



**TURUN
YLIOPISTO**
Kauppakorkeakoulu

Toimitusketjun ohjauksen ja koordinoinnin kehittäminen ulkoistetussa toimintamallissa

Tapaustutkimus Spivi Finlandin toimitusketjusta

Toimitusketjujen johtamisen
pro gradu -tutkielma

Laatija:
Inka Mikkilä

Ohjaajat:
KTT Juuso Töyli
KTT Sini Laari

5.6.2026
Turku

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

Pro gradu -tutkielma

Oppiaine: Toimitusketjujen johtaminen

Tekijä: Inka Mikkilä

Otsikko: Toimitusketjun ohjauksen ja koordinoinnin kehittäminen ulkoistetussa toimintamallissa, Tapaustutkimus Spivi Finlandin toimitusketjusta

Ohjaajat: KTT Juuso Töyli, KTT Sini Laari

Sivumäärä: 71 sivua + liitteet 15 sivua

Päivämäärä: 5.6.2026

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli tarkastella Spivi Finlandin ulkoistetun toimitusketjun ohjausta, koordinointia ja häiriöherkkyyttä epävarmassa toimintaympäristössä. Tutkimuksessa analysoitiin erityisesti sitä, mitkä tekijät heikentävät toimitusketjun toimivuutta, miten toimijoiden välinen yhteistyö vaikuttaa toimitusketjun hallintaan sekä millaisilla toimenpiteillä toimitusketjun ohjausta ja koordinointia voidaan kehittää. Tutkimuksen kontekstina toimi pk-kokoinen mutta konsernirakenteeseen kytkeytyvä maahantuontiyritys, jonka logistiset toiminnot on ulkoistettu kolmannen osapuolen logistiikkatoimijalle.

Tutkimus toteutettiin laadullisena yksittäistapaustutkimuksena. Empiirinen aineisto koostui puolistrukturoiduista haastatteluista sekä tutkimusta täydentävästä dokumenttiaineistosta. Aineisto analysoitiin teemoittelemalla tutkimuskysymysten mukaisesti. Tutkimuksen teoreettinen viitekehys rakentui toimitusketjun ohjauksen, koordinoinnin, ulkoistamisen sekä toimitusketjun häiriöherkkyyden ja resilienssin ympärille.

Tutkimuksen tulokset osoittivat, että toimitusketjun keskeiset haavoittuvuudet liittyvät tiedonkulun hajanaisuuteen, vastuurajapintojen epäselvyyksiin sekä reaktiiviseen ohjaukseen epävarmuustilanteissa. Toimitusketjun toimivuus perustui pitkälti vakiintuneisiin käytäntöihin ja aktiiviseen yhteydenpitoon eri toimijoiden välillä, mutta poikkeamatilanteissa toimintamalli muuttui osittain henkilöriippuvaiseksi ja reaktiiviseksi. Erityisesti ulkoistetun toimintamallin rajapinnoissa tiedon näkyvyys, vastuunjako ja päätöksenteko muodostivat keskeisiä kehityskohteita.

Tutkimuksen perusteella toimitusketjun toimivuutta voidaan kehittää erityisesti selkeyttämällä operatiivisia toimintamalleja, vahvistamalla toimijoiden välistä yhteistä tilannekuvaa sekä systematisoimalla poikkeamien hallintaa. Keskeisiksi kehitystoimenpiteiksi tunnistettiin ohjauskäytäntöjen dokumentointi, vastuumatriisin käyttöönotto, yhteiset operatiiviset katsaukset sekä poikkeamien hallintamallin rakentaminen.

Tutkimuksen keskeinen johtopäätös on, että ulkoistetun toimitusketjun toimivuus ei riipu ensisijaisesti yksittäisten toimintojen tehokkuudesta, vaan kyvystä hallita organisaatorajojen yli tapahtuvaa tiedonkulkua, koordinointia ja poikkeamatilanteita systemaattisesti.

Avainsanat: toimitusketjun hallinta, toimitusketjun koordinointi, ulkoistaminen, 3PL, pk-yritys, häiriöherkkyys, resilienssi

