kertoi, että ”meidän varastotilat (Ukrainassa) on pieniä niin me ei pystytä seisottamaan sitä tavaraa siellä määräänsä pidempään”, jonka vuoksi varaston kiertonopeus voidaan nähdä korkeana. Chandra & Grabis (2007) mukaan ketterä toimitusketju elää kyvystä mukautua ja sopeutua nopeasti muuttuvaan toimintaympäristöön. Lisäksi Christopher & Towill (2001) kertoivat ketterän toimitusketjun vaativan ketterää tuotantoa, ketterää logistiikkaa, nopeaa ja joustavaa reagointikykyä, kysyntäohjautuvuutta sekä organisatorista ketteryyttä. Edellä korostetut havainnot tutkimuksen aineistosta yhdistettynä havaittuihin dynaamisten kyvykkyyksien teemoihin mukailevat Kovács & Spens (2011) havaintoa, jonka mukaan avustustoimitusketjujen tunnuspiirteiden yhteydessä kirjallisuudesta nostetaan usein esiin erityisesti termit toimitusketjun ketteryys sekä toimitusketjun joustavuus. Nämä teemat voidaan tunnistaa myös tämän tutkimuksen empiirisestä aineistosta.

Van Wassenhove (2006) toteaa avustustoiminnan ja humanitaaristen järjestöjen kärsivän usein resurssirajoitteista ja resurssien puuttumisesta. Avustustoiminnan onkin usein pyrittävä vastaamaan kriisitilanteeseen mahdollisimman nopeasti mahdollisimman pienillä resursseilla. Resurssien jakamisen ja tehokkaan hyödyntämisen on täten havaittu olevan kriittistä avustustoiminnassa. Merkkejä tehokkaasta resurssien käytöstä havaittiin järjestöjen kuvaamien avustuskuljetusten yhteydessä. Järjestö A kertoi välttävänsä vajaita kuljetuksia täyttämällä Ukrainaankin lähtevät ajoneuvot suunnitellun avustuslähetyksen lisäksi ”kaikella mikä heille (Ukrainassa) on hyödyllistä”. Tällöin maksimoidaan hyöty jokaisesta ajatusta matkasta Ukrainaankin. Järjestö C kertoi tarkasta rahankäytöstä järjestön sisällä ja hankinnoissa. Lisäksi eräällä järjestön jäsenistä on kuljetusalan tausta, joka mahdollistaa järjestön ulkopuolisilta tahoilta otettavien paluukuormien ajamisen Puolasta matkalla takaisin Suomeen Ukrainasta, jolloin järjestölle koituu kuluja ainoastaan menosuuntaisesta kuljetuksesta Ukrainaankin. Tällä toimintatavalla järjestö on saanut madallettua Ukrainaankin suuntautuvien rekkakuljetusten kustannuksia. Järjestö D kertoo tyhjentävänsä Suomessa sijaitsevaa varastoaankin mahdollisimman nopeasti, joka puoltaa ilmiönä matalampia varastointikustannuksia.

Toiminnan ketteryyteen ja nopeisiin vasteaikoihin vaikutti aineiston pohjalta myös järjestöjen toiminnassa esiintyvät yhteydet ei-keskitetyn johtamismallin ilmiöön, jota esimerkiksi Stumpf ym. (2023) tutkimuksessaan sivuavat. Kirjoittajat linjaavat, että yleisesti humanitaaristen organisaatioiden on kannattava käyttää ei-keskitettyjä toimitusketjun johtamisratkaisuja. Etenkin matalan arvon tuotteita toimitettaessa

humanitaaristen organisaatioiden havaittiin hyötyvän ei-keskitetyistä ratkaisuksista, kuten hankintafunktion keskittämisestä kohdemaahan. Järjestö C kertoi yksittäisten hankintojen olevan arvoltaan usein pieniä ja osittain tämän takia järjestön jäsenet voivat tehdä hankintapäätöksiä myös itse ilman järjestön hallituksen hyväksyntää. Järjestön tavoitteena on tällöin pitää päätöksenteko "hyvin kevyenä ja ketteränä ja sillä tapaa myös tehokkaana". Lisäksi järjestö C kertoi järjestö D:n tavoin keskittäneensä hankintafunktiotaan yhä enemmän Ukrainaan Suomesta tehtävien hankintojen sijasta, mikä puoltaa ratkaisuna Stumpf ym. (2023) tutkimuksen suosituksia. Järjestö D kertoi välttävänsä mikrojohtamista Suomesta, jolloin luotetaan järjestön toimijoiden omaan harkintavaltaan päätöksenteossa. Järjestö A:n edustaja korosti kommunikaation laatua ja vastuualueiden selkeyttä, jolloin toiminnan on havaittu olevan kaikkein tehokkainta. Aiemmin käsitelty teema luottamuksen roolista järjestöjen ja niiden toimitusketjun toimijoiden välisissä suhteissa tukee myös havaintoja ei-keskitetyn johtamismallin ja vertaisjohtamisen roolista järjestöjen avustustoiminnassa, jossa eri toimijat luottavat toistensa tapaan toimia ja tehdä päätöksiä.