SISÄLLYS

1	Johdanto	9
1.1	Tutkimuksen tausta	9
1.2	Tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset	10
1.2.1	Tutkimusongelma	10
1.2.2	Tutkimuskysymykset	10
1.3	Tutkimuksen rajaus	11
1.4	Tutkimusmenetelmä lyhyesti	12
1.5	Tutkimuksen keskeiset käsitteet	12
1.6	Tutkimuksen rakenne	13
2	Toimitusketjun ohjaus ja koordinointi ulkoistetussa toimintaympäristössä	15
2.1	PK-yritysten toimitusketjujen erityispiirteet	15
2.2	Ulkoistaminen ja 3PL:n rooli toimitusketjun koordinoinnissa	16
2.2.1	Logistiikan ulkoistamisen perusteet	16
2.2.2	3PL-toimijoiden rooli toimitusketjussa	18
2.2.3	Ulkoistamisen hyödyt ja riskit	19
2.2.4	Ulkoistetun toimintamallin koordinointihaasteet	20
2.3	Toimitusketjun ohjaus ja toimijoiden välinen koordinointi	23
2.3.1	Toimitusketjun ohjauksen periaatteet	24
2.3.2	Tiedonkulku ja tiedon jakaminen toimitusketjussa	25
2.3.3	Toimijoiden välinen yhteistyö ja vastuunjako	26
2.3.4	Kysynnän ennustaminen osana toimitusketjun ohjausta	27
2.4	Toimitusketjun epävarmuus, häiriöt ja häiriöherkkyys	29
2.4.1	Toimitusketjun epävarmuuden lähteet	31
2.4.2	Toimitusketjun häiriöt ja niiden vaikutukset	32
2.4.3	Resilienssi ja häiriöiden hallinta	33
2.5	Yhteenvedo teoreettisesta viitekehyksestä	35
3	Tutkimusmenetelmä	36
3.1	Tutkimusstrategia ja tapaustutkimuksen perustelu	36
3.2	Tutkimuksen kohde, tapaus ja analyysiyksikkö	37
3.3	Aineiston keruu	38
3.4	Aineiston analyysi	39

3.5	Tutkimuksen luotettavuus	40
4	Spivi Finlandin toimintaympäristö ja toimitusketjun rakenne	42
4.1	Spivi Finland yrityksenä ja liiketoimintamalli	43
4.2	Spivi Finlandin toimintaympäristö	44
4.3	Toimitusketjun rakenne ja keskeiset toimijat	46
4.3.1	Tietovirrat	47
4.4	Toimitusketjun ohjaus- ja vastuurakenne	49
4.5	Nykyisen toimintamallin keskeiset piirteet	50
5	Empiirinen analyysi	52
5.1	Toimitusketjun rakenne ja toimijaroolit käytännössä	52
5.1.1	Toimijoiden välinen yhteistyö	52
5.1.2	Keskeiset vastuut ja rajapinnat	53
5.2	Toimitusketjun ohjaus ja koordinointi käytännössä	55
5.2.1	Operatiivinen ohjaus järjestelmätuen ja harkinnan yhdistelmänä	55
5.2.2	Tiedonkulku ja näkyvyys ohjauksen perustana	55
5.2.3	Reagointi, joustavuus ja poikkeamien hallinta	56
5.3	Toimitusketjun häiriöt ja epävarmuuden lähteet	57
5.3.1	Häiriöiden luokittelu	57
5.3.2	Häiriöiden vaikutukset	58
5.3.3	Epävarmuuden taustamekanismit	59
5.4	Ulkoistamisen vaikutukset toimitusketjun toimivuuteen	60
5.4.1	3PL-riippuvuuden vaikutukset	60
5.4.2	Ulkoistamisen tuomat haasteet	62
5.4.3	Ulkoistamisen mahdollisuudet	62
5.5	Keskeiset pullonkaulat ja haavoittuvuudet	63
5.5.1	Tiedonkulun hajanaisuus	64
5.5.2	Vastuunrajapintojen epäselvyys	65
5.5.3	Reaktiivinen ohjaus epävarmuudessa	65
6	Kehitysehdotukset	67
6.1	Operatiivisen ohjauksen selkeyttäminen	67
6.2	Rajapintojen ja koordinoinnin vahvistaminen	69
6.3	Häiriöihin reagoinnin systematisointi	70

6.4 Kehittämistoimenpiteiden priorisointi	72
7 Johtopäätökset	73
7.1 Tutkimuksen keskeiset tulokset	73
7.2 Tutkimuksen teoreettinen kontribuutio	74
7.3 Tutkimuksen käytännön kontribuutio	74
7.4 Tutkimuksen rajoitteet	75
7.5 Jatkotutkimusaiheet	75
Lähteet	77
Liitteet	82
Liite 1: Haastatteluruonko	82
Liite 2: Haastattelu 1	83
Liite 3: Analyysirunko haastattelusta	95

KUVIOT

Kuvio 1: Spivin toimitusketjun materiaalivirrat	46
Error! Bookmark not defined.	

TAULUKOT

Taulukko 1: Ulkoistamisen vaikutukset	20
Taulukko 2: Yhteenveto teoreettisesta viitekehyksestä	35
Taulukko 3: Spivin toimitusketjun tietovirrat	49
Taulukko 4: Spivin toimitusketjun vastuunjako	50
Taulukko 5: Spivin toimitusketjun keskeiset vastuut ja rajapinnat	54
Taulukko 6: Spivin toimitusketjun häiriöitä	57
Taulukko 7: Spivin toimitusketjun häiriöiden vaikutuksia	58
Taulukko 8: Spivin toimitusketjun 3PL-riippuvuuden vaikutukset	60
Taulukko 9: Spivin toimitusketjun keskeiset pullonkaulat ja haavoittuvuudet	64
Taulukko 10: Vastuumatriisi	69
Taulukko 11: Kehittämistoimenpiteiden priorisointi	72

LIITTEET

Liite 1: Haastatteluruonko	82
Liite 2: Haastattelu 1	83
Liite 3: Analyysirunko haastattelusta	95

1 Johdanto

1.1 Tutkimuksen tausta

Toimitusketjujen merkitys yritysten kilpailukyvyllle on korostunut globalisaation, kiristyneen kilpailun ja toimintojen erikoistumisen myötä. Yritykset eivät enää kilpaile ainoastaan yksittäisinä organisaatioina, vaan osana laajempia toimitusketjuja, joissa materiaalien, tiedon ja palveluiden virtojen hallinta vaikuttaa suoraan operatiiviseen tehokkuuteen, asiakastyytyvyyteen ja kilpailuasemaan (Chen & Paulraj, 2004; Li ym., 2006). Toimitusketjun toimivuus on siten keskeinen edellytys sille, että yritys pystyy vastaamaan asiakkaiden tarpeisiin oikea-aikaisesti ja kustannustehokkaasti.

Pk-yrityksille toimitusketjun hallinta on erityisen kriittistä, koska niiden resurssit ovat usein suuria yrityksiä rajallisemmat. Ne toimivat tyypillisesti osana laajempia verkostoja ja ovat riippuvaisia muiden toimijoiden suorituskyvystä, mutta niiden mahdollisuudet investoida järjestelmiin, henkilöstöön ja varautumiskeinoihin voivat olla rajallisia (Setyaningsih & Kelle, 2021; Thakkar ym., 2008). Tämä voi heikentää pk-yritysten kykyä suunnitella, ohjata ja kehittää toimitusketjua systemaattisesti erityisesti tilanteissa, joissa toimintaympäristö muuttuu nopeasti.

Logistiikkatoimintojen ulkoistaminen kolmannen osapuolen logistiikkatoimijoille on yksi keskeinen keino parantaa kustannustehokkuutta ja keskittyä yrityksen ydintoimintoihin. Samalla ulkoistaminen kuitenkin lisää riippuvuutta ulkopuolisista toimijoista ja tekee toimitusketjun ohjauksesta monimutkaisempaa (Gunasekaran ym., 2001). Kun toimitusketjun eri vaiheet jakautuvat useiden organisaatioiden vastuulle, toiminnan onnistuminen edellyttää selkeitä vastuunjakoja, yhteensopivia toimintatapoja ja ajantasaista tiedonkulkua.

Toimintaympäristön epävarmuus lisää näiden tekijöiden merkitystä. Kysynnän vaihtelut, toimitusviiveet, markkinamuutokset ja muut häiriöt voivat nopeasti heijastua toimitusketjun suorituskyykyyn. Erityisesti nopeasti liikkuvien kulutustavaroiden toimitusketjuissa reagointikyky, yhteistyö ja prosessien yhteensovittaminen ovat keskeisiä, sillä häiriöt voivat näkyä esimerkiksi toimitusviiveinä, varastointiongelmoina tai asiakaspalvelutason heikkenemisenä (Elfawal ym., 2021).

Näistä syistä tutkimuksen kohteena ei ole yksittäinen tekninen ongelma, kuten kysynnän ennustaminen, vaan ulkoistetun toimitusketjun ohjauksen ja koordinoinnin kokonaisuus. Tutkimus tarkastelee, miten pk-kokoisen tapausyrityksen toimitusketjun toimivuutta voidaan parantaa tilanteessa, jossa toiminta rakentuu useiden toimijoiden, tiedonkulun ja vastuunjaon varaan.

1.2 Tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset

1.2.1 Tutkimusongelma

Miten Spivi Finlandin toimitusketjun ohjausta ja koordinoointia voidaan kehittää ulkoistetussa ja epävarmassa toimintaympäristössä?

Tutkimusongelma on pk-yrityksen näkökulmasta merkittävä, koska toimitusketjun hallinta tapahtuu usein rajallisilla resursseilla ja ohuella organisaatorakenteella. Pk-yrityksillä on suuryrityksiä heikommalla mahdollisuudella investoida järjestelmiin, suunnitteluun ja toimitusketjun systemaattiseen kehittämiseen, mikä voi vaikeuttaa tiedonkulkua, vastuunjakoa ja ennakkosuunnittelua (Thakkar ym., 2008; Vaaland & Heide, 2007). Tämän vuoksi toimitusketjun toimivuus voi olla vahvasti riippuvainen yksittäisistä toimintatavoista ja henkilöistä.