Maon ym. (2009) mukaan avustustoimitusketjujen hallintaa mahdollistaa keskeisesti verkoston toimijoiden aiempi toimitusketjuosaaminen, jota aiemmassa kirjallisuudessa esimerkiksi vapaaehtoistyöntekijöiltä on havaittu usein puuttuvan. Tutkimuksen aineistosta tehtiin kuitenkin havaintoja avustusjärjestöjen kuljetusten ja toiminnan hallinnasta, joita ovat ilmiöinä mahdollistamassa etenkin järjestön toimijoiden osaamistausta ja järjestöjen välinen aktiivinen tiedonvaihto. Järjestö B:n ja C:n jäsenillä mainittiin olevan logistiikkataustaa, joka on mahdollistanut esimerkiksi rekkakuljetusten käytön avustustoiminnassa. Lisäksi kuljetusalan taustan kerrottiin olleen apuna järjestö C:n toiminnassa esimerkiksi alan sääntelyn, kansainvälisten kuljetusten tullauksen ja muiden käytäntöjen tuntemuksessa. Järjestö C kertoi myös osalla jäsenistä olevan neuvotteluosaamista yrittäjätaustan kautta, joka on mahdollistanut kustannusten paremman hallinnan. Järjestöt korostivat avustustoiminnan ja materiaalikuljetusten tarkkaa dokumentointia sekä todistusmateriaalin keruuta toimitetuista materiaaleista, joilla on saatu lisättyä toimitusketjun luotettavuutta ja toiminnan hallintaa. Järjestö A:n jäsenillä kerrottiin myös olevan järjestetyn koulutustoiminnan ja armeijan toimijoiden kanssa asioimisen kannalta relevanttia taustaosaamista, jolla voidaan nähdä olevan positiivinen vaikutus toiminnan hallintaan. Tuloksissa ei siis havaittu merkkejä Maon ym. (2009) mainitsemasta toimitusketjuosaamisen puuttumisesta avustustoimitusketjun

rajoitteena, vaan järjestöt korostivat tämän sijasta toimijoidensa taustaosaamista mahdollistavana tekijänä toimitusketjun ja järjestön toiminnan hallinnassa.

## 6 Johtopäätökset ja keskustelu

### 6.1 Johtopäätökset tutkimuksesta

Tutkimus tarkasteli kooltaan pienten, ruohonjuuritason organisaatioiksi luonnehdittavien avustusjärjestöjen perustamia ad hoc toimitusketjuja sekä niiden toimintaa ihmisten välisen aseellisen konfliktin aikana. Case esimerkkinä aseellisesta konfliktista ja äkillisestä kriisistä toimi Ukrainan sota. Tutkimusongelman rajaamassa kontekstissa avustusjärjestöjen toimitusketjujen määrittäviä tekijöitä, konfiguraatioita sekä kyvykkyyksiä tutkittiin asettamalla seuraavat tutkimuskysymykset:

- 1. Mitkä tekijät määrittävät ad hoc avustustoimitusketjujen perustamista ja toimintaa äkillisissä kriisitilanteissa?*
- 2. Miten ruohonjuuritason avustusorganisaatioiden ad hoc toimitusketjut on konfiguroitu?*
- 3. Mitä kyvykkyyksiä ruohonjuuritason organisaatioiden ad hoc toimitusketjujen konfiguraatioilla saavutetaan?*

Tutkimuksessa sovellettiin laadullisia menetelmiä. Tutkimusote nähtiin toiminta-analyttisena ja tutkimuksen empiirinen aineisto kerättiin puolistrukturoiduilla teemahaastatteluilla. Aineiston analyysi tehtiin temaattisena analyysinä, jossa sovellettiin Gioia-metodia muodostaen tutkimuksen viitekehystä mukailevat kolme datastruktuuria, jonka jälkeen kerättiin tutkimuksen empiirinen aineisto.

Avustustoimitusketjun määrittäviin tekijöihin liittyen tehtiin rajanveto mahdollistavien ja rajoittavien tekijöiden välillä. Mahdollistaviksi tekijöiksi pienten avustusjärjestöjen ad hoc toimitusketjujen perustamisessa ja toiminnassa tunnistettiin muun muassa järjestön toimijoiden ja vapaaehtoisten henkilökohtainen osaaminen, työskentelytausta sekä verkostot. Vapaaehtoisten roolin on jo aiemmin havaittu olevan keskeinen avustusjärjestöjen toiminnassa (Maon ym. 2009). Lisäksi paikallistuntemuksen, paikallisten resurssien hyödyntämisen ja kustannustehokkaan toiminnan havaittiin mahdollistavan järjestöjen toimitusketjujen toimintaa, joka mukailee ilmiönä Kovács & Spens (2011) tutkimuksen suosituksia paikallisten resurssien ja osaamisen hyödyntämisestä avustustyössä. Kirjallisuudessa käsitelty vapaaehtoistyön tema ja rooli avustustoiminnassa oli myös tässä tutkimuksessa nähtävissä mahdollistavana

tekijänä. Yhteistyön ja luottamuksen teemat nousivat tutkimuksessa vahvasti esiin ja pienten avustusjärjestöjen toiminnan voisi kuvata nojaavan monessa tilanteessa Adsanver ym. (2023) esittelemiin yhteistyön elementteihin. Yhteistyöllä havaittiin olevan myös positiivisia vaikutuksia toiminnan kustannustehokkuuteen jaettujen kustannusten muodossa. Sen sijaan Heaslip (2011) tutkima yhteistyö avustusjärjestöjen ja armeijan välillä ei noussut teemana esille tutkimuksen tuloksissa, vaan pienet avustusjärjestöt vaikuttivat tekevän kohdemaassa eniten yhteistyötä toisten avustusjärjestöjen kanssa.