Tutkimusongelmaa korostaa lisäksi toimitusketjun ulkoistettu rakenne. Logistiikkatoimintojen siirtäminen kolmannen osapuolen toimijoille voi lisätä joustavuutta ja kustannustehokkuutta, mutta samalla se kasvattaa riippuvuuksia eri toimijoiden välillä ja lisää koordinoinnin tarvetta. Aiemmassa tutkimuksessa on havaittu, että ulkoistamiseen liittyy pk-yrityksissä usein myös viestintään, tiedonvaihtoon ja toimintatapojen yhteensovittamiseen liittyviä haasteita (Wei, 2020). Tällöin toimitusketjun toimivuus ei riipu vain yksittäisestä operatiivisesta prosessista, vaan useiden toimijoiden välisestä yhteistyöstä ja ohjauksesta.

Epävarma toimintaympäristö tekee toimitusketjun hallinnasta entistä haastavampaa. Kysynnän vaihtelut, toimitusviiveet ja tiedon epätarkkuus voivat heikentää toimitusketjun suorituskykyä erityisesti tilanteissa, joissa yrityksellä ei ole riittäviä puskureita tai varajärjestelmiä häiriöiden hallintaan. Tämän vuoksi tutkimuksessa tarkastellaan toimitusketjun toimivuutta kokonaisuutena, jossa ohjaus, koordinointi, tiedonkulku ja toimijoiden välinen yhteistyö muodostavat keskeisen kehittämiskohteen.

1.2.2 Tutkimuskysymykset

Tässä tutkimuksessa päätutkimuskysymys on:

Miten Spivi Finlandin toimitusketjun ohjausta ja koordinoointia voidaan kehittää ulkoistetussa ja epävarmassa toimintaympäristössä?

Päätutkimuskysymystä jäsennetään kolmella alakysymyksellä:

1. Mitkä tekijät heikentävät Spivi Finlandin toimitusketjun toimivuutta ulkoistetussa toimintamallissa?
2. Miten toimitusketjun ohjaus, koordinointi ja toimijoiden välinen yhteistyö vaikuttavat toimitusketjun häiriöherkkyyteen ja toimivuuteen?
3. Millaisilla toimenpiteillä Spivi Finlandin toimitusketjun ohjausta ja koordinointia voidaan kehittää toimitusketjun toimivuuden parantamiseksi?

Tutkimuskysymykset muodostavat loogisen kokonaisuuden, jossa edetään toimitusketjun ongelmien tunnistamisesta niiden vaikutusmekanismien ymmärtämiseen ja edelleen kehittämistoimenpiteiden esittämiseen. Kysymykset kohdistuvat toimitusketjun toimivuuteen ulkoistetussa toimintamallissa sekä siihen, miten ohjaus, koordinointi ja toimijoiden välinen yhteistyö vaikuttavat toimitusketjun häiriöherkkyyteen.

Tutkimuskysymykset on rajattu tapausyrityksen toimintaympäristöön, eikä tutkimuksen tavoitteena ole muodostaa yleispätevää mallia kaikille pk-yrityksille. Tarkoituksena on tuottaa tapauskohtainen ymmärrys siitä, millaiset tekijät vaikuttavat toimitusketjun toimivuuteen ja millaisilla toimenpiteillä toimintaa voidaan kehittää käytännössä.

1.3 Tutkimuksen raja

Tämä tutkimus tarkastelee Spivi Finlandin ulkoistetun toimitusketjun ohjausta, koordinointia ja häiriöherkkyyttä pk-yrityksen toimintaympäristössä. Tutkimuksen kohteena on toimitusketjun toimivuus tilanteessa, jossa keskeisiä logistisia toimintoja hoidetaan yhteistyössä ulkopuolisten toimijoiden kanssa.

Tutkimus rajautuu Spivi Finlandin ulkoistetun toimitusketjun ohjauksen, koordinoinnin ja häiriöherkkyyden tarkasteluun. Tarkastelun ulkopuolelle jäävät toimitusketjun taloudellinen optimointi, kuljetusreittien tekninen suunnittelu sekä järjestelmien tekninen arviointi, elleivät ne liity suoraan toimitusketjun ohjaukseen tai toimijoiden väliseen koordinointiin.

Tutkimus toteutetaan tapaus tutkimuksena, jossa tavoitteena on muodostaa syvälinen ymmärrys tarkasteltavan toimitusketjun toiminnasta ja siihen liittyvistä kehittämistarpeista rajatussa kontekstissa.

1.4 Tutkimusmenetelmä lyhyesti

Tämä tutkimus toteutetaan laadullisena yksittäistapaustutkimuksena, jonka kohteena on Spivi Finlandin ulkoistettu toimitusketju. Menetelmä soveltuu tutkimukseen, koska tavoitteena on ymmärtää toimitusketjun ohjaukseen, koordinointiin ja häiriöherkkyyteen liittyviä ilmiöitä niiden käytännön toimintaympäristössä.