Toimitusketjun perustamista ja toimintaa rajoittavina tekijöinä puolestaan pidettiin järjestöjen haastatteluiden perusteella epävakaa ja hankalasti ennustettavaa toimintaympäristöä, joka on myös aiemmassa kirjallisuudessa saanut huomiota avustustoimitusketjujen kontekstissa toimintaa hankaloittavana tekijänä (Heaslip ym. 2024). Lisäksi toiminnan lahjoitukseen perustuva rahoitus ja pienillä budjeteilla toimiminen nähtiin toimitusketjua rajoittavina tekijöinä. Toiminnan riittämättömän rahoituksen roolin rajoittavana tekijänä avustustoiminnassa tunnistivat myös John & Ramesh (2016) tutkimuksessaan. Järjestöjen toiminnassa tunnistettiin epävakaa toimintaympäristön lisäksi myös muita epävarmuustekijöitä, joista teemoina mahdollisesti eniten kirjallisuudessa käsitellyt olivat hallituksen sääntely ja paikallinen epävakaus. Sekä mahdollistavien, että rajoittavien tekijöiden piirissä tehtiin havainto järjestöjen pyrkimyksistä hyödyntää mahdollistavia tekijöitä sekä lieventää toimitusketjun toimintaan rajoittavasti vaikuttavia tekijöitä.

Ad hoc avustustoimitusketjujen konfiguraatioita lähestyttiin Srail & Gregoryn (2008) konfiguraation ulottuvuuksien viitekehystä käyttäen. Pienten avustusjärjestöjen toimitusketjujen toimitusverkosto voi olla useissa tilanteissa mukautuva ja modulaarinen ja etenkin verkoston logistiikan havaittiin olevan toimintaympäristöön, kuljetuksen sisältöön ja päätepisteisiin mukautuva, jolloin voidaan puhua toimitusketjun uudelleenkonfiguraatioista. Ilmiöllä voidaan nähdä olevan yhteys Banomyong ym. (2019) esittelemiin humanitaarisen toimitusketjun vaiheisiin, joista kolmanneksi nimettiin ketjun jälleenrakennus tai uudelleenkonfigurointi. Toimitusketjuja koskevasta kirjallisuudesta voidaan lisäksi avustustoimitusketjujen tunnuspiirteiden yhteydessä usein esiin erityisesti termit toimitusketjun ketteryys sekä toimitusketjun joustavuus (Kovács & Spens, 2011), joista löydettiin merkkejä myös pienten avustusjärjestöjen

toimitusketjuista toimintaympäristöön ja kysyntään aktiivisesti mukautuvan toiminnan muodossa.

Tieto- ja materiaalivirroissa pienten avustusjärjestöjen toimitusketjuissa korostuvat innovatiivisuus sekä toiminnan koordinointi, joiden avulla eri maiden sisäiset ja väliset raha- ja materiaalivirrat saadaan mukailemaan avustustoiminnan ja kysynnän, eli avustettavien tahojen tarpeita. Innovatiivisuuden roolista toimitusketjuissa ja avustustoiminnassa tehtiin jo aiemmin havaintoja, kun Kovács & Spens (2011) totesivat avustustoimitusketjun olevan innovatiivisia muun muassa avustustoiminnan toimintaympäristön epävakauden ja epävarmuuden vuoksi. Morash (2001) puolestaan käsitteli innovatiivisuutta toimitusketjun ominaisuutena ja kyvykkyytenä, jolla voidaan siirtää positiivisia vaikutuksia strategian ja toimitusketjun suorituskyvyn välillä.

Pienten avustusjärjestöjen toimitusketjujen tuotteen ja/tai palvelun rakenteessa korostuvat teemoina paikoitellen hyvinkin laajat tuoteportfoliot ja useat avustustoiminnan kohderyhmät. Avustusjärjestöjen toimittamien tuotteiden ja palveluiden portfoliota ohjaavat usein selkeästi kysyntä ja muuttuvat avustettavien tahojen tarpeet. Bastian ym. (2016) nimesivät kysynnän hankalan ennustaminen tuotetyypin ja -laadun suhteen humanitaarisen toimitusketjun suunnitteluun ja johtamiseen kompleksisuutta ja haasteita tuoviksi piirteiksi ja myös tämän tutkimuksen perusteella kyseiset tekijät voivat tuoda haasteita pienten avustusjärjestöjen toimintaan.

Vastapainoksi osalla järjestöistä on myös toiminnassaan selkeitä rajoituksia toimitettavan avun suhteen, jotka on määritetty joko heti toiminnan alkuvaiheessa tai toiminnan kehittymisen ja kohdentamisen seurauksena, jolloin voidaan puhua Banomyong ym. (2019) käsittelemästä avustustoimitusketjun uudelleenrakentamisesta tai uudelleenkonfiguroinnista. Ad hoc avustustoimitusketjuissa mukana olevien toimijoiden välisiä suhteita määrittävät keskeisesti toimijoiden välille rakentuneet luottamussuhteet, jotka nähdään usein jopa edellytyksenä yhteistyölle. Adsanverin ym. (2023) käsittelemät yhteistyön elementit toimitusketjun toimijoiden välillä ovatkin näkyviä ja hyödyttävät pieniä avustusjärjestöjä ja muita vapaaehtoisista koostuvia ryhmittymiä usein molemminpuolisesti. Lisäksi avustusjärjestöjen solmimat suhteet avustustoiminnan kohdemaan toimijoiden kanssa ja tämän kautta ilmentyvä paikallinen osallistaminen määrittävät ad hoc avustustoimitusketjujen toimijoiden välisiä suhteita. Kirjallisuudessa paikallisen osallistamisen puolesta osana avustustoimitusketjun

toimintaa argumentoivat esimerkiksi Kovács & Spens (2011). Pienten avustusjärjestöjen ad hoc avustustoimitusketjut vaikuttavat tutkimuksen tulosten valossa olevan konfiguraatioiltaan etenkin ketteriä ja joustavia. Ad hoc avustustoimitusketjuissa olikin tunnistettavissa enemmän ketterän, kuin lean toimitusketjun piirteitä, joten tutkimuksen tulokset puoltavat Kovács & Spensin (2011) argumenttia, jonka mukaan avustustoimitusketjut erottuvat muista toimitusketjuista usein erityisesti ketteryytensä ja dynaamisuutensa osalta.

Ruohonjuuritason organisaatioiden ad hoc avustustoimitusketjujen konfiguraatioilla saavutettavat kyvykkyydet jaettiin tutkimuksessa dynaamisiin ja operatiivisiin kyvykkyyksiin. Ad hoc avustusketjuilla havaittiin olevan kyvykkyyksiä muuntaa, kehittää ja muovata ajan kuluessa toimintaansa dynaamisen toimintaympäristön ja kysynnän vaatimuksia vastaavaksi. Ilmiöllä nähtiin olevan yhteys Teeceen (2018) käsittelemään muuntautumisen dynaamiseen kyvykkyyden konseptiin. Pienillä avustusjärjestöillä havaittiin myös kyky tunnistaa toimintaympäristöstään kustannustehokkaita toimintaratkaisuja sekä projekteja sekä tarttua onnistuneesti tämän kaltaisiin mahdollisuuksiin. Nämä teemat voitiin yhdistää Teeceen (2018) esittelemiin aistimisen ja tarttumisen dynaamisiin kyvykkyyksiin. Lisäksi tutkimuksen kohteena olleilla toimitusketjuilla havaittiin olevan piirteitä toimitusketjun reagoitokyvystä dynaamisena kyvykkyytenä, jolloin toimintaympäristön muutoksiin on voitu reagoida nopeasti ja ketterästi. Saïah ym. (2023) mukaan toimitusketjun reagoitokyky on avustustoimitusketjuille kyvykkyytenä tärkeä, jotta ne kykenevät vastaamaan ulkoisiin häiriöihin humanitaaristen kriisien rajaamassa haastavassa toimintaympäristössä. Lisäksi ruohonjuuritason järjestöjen ad hoc toimitusketjujen eri prosesseissa havaittiin modulaarisuutta, joka Saïah ym. (2023) mukaan tukee dynaamisena kyvykkyytenä toimitusketjun joustavuutta ja saatavilla olevien resurssien, kuten rahan tehokasta käyttöä.

Operatiivisten kyvykkyyksien kontekstissa ad hoc toimitusketjuilla on kyky käyttää rajallisia ja ajoittain niukkojakin resursseja tehokkaasti erityisesti hankinnoissa, logistiikassa sekä avustusmateriaalien varastoinnissa. Lisäksi avustusjärjestöjen johtamismallin havaittiin sisältävän usein ei-keskitettyjä piirteitä. Ei-keskitetyn johtamismallin on todettu olevan useimmissa tilanteissa kannattavin ratkaisu humanitaariselle organisaatiolle (Stumpf ym., 2023). Ei-keskitettyjen johtamisratkaisujen edut tulivat tutkimuksessa esiin dynaamisessa ja epävakassa

toimintaympäristössä, jossa joustavuus ja reagointikyky ovat kriittisiä toiminnan onnistumisen kannalta. Pienillä avustusjärjestöillä tunnistettiin myös olevan rutiineja ja kyvykkyyksiä järjestelmälliseen kuljetusten ja toiminnan hallintaan, jonka taustalla muun muassa järjestön toimijoiden taustaosaaminen ja toiminnan tarkka dokumentaatio vaikuttavat positiivisesti.

## 6.2 Tutkimuksen teoreettinen & käytännöllinen kontribuutio

Tämä tutkimus kontribuoi teoreettisella tasolla avustustoimitusketjujen ja humanitaarisen logistiikan kirjallisuuteen, jossa etenkin ihmisten välisten konfliktien kontekstissa tehty tutkimus on todettu aliedustetuksi (Konrad ym., 2023). Saadut tulokset linkittyvät lisäksi aiempaan kirjallisuuteen toimitusketjun määrittävien tekijöihin, konfiguraation sekä toiminnan kyvykkyyksien osalta. Tutkimuksen mahdolliset lisä- ja uutuusarvot kirjallisuuteen teoreettisella tasolla syntyvät pienten ruohonjuuritason avustusjärjestöjen toimitusketjujen rakenteen tarkastelusta äkillisen kriisitilanteen aikana. Pienten ruohonjuuritason toimijoiden rooli tunnistettiin tärkeäksi jo Ukrainan sodan alkuvaiheilla, jolloin muun muassa suurten avustusjärjestöjen toiminnan käynnistämisen hitaudesta johtuvat ongelmat konfliktin alkuvaiheilla tulivat esille (Konrad ym., 2023).