Tutkimuksen empiirinen aineisto koostuu puolistrukturoidusta haastattelusta sekä tutkimusta tukevasta dokumentti- ja tausta-aineistosta. Aineiston avulla tarkastellaan toimitusketjun toimintaan liittyviä käytäntöjä, ongelmakohtia ja kehittämistarpeita tapausyrityksen näkökulmasta.

Aineiston analyysi toteutetaan laadullisesti teemoittelemalla aineisto tutkimuskysymysten mukaisesti. Analyysin tavoitteena on tunnistaa toimitusketjun toimivuuteen vaikuttavia tekijöitä sekä muodostaa kokonaiskuva siitä, miten toimitusketjun ohjausta ja koordinointia voidaan kehittää ulkoistetussa toimintamallissa.

1.5 Tutkimuksen keskeiset käsitteet

Tässä tutkimuksessa keskeiset käsitteet liittyvät toimitusketjun hallintaan, ulkoistamiseen sekä toimitusketjun toimivuuteen vaikuttaviin epävarmuuden ja häiriöiden ilmiöihin.

Toimitusketjun hallinta (Supply Chain Management, SCM) tarkoittaa materiaalien, tiedon ja palveluiden virtojen suunnittelua, ohjausta ja koordinointia toimitusketjun eri toimijoiden välillä siten, että tuotteet ja palvelut voidaan toimittaa tehokkaasti ja luotettavasti asiakkaalle.

Koordinointi tarkoittaa toimitusketjun toimijoiden välisten toimintojen, vastuiden ja tiedonkulun yhteensovittamista. Tässä tutkimuksessa koordinointi liittyy erityisesti toimitusketjun ohjaukseen, tiedon jakamiseen ja toimijoiden väliseen yhteistyöhön.

Ulkoistaminen tarkoittaa toimintojen siirtämistä ulkopuolisen palveluntarjoajan hoidettavaksi. Tässä tutkimuksessa ulkoistaminen viittaa erityisesti logistiikkatoimintojen siirtämiseen kolmannen osapuolen logistiikkatoimijalle (3PL).

Kolmannen osapuolen logistiikkatoimija (3PL) tarkoittaa yritystä, joka tuottaa logistiikkapalveluja, kuten varastointi- ja kuljetuspalveluja, asiakasyrityksen puolesta osana toimitusketjua.

Epävarmuus viittaa tilanteisiin, joissa toimitusketjun toimintaan liittyviä tapahtumia tai muutoksia ei voida ennakoida täysin. Epävarmuus voi liittyä esimerkiksi kysynnän vaihteluihin, toimitusviiveisiin tai tiedon puutteellisuuteen.

Häiriöherkkyys tarkoittaa toimitusketjun alttiutta häiriöille ja niiden vaikutuksille. Tässä tutkimuksessa häiriöherkkyys liittyy erityisesti ulkoistetun toimitusketjun riippuvuuksiin, tiedonkulkuun ja koordinoinnin toimivuuteen.

Resilienssi tarkoittaa toimitusketjun kykyä sopeutua häiriöihin, ylläpitää toimintakykyä ja palautua muutostilanteista. Tässä tutkimuksessa resilienssi nähdään toimitusketjun ominaisuutena, joka tukee toiminnan jatkuvuutta epävarmassa toimintaympäristössä.

1.6 Tutkimuksen rakenne

Tutkimus etenee johdannosta teoreettiseen viitekehykseen, tutkimusmenetelmän kuvaukseen, tapausyrityksen esittelyyn, empiiriseen analyysiin, kehitysehdotuksiin ja johtopäätöksiin. Rakenteen tarkoituksena on ohjata lukijaa tutkimusongelman taustasta kohti tapauskohtaisen aineiston analyysia ja siitä johdettuja kehittämistoimenpiteitä.

Ensimmäisessä pääluvussa esitellään tutkimuksen tausta, tutkimusongelma, tutkimuskysymykset, raja-
aus, keskeiset käsitteet ja tutkimuksen rakenne. Toisessa pääluvussa rakennetaan tutkimuksen teoreettinen viitekehys tarkastelemalla pk-yritysten toimitusketjujen erityispiirteitä, logistiikan ulkoistamista, toimitusketjun ohjausta ja koordinointia sekä epävarmuutta ja häiriöherkkyttä.

Kolmannessa pääluvussa kuvataan tutkimusmenetelmä, tutkimuksen kohde, aineiston keruu, aineiston analyysi ja tutkimuksen luotettavuus. Neljännessä pääluvussa esitellään tapausyritys, sen toimintaympäristö, toimitusketjun rakenne sekä nykyisen toimintamallin keskeiset piirteet. Tämän luvun tehtävänä on antaa konteksti empiiriselle analyysille.

Viidennessä pääluvussa esitetään empiirinen analyysi, jossa tarkastellaan toimitusketjun rakennetta, toimijarooleja, ohjausta, koordinointia, häiriöitä, epävarmuuden lähteitä ja ulkoistamisen vaikutuksia toimitusketjun toimivuuteen. Kuudennessa pääluvussa analyysin havainnot käännetään kehitysehdotuksiksi, joiden tavoitteena on parantaa toimitusketjun ohjausta, koordinointia ja häiriöherkkyyden hallintaa.