Lisäksi tutkimuksen tulokset havainnollistavat yhteistyön elementtien roolia pienten avustusjärjestöjen toiminnassa sekä avustusjärjestöjen ja vapaaehtoisten välisessä yhteistyössä. Tutkimuksen aihe on myös ajankohtainen, koska tutkimuksen case-esimerkkinä ihmisten välisestä aseellisesta konfliktista käytettiin Ukrainan sotaa, joka on tutkimuksen tekohetkellä edelleen käynnissä. Ukrainan sodassa on ollut laajamittaisessa käytössä muun muassa droneja ja muuta kehittyntä teknologiaa, jolla voidaan nähdä olevan uusia vaikutuksia myös vapaaehtoistyöntekijöiden ja avustusjärjestöjen toiminnan turvallisuuteen ja jo valmiiksi epävakaaaksi todettuun avustustyön toimintaympäristöön. Modernin ja alati kehittyvän sodankäynnin myötä myös avustusten kohdemaan humanitaarisen ja materiaaliavun tarpeet voivat olla muuttuneet aiempina vuosina käytyihin konflikteihin verrattuna.

Käytännön tasolla tutkimus kontribuoi etenkin ymmärrykseen pienten vapaaehtoisjärjestöjen roolista ja vaikutuksesta kansainvälisessä avustustoiminnassa



aseellisen konfliktin aikana. Käytännön tasolla tutkimus muodostaa myös parempaa kokonaiskuvaa ruohonjuuritason järjestöjen toiminnasta ja niiden harjoittaman avustustoiminnan realiteeteista äkillisessä kriisitilanteessa. Tutkimus mahdollistaa myös ruohonjuuritason organisaatioiden ad hoc avustustoimitusketjun rakenteen ja kyvykkyyksien vertaamista suurempiin monikansallisesti toimiviin avustusjärjestöihin.

### **6.3 Tutkimuksen rajoitukset & jatkotutkimus**

Tutkimuksen rajoitukset ja jatkotutkimuksen tarpeiden määrittämisessä on otettava huomioon, että tutkimuksen empiiristä aineistoa varten tehdyt haastattelut koottiin ainoastaan suomalaisilta avustusjärjestöiltä, jonka vuoksi tutkimuksen tulosten yleistämiseen muissa maissa toimivien ruohonjuuritason järjestöjen avustustoimintaan on suhtauduttava kriittisesti. Koska äkillisen kriisin case-esimerkkinä toiminut Ukrainan sota on edelleen käynnissä, keskittyi tutkimus ainoastaan avustusjärjestöjen rooliin kriisimaan selviytymisvaiheessa, jonka lisäksi Olorunfoba & Kovács (2015) lisäävät humanitaaristen toimijoiden rooliksi kriiseissä myös auttaa kriisin koettelemaa osaa väestöstä ja maista palautumaan, jälleenrakentamaan sekä kehittymään uudelleen kriisien jälkeen. Lisäksi tutkimuksen konteksti rajautui pitkälti järjestöjen toimitusketjujen toimintaan, jolloin haastateltujen järjestöjen toimitusketjuosaamisella ja ymmärryksellä voi olla vaikutuksia saatuihin tuloksiin ja niiden tulkintaan.

On myös otettava huomioon, että tutkimuksen metodologisilla valinnoilla on vaikutus tarkasteltavan ilmiön kuvaukseen ja kerättyihin tuloksiin ja vaikka tutkimuksen toteuttamiseksi valitut menetelmät nähtiin perusteltuina, on silti mahdollista, että ilmiön tarkasteluun olisi muitakin soveltuvia menetelmiä, joilla ruohonjuuritason organisaatioiden toimitusketjujen toiminnasta saataisiin tämän tutkimuksen kanssa eriäviä tuloksia. Mahdollisen jatkotutkimuksen kannalta tulosten luotettavuutta ja yleistettävyyttä voitaisiin parantaa esimerkiksi laajemmalla aineistotriangulaatiolla sekä kohdentamalla haastattelut etenkin toimitusketjutaustan omaaville henkilöille.

Jatkotutkimusehdotuksina voidaan nostaa esiin muun muassa Adsanverin ym. (2023) käsittelemien yhteistyön elementtien roolit ja vaikutukset pienten avustusjärjestöjen toiminnassa. Yhteistyön teema nousi selvästi esille tutkimuksen tuloksissa ja sillä havaittiin olevan merkittäviä positiivisia vaikutuksia järjestöjen toimitusketjun

reagointikykyyn, joustavuuteen, toiminnan kustannuksiin sekä suorituskyykyyn. Lisäksi operaatioiden tehokkuuden ja vaikuttavuuden mittareiden todettiin esimerkiksi Abidi ym. (2014) tutkimuksessa olevan toistaiseksi puutteellisia humanitaarisessa toiminnassa, jolloin jatkotutkimus pienten avustusjärjestön toiminnan tehokkuuden mittareista ja niiden kehittämisessä voitaisiin nähdä perusteltuna. Tutkimuksen pohjalta avustustoiminnasta aseellisten konfliktien aikana tarvitaan lisätutkimusta, jotta avustusjärjestöjen toimintaa, kehitystyön mahdollisuuksia, sodan rajaamaa toimintaympäristöä sekä avustustoiminnan tukemista voidaan ymmärtää kokonaisvaltaisemmin yksilö-, järjestö-, yritys- sekä valtiotasolla.