Seitsemännessä pääluvussa esitetään tutkimuksen johtopäätökset. Luvussa kootaan yhteen keskeiset tulokset, arvioidaan tutkimuksen teoreettista ja käytännöllistä kontribuutiota sekä käsitellään tutkimuksen rajoitteita ja jatkotutkimusaiheita. Näin tutkimus etenee tutkimusongelman

määrittelystä teoreettisen ja empiirisen tarkastelun kautta käytännön kehittämisehdotuksiin ja kokonaisarvioon.

2 Toimitusketjun ohjaus ja koordinointi ulkoistetussa toimintaympäristössä

Tässä luvussa rakennetaan tutkimuksen analyttinen viitekehys. Viitekehys muodostuu neljästä näkökulmasta: pk-yrityksen resurssirajoitteista, logistiikan ulkoistamisen aiheuttamista rajapinnoista, toimitusketjun ohjauksesta ja koordinoinnista sekä epävarmuuden ja häiriöherkkyyden hallinnasta. Näitä näkökulmia käytetään myöhemmin empiirisen aineiston jäsentämiseen.

Toimitusketjun hallinta tarkoittaa yrityksen sisäisten ja yritysten välisten materiaalien, tiedon ja palveluiden virtojen suunnittelua, ohjausta ja koordinointia siten, että toimitusketjun suorituskykyä voidaan parantaa kokonaisuutena (Chen & Paulraj, 2004; Mentzer ym., 2001). Tässä tutkimuksessa toimitusketjun hallintaa tarkastellaan erityisesti pk-kokoisen tapausyrityksen näkökulmasta tilanteessa, jossa keskeisiä logistisia toimintoja on ulkoistettu ja toimitusketjun toimivuus riippuu useiden toimijoiden yhteistyöstä.

2.1 PK-yritysten toimitusketjujen erityispiirteet

Pk-yritysten toimitusketjuja ei voida tarkastella vain suuryritysten toimitusketjujen pienennettynä versiona. Niiden toimintaa määrittävät usein rajalliset taloudelliset, teknologiset ja henkilöstöresurssit, jotka vaikuttavat suoraan toimitusketjun suunnitteluun, ohjaukseen ja kehittämiseen (Thakkar ym., 2008; Vaaland & Heide, 2007). Resurssirajoitteet voivat näkyä esimerkiksi puutteellisina järjestelminä, vähäisenä analytiikan hyödyntämisenä, rajallisina henkilöstöresursseina sekä vaikeutena rakentaa toimitusketjuun vaihtoehtoisia toimintamalleja ja puskureita.

Pk-yritysten päätöksentekoa kuvataan kirjallisuudessa usein joustavaksi ja nopeaksi, koska organisaatorakenne on yleensä matala ja päätösvalta keskittyy pienelle joukolle henkilöitä (Wei, 2020). Tämä voi tukea nopeaa reagointia toimitusketjun muutoksiin. Samalla päätöksenteko voi kuitenkin perustua vahvasti yksittäisten henkilöiden kokemukseen ja operatiiviseen tilannetajuun, jolloin toimitusketjun hallinta jää helposti reaktiiviseksi eikä perustu systemaattiseen suunnitteluun tai analysoituun tietoon.

Spivi Finlandin tapauksessa pk-yrityskirjallisuutta ei voida soveltaa täysin suoraviivaisesti, koska yritys toimii osana suurempaa konsernirakennetta. Tämä tarkoittaa, että yrityksellä voi olla pk-kokoiseen toimijaan liittyviä resurssirajoitteita, mutta samalla osa päätöksenteon ketteryydestä voi

heikentyä konsernirakenteen vuoksi. Tästä syystä tapausta tarkastellaan pk-kokoisen mutta organisatorisesti verkottuneen toimijan näkökulmasta.

2.2 Ulkoistaminen ja 3PL:n rooli toimitusketjun koordinoinnissa

Logistiikan ulkoistaminen on keskeinen osa nykyisiä toimitusketjuja erityisesti silloin, kun yritykset pyrkivät keskittymään ydintoimintoihinsa ja hyödyntämään ulkopuolisten toimijoiden erikoistunutta osaamista. Tässä tutkimuksessa ulkoistamista ei tarkastella vain logististen tehtävien siirtämisenä ulkopuoliselle palveluntarjoajalle, vaan toimitusketjun rakennetta muuttavana ratkaisuna. Kun logistisia toimintoja siirretään 3PL-toimijalle, yrityksen oma rooli painottuu yhä enemmän toimitusketjun ohjaukseen, tiedon jakamiseen ja toimijoiden välisen yhteistyön koordinointiin.