## Lähteet

- Abidi, H, De Leeuw, S, Klumpp, M. (2014) Humanitarian supply chain performance management: A systematic literature review, *Supply Chain Management*, Vol.19, 592-608
- Adsanver, B, Balcik, B, Bélanger, V, Rancourt, M. (2023) Operations research approaches for improving coordination, cooperation, and collaboration in humanitarian relief chains: A framework and literature review, *European Journal of Operational Research*, Vol.319(2), 384-398
- Ahir, H, Bloom, N, Furceri, D. (2020) 60 Years of Uncertainty, *Finance & Development*, Vol.57 (1), 58-60
- Ahmed, S. (2024) The pillars of trustworthiness in qualitative research, *Journal of Medicine, Surgery, and Public Health*, Vol.2
- Asmae, M, En-Nadi, A, Herrou, B. (2020) The integration of Lean Manufacturing in Supply Chain: Principles, wastes and tools, *13th International Colloquium of Logistics and Supply Chain Management*, LOGISTIQUA 2020
- Banomyong, R, Julagasigorn, P, Varadejsatitwong, P, Piboonrungrroj, P. (2019) The Humanitarian Supply Chain Assessment Tool (HumSCAT), *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, Vol.9(2), 221-249
- Banomyong, R, Sodapang, A. (2011) Relief Supply Chain Management for Disasters: Humanitarian, Aid and Emergency Logistics, *Humanitarian Aid and Emergency Logistics*, 2012, 31-44
- Bastian, N, Griffin, P, Spero, E, Fulton, L. (2016) Multi-criteria logistics modeling for military humanitarian assistance and disaster relief aerial delivery operations, *Optimization Letters*, Vol.10(5), 921-953

- Bell, E, Bryman, A, Harley, B. (2019) *Business research methods*, Oxford: Oxford University Press, 2019, 5. painos.
- Birhanu,D, Lanka, K, Neelakanteswara Rao, A. (2014) A survey of classifications in supply chain strategies, *Procedia Engineering*, (2014), 2289-2297
- Chandra, C, Grabis, J. (2007) *Supply Chain Configuration: Concepts, Solutions, and Applications*, 1. p., New York, NY: Springer-Verlag
- Christopher, M. (2000) The Agile Supply Chain Competing in Volatile Markets, *Industrial marketing management*, Vol.29(1), 37-44
- Christopher, M, Towill, D. (2001) Design of agile supply chains An integrated model for the design of agile supply chains, *International journal of physical distribution & logistics management*, Vol.31(4), 235-246
- Corominas, A, Mateo, M, Ribas, I, Rubio, S. (2015) Methodological elements of supply chain design, *International Journal of Production Research*, Vol.53(16), 5017-5030
- Creswell, John (2009) *Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. 3. painos, Sage, Los Angeles.
- Das, K. (2018) Integrating lean systems in the design of a sustainable supply chain model, *International Journal of Production Economics*, Vol. 198, 177-190
- Davim, J.P. (2018) *Progress in Lean Manufacturing*, 1.p., Cham: Springer International Publishing AG
- Dharmapriya, U, Kiridena, S, Shukla, N. (2016) A review of supply network configuration literature and decision support tools, *IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM)*, Vol. (2016-), 149-153

- Ebrahimi-arjestan, M, Wang, G. (2017) Determining decoupling points in a supply chain networks using NSGA II algorithm, *Journal of Industrial Engineering and Management*, Vol. 10(2), 352-372
- Eisenhardt, K, Martin, J. (2000) Dynamic capabilities: What are they? *Strategic Management Journal*, Vol.21(10-11), 1105-1121
- Eriksson, Päivi – Kovalainen, Anne (2011) *Qualitative Methods in Business Research*. SAGE Publications Ltd, London.
- Fan, Y, Shao, J, Wang, X, Liang, L. (2024) Contract design between relief organisations and private-sector vendors: A humanitarian logistics framework, *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, Vol.182
- Firoozi, Z, Ismail, N, Ariaifar, S, Tang, S, Ariffin, M, Memariani, A. (2014) Cost analysis of two different configurations for a distribution network design, *Applied Mechanics and Materials*, 656-660
- Fisher, ML. (1997) What is the right supply chain for your product? *Harvard business review*, Vol.75(2), 105-117
- Gawade, D. (2023) Agile Supply Chain in Manufacturing and Service Industry: Bibliometric and Content Analysis, *Vision*, Vol. 27(2), 167-177
- Gioia, D, Corley, K, Hamilton, A. (2013) Seeking Qualitative Rigor in Inductive Research: Notes on the Gioia Methodology, *Organizational Research Methods*, Vol.16(1), 15-31
- Graves, S, Willems, S, de Kok, A.G. (2003) *Supply Chain Design: Safety Stock Placement and Supply Chain Configuration*, 11.p., Elsevier

- Harfeldt-Berg, M, Olhager, J. (2024) The customer order decoupling point in empirical operations and supply chain management research: a systematic literature review and framework, *International Journal of Production Research*, Vol. 10(2), 1-20
- Heaslip G. (2011) Challenges of civil military cooperation / coordination in humanitarian relief, *Relief Supply Chain Management for Disasters: Humanitarian, Aid and Emergency Logistics*, 147-172
- Heaslip, G, Listou, T, Skoglund, P.O, Falagara, S, Ioanna. (2024) Guest editorial: Humanitarian logistics in conflict zones and complex emergencies, *Journal of humanitarian logistics and supply chain management*, Vol.14(2), 137-139
- Hong, S, Najmi, H. (2020) The relationships between supply chain capability and shareholder value using financial performance indicators, *Sustainability (Switzerland)*, Vol. 12(8), 3130
- Jahre, M. (2017) Humanitarian supply chain strategies – a review of how actors mitigate supply chain risks, *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, Vol.7(2), 82-101
- John, L, Ramesh, A. (2016) Modeling the Barriers of Humanitarian Supply Chain Management in India, *Managing Humanitarian Logistics.*, Springer New Delhi, 61-82
- Kasanen, E, Lukka, K, & Siitonen, A. (1993). The Constructive Approach in Management Accounting Research, *Journal of Management Accounting Research*, 1993-10, Vol.5, 243
- Konrad, R, Sorokotyaha, S, Walker, D. (2023) Humanitarian response by grassroots associations during a military conflict, *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, 2023-10

- Kovács, G., & Spens, K. (2008). Humanitarian logistics revisited, *Northern lights in logistics and supply chain management*, 217–232, Copenhagen, Denmark: CBS Press.
- Kovács, G, Spens, K. (2011) *Relief supply chain management for disasters: Humanitarian, aid and emergency logistics*, Information Science Reference, USA
- Lee, H. (2002) Aligning Supply Chain Strategies with Product Uncertainties. *California Management Review*, 44, 105-119.
- Lee, H. (2004) The Triple-A Supply Chain, *Harvard Business Review* 10/2004, <https://hbr.org/2004/10/the-triple-a-supply-chain>, haettu 24.10.2024
- Li, Q, Qi, Q. (2008) A framework for assessing supply chain flexibility, *Proceedings of the International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering*, ICIII 2008, 12-15
- Malakouti, M, Rezaei, S, Shahijan, M. (2017) Agile supply chain management (ASCM): a management decision-making approach, *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, Vol. 29(1), 171-182
- Maon, F, Lindgreen, A, Vanhamme, J. (2009) Developing supply chains in disaster relief operations through cross-sector socially oriented collaborations: A theoretical model, *Supply Chain Management*, Vol.14(2), 149-164
- Mařík, V, Brennan, R. (2005) LNAI 3593 - Configuration of Dynamic SME Supply Chains Based on Ontologies, *Lecture notes in computer science*, 246-256
- Marsh, N. (2023) Responding to needs: military aid to Ukraine during the first year after the 2022 invasion, *Defense and Security Analysis*, Vol.39(3), 329-352.

- Mishra, J, Chiwenga, K, Mishra, N, Choudhary, S. (2022) Extending dynamic capabilities towards lean thinking in humanitarian supply chains, *Production Planning and Control*, Vol.33(6-7), 655-675
- Melnyk, S, Narasimhan, R, DeCampos, H. (2014) Supply chain design: Issues, challenges, frameworks and solutions, *International Journal of Production Research*, Vol. 52(7), 1887-1896
- Mishra, O, Kumar, V, Garg, D. (2016) Investigations of JIT applicability in supply chain: empirical evidence from Indian firms, *International Journal of Business Performance and Supply Chain Modelling*, Vol. 8(3), 222-249
- Morash, E. (2001) Supply Chain Strategies, Capabilities, and Performance, *Transportation journal*, Vol.41(1), 37-54
- Müller, J, Hoberg, K, Fransoo, J. (2023) Realizing supply chain agility under time pressure: Ad hoc supply chains during the COVID-19, *Journal of Operations Management*, 426-449, Vol.69(3)
- Nayeri, S, Paydar, M, Asadi-Gangraj, E. (2020) Multi-objective fuzzy robust optimization approach to sustainable closed-loop supply chain network design, *Computers and Industrial Engineering*, Vol. 148
- Oloruntoba, R, Kovács, G. (2015) A commentary on agility in humanitarian aid supply chains, *Supply Chain Management*, Vol.20(6), 708-716.
- Patton, M. (2002) *Qualitative Research & Evaluation Methods*, 3. painos, SAGE Publications, Inc
- Peng, D, Schroeder, R, Shah, R. (2008) Linking routines to operations capabilities: A new perspective. *Journal of Operations Management*, Vol.26(6), 730-748



- Perez, C, de Castro, R, Simons, D, Gimenez, G. (2010) Development of lean supply chains: A case study of the Catalan pork sector, *Supply Chain Management*, Vol. 15(1), 55-68
- Pettit, S, Beresford, A. (2009) Critical success factors in the context of humanitarian aid supply chains, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol.39(6) 450-468
- Pettit, S, Beresford, A. (2005) Emergency relief logistics: an evaluation of military, non-military and composite response models, *International Journal of Logistics Research and Applications*, Vol.8(4), 313-331
- Pinon, D, Oger, R, Lauras, M. (2018) Supply chain evolution and supply chain capability planning methodologies: A review and gap identification, *ILS 2018 - 7th International Conference on Information Systems, Logistics and Supply Chain*
- Piya, S, Shamsuzzoha, A, Khadem, M, Al-Hinai, N. (2020) Identification of Critical Factors and Their Interrelationships to Design Agile Supply Chain: Special Focus to Oil and Gas Industries, *Global Journal of Flexible Systems Management*, Vol. 21(3), 263-281
- Qi, Y, Boyer, K, Zhao, X. (2009) Supply chain strategy, product characteristics, and performance impact: Evidence from chinese manufacturers, *Decision Sciences*, Vol. 40(4), 667-695
- Rietjens, S, Voordijk, H, De Boer, S. (2007) Co-ordinating humanitarian operations in peace support missions, *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, Vol.16(1), 56-69
- Saïah, F, Vega, D, Kovács, G. (2023) Toward a common humanitarian supply chain process model: the Frontline Humanitarian Logistics Initiative, *International Journal of Operations and Production Management*, Vol.43(13), 238-269