Toimitusketjut muodostuvat useiden toisiinsa kytkeytyneiden toimijoiden verkostoista, joissa yritysten välinen yhteistyö vaikuttaa suoraan toimitusketjun toimivuuteen (Mentzer ym., 2001). Ulkoistaminen lisää tätä verkostomaisuutta, koska logistinen toteutus jakautuu useiden organisaatioiden kesken. Samalla toimitusketjun toiminta muuttuu riippuvaisemmaksi tiedonkulusta, yhteisistä toimintatavoista ja eri toimijoiden välisestä koordinoinnista.

3PL-toimijat vastaavat tyypillisesti kuljetuksista, varastoinnista ja muista logistisista prosesseista, mutta niiden rooli voi ulottua myös toimitusketjun koordinointiin ja kehittämiseen. Tämän vuoksi ulkoistaminen ei vaikuta ainoastaan operatiiviseen toteutukseen, vaan myös siihen, miten toimitusketjua johdetaan, ohjataan ja hallitaan organisaatiorajojen yli.

Tämän tutkimuksen kannalta keskeistä on, että 3PL-suhde ei ainoastaan siirrä logistista toteutusta ulkopuoliselle toimijalle, vaan luo uuden rajapinnan, jonka toimivuus vaikuttaa koko toimitusketjun ohjaukseen ja koordinointiin.

2.2.1 Logistiikan ulkoistamisen perusteet

Logistiikan ulkoistaminen tarkoittaa sitä, että yritys siirtää osan logistisista toiminnoistaan ulkopuolisen palveluntarjoajan vastuulle sen sijaan, että toteuttaisi ne omien resurssiensa avulla. Ulkoistaminen voi koskea esimerkiksi kuljetuksia, varastointia, tilausten käsittelyä ja jakelua. Tällöin toimitusketjun operatiivinen toteutus jakautuu useiden organisaatioiden kesken, mikä vaikuttaa suoraan toimitusketjun ohjaukseen ja toimijoiden välisiin suhteisiin.

Yritykset ulkoistavat logistiikkaa erityisesti kustannustehokkuuden, joustavuuden ja resurssien vapauttamisen vuoksi. Ulkoistaminen voi vähentää investointitarpeita, mahdollistaa kapasiteetin joustavamman käytön sekä tarjota pääsyn sellaiseen infrastruktuuriin, teknologiaan ja osaamiseen, jota yrityksellä ei olisi mahdollista rakentaa itse (Abbasi ym., 2024; Guillaume, 2024). Erityisesti pk-yrityksille tämä voi olla merkittävä etu, koska rajalliset resurssit vaikeuttavat usein logististen toimintojen ylläpitämistä omana toimintana (Akhtar, 2023).

Ulkoistaminen liittyy myös yritysten pyrkimykseen keskittyä ydintoimintoihinsa. Kun logistisia tukitoimintoja siirretään ulkopuolisille toimijoille, yritys voi kohdentaa resurssejaan esimerkiksi myyntiin, tuotekehitykseen ja asiakassuhteiden kehittämiseen. Samalla ulkoistaminen mahdollistaa logististen palveluntarjoajien erikoistuneen osaamisen hyödyntämisen esimerkiksi kuljetusten optimoinnissa, toimitusvarmuudessa ja tietojärjestelmien käytössä (Solakivi ym., 2011).

Logistiikan ulkoistaminen voi vähentää yrityksen omaa operatiivista toteutusvastuuta, mutta se ei poista toimitusketjun johtamisen tarvetta. Sen sijaan yrityksen rooli muuttuu: fyysisten toimintojen toteuttamisen sijaan sen on varmistettava, että ulkoistetut toiminnot, tiedonkulku ja päätöksenteko kytkeytyvät osaksi toimitusketjun kokonaisohjausta. Tämän vuoksi ulkoistaminen ei ole pelkästään operatiivinen ratkaisu, vaan myös organisatorinen muutos, joka lisää koordinoinnin merkitystä toimitusketjun hallinnassa.

On myös tärkeää erottaa logistiikan ulkoistaminen yksittäisestä alihankinnasta. Alihankinta voi koskea yksittäisen tehtävän toteuttamista ilman laajempaa yhteistyösuhdetta, kun taas logistiikan ulkoistaminen viittaa usein pidempiaikaiseen toimintamalliin, jossa ulkopuolinen toimija osallistuu useisiin toisiinsa liittyviin logistisiin prosesseihin. Tällöin ulkoistaminen vaikuttaa paitsi operatiiviseen toteutukseen myös toimitusketjun rakenteeseen, vastuunjakoon ja ohjausmekanismeihin.

Vaikka ulkoistaminen voi tuoda merkittäviä hyötyjä, siihen liittyy myös haasteita. Ulkoistaminen voi lisätä riippuvuutta ulkopuolisista toimijoista sekä aiheuttaa koordinointi-, viestintä- ja tiedonkulkuongelmia erityisesti tilanteissa, joissa toimintatavat tai tietojärjestelmät eivät ole yhteensopivia (Solakivi ym., 2011). Tämän vuoksi ulkoistamisen vaikutukset eivät rajoitu kustannuksiin tai operatiiviseen tehokkuuteen, vaan ne näkyvät myös toimitusketjun ohjattavuudessa ja hallittavuudessa.