- Singh, R. (2024) Impact of leadership, TQM and supply chain capabilities on sustainable supply chain performance: moderating role of institutional pressure, *TQM Journal*, 2024-02
- Srai, J, Gregory, M. (2008) A supply network configuration perspective on international supply chain development, *International Journal of Operations and Production Management*, Vol.28(5), 386-411
- Stumpf, J, Besiou, M, Wakolbinger, T. (2023) Supply chain preparedness: How operational settings, product and disaster characteristics affect humanitarian responses, *Production and Operations Management*, Vol.32(8), 2491-2509
- Surucu-Balci, E, Iris, Ç, Balci, G. (2024) Digital information in maritime supply chains with blockchain and cloud platforms: Supply chain capabilities, barriers, and research opportunities, *Technological Forecasting and Social Change*, (2024), 198
- Tatham,P, Kovács, G. (2011) Developing and maintaining trust in hastily formed relief networks, *Relief Supply Chain Management for Disasters: Humanitarian, Aid and Emergency Logistics*, 173-195
- Teece, D. (2014) The foundations of enterprise performance: Dynamic and ordinary capabilities in an (economic) theory of firms. *Academy of Management perspectives*, Vol.28(4), 328-352
- Teece, D. (2018) Business models and dynamic capabilities, *Long Range Planning*, Vol.51(1), 40-49
- Van Wassenhove, L. (2006) Blackett memorial lecture humanitarian aid logistics: Supply chain management in high gear, *Journal of the Operational Research Society*, Vol.57(5)

Wong, C, Skipworth, H, Godsell, J, Achimugu, N. (2012) Towards a theory of supply chain alignment enablers: A systematic literature review, *Supply Chain Management*, Vol.17(4), 419-437

Yin, Robert (2009) *Case Study Research Design and Methods*. 4. painos. SAGE Publications, Thousand Oaks, California.

Zimmermann, R, Ferreira, L, Moreira, A. (2020) An empirical analysis of the relationship between supply chain strategies, product characteristics, environmental uncertainty and performance, *Supply Chain Management*, Vol. 25(3), 375-391

## Liitteet

### Liite 1. Tutkimuksen haastattelurunko

#### Haastattelurunko

Haastattelussa saatuja tietoja ei tulla käyttämään tai julkaisemaan niin, että organisaation tai haastateltavan identiteetti voidaan yhdistää haastattelussa käsiteltyihin tietoihin tai tapahtumiin.

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, miten ja millaisia logistiikkaketjuja vapaaehtoisen avustustoiminnan järjestöt perustavat vastauksena äkilliseen kriisiin, sekä millaisia määrittäviä tekijöitä ja kyvykkyyksiä näillä toimitusketjuilla on.

1. Minkälaista avustustoimintaa edustamasi järjestö on toteuttanut ja mistä toiminta sai alkunsa?
2. Miten kuvailisit logistiikkaa tai logistiikkaketjua, joka mahdollistaa kyseisen avustustoiminnan?
3. Kuvaile logistiikkaketjun perustamista Suomesta Ukrainaan ja tavarantoimittajilta rintamalle. Mitkä tekijät mahdollistivat ketjun perustamisen? Mitkä olivat rajoittavia tekijöitä?
4. Mitä eri vaiheita ja/tai prosesseja logistiikassanne on tunnistettavissa?
5. Minkä tyyppisiä toimijoita logistiikkaketjussa on mukana? Mikä kunkin toimijan rooli on?
6. Minkälaista vuorovaikutusta eri toimijoiden välillä on?
7. Minkälaisia tuotteita avustustulohetykset yleisimmin sisältävät (esim. ovatko sotilastarviketta vai jotain muuta, valmiita tuotteita, raaka-aineita, komponentteja, räätälöitäviä tuotteita vai ei)?
8. Mikä määrä eri nimikkeitä (engl. *stock keeping unit*) on tyypillinen varastoissanne (suurpiirteinen arvio)?
9. Kuinka muodollisiksi kuvaisit logistiikkaketjunne prosesseja (esim. elävätkö prosessit vai onko ne suunniteltu tietyn tavoitteen saavuttamiseksi)?
10. Onko logistiikkaketju muuttanut jossain vaiheessa muotoansa sen alkuperäisestä versiosta? Miksi?
11. Miten kuvailisit logistiikkaketjunne suorituskykyä? Mitkä tekijät edistävät tai haittaavat suorituskykyä?
12. Millainen vaikutus toimintaympäristöllä on ollut logistiikkaketjunne toimintaan?
13. Mitä kyvykkyyksiä logistiikkaketjulla sen nykyisessä muodossa mielestäsi saavutetaan tai on saavutettu (esim. resilienssi, näkyvyys, joustavuus, matalat kustannukset)?

Kiitos haastattelusta!