Tämän tutkimuksen kannalta logistiikan ulkoistaminen on keskeistä siksi, että se muuttaa tapausyrityksen roolia toimitusketjussa: Spivin kaltaisessa pk-kokoisessa yrityksessä oma

operatiivinen toteutus vähenee, mutta ohjauksen, tiedonkulun ja ulkoisen kumppanin koordinoinnin merkitys kasvaa.

2.2.2 3PL-toimijoiden rooli toimitusketjussa

Kolmannen osapuolen logistiikkatoimijat eli 3PL-toimijat muodostavat keskeisen osan ulkoistettua toimitusketjua. 3PL (third-party logistics) viittaa ulkopuoliseen palveluntarjoajaan, jolle yritys siirtää logistisia toimintoja, kuten kuljetuksia, varastointia, tilausten käsittelyä ja jakelua.

Ulkoistetussa toimintamallissa 3PL-toimija ei kuitenkaan ole pelkästään logistinen palveluntuottaja, vaan osa toimitusketjun toiminnallista rakennetta ja ohjausta.

3PL-toimijoiden merkitys perustuu siihen, että ne vastaavat usein useista toisiinsa liittyvistä logistisista prosesseista samanaikaisesti. Tämän seurauksena niiden toiminta vaikuttaa suoraan toimitusketjun tehokkuuteen, toimitusvarmuuteen ja palvelutasoon. Samalla 3PL-toimijat voivat tarjota yrityksille infrastruktuuria, teknologiaa ja logistista osaamista, joita erityisesti pk-yritysten olisi vaikea rakentaa itsenäisesti (Guillaume, 2024). Tämä voi parantaa toimitusketjun joustavuutta ja mahdollistaa tehokkaamman reagoinnin kysynnän vaihteluihin tai operatiivisiin häiriöihin.

3PL-toimijoiden rooli ei kuitenkaan rajoitu operatiivisiin tehtäviin. Nykyisissä toimitusketjuissa ne voivat toimia myös koordinoivina toimijoina, jotka yhdistävät toimitusketjun eri osapuolia ja mahdollistavat tiedonkulun organisaatioiden välillä. Tällöin 3PL osallistuu käytännössä toimitusketjun integraatioon, prosessien yhteensovittamiseen ja näkyvyyden ylläpitämiseen organisaatorajojen yli (Mentzer ym., 2001).

3PL-toimijan merkitys ei siten rajoitu siihen, että se hoitaa yksittäisiä logistisia tehtäviä. Kun ulkoistettu toimija vastaa varastoinnista, kuljetuksista tai tilausten käsittelystä, siitä tulee osa toimitusketjun ohjausrakennetta. Tällöin asiakasyrityksen suorituskyky riippuu paitsi 3PL-toimijan operatiivisesta tehokkuudesta myös siitä, kuinka hyvin osapuolten välinen tiedonkulku, vastuunjako ja poikkeamatilanteiden hallinta toimivat.

Useissa toimitusketjuissa 3PL-toimijat osallistuvat myös toimitusketjun kehittämiseen esimerkiksi tietojärjestelmien, reaaliaikaisen seurannan ja muiden näkyvyyttä parantavien ratkaisujen kautta. Tämä voi parantaa toimitusketjun reagointikykyä ja tukea päätöksentekoa erityisesti epävarmassa toimintaympäristössä (Gammelgaard, 2017; Yao & Fabbe-Costes, 2018). Samalla yrityksen riippuvuus ulkopuolisesta toimijasta kasvaa, mikä tekee yhteistyösuhteen toimivuudesta kriittisen osan toimitusketjun hallintaa.

Ulkoistetussa toimitusketjussa yrityksen oma rooli muuttuu operatiivisesta toteuttajasta toiminnan koordinoijaksi. Tämä edellyttää jatkuvaa tiedonvaihtoa, selkeää vastuunjakoa ja yhteisiä toimintamalleja yrityksen ja 3PL-toimijan välillä (Chen & Paulraj, 2004). Toimitusketjun toimivuus ei tällöin riipu ainoastaan yksittäisten toimintojen tehokkuudesta, vaan siitä, kuinka hyvin eri toimijat kykenevät toimimaan yhtenäisenä kokonaisuutena.

Tämän tutkimuksen kannalta 3PL-toimijaa tarkastellaan siksi sekä logistisena toteuttajana että toimitusketjun koordinaatiota muovaavana toimijana, jonka rooli vaikuttaa suoraan Spivi Finlandin toimitusketjun ohjattavuuteen, näkyvyyteen ja häiriöherkkyyteen.

2.2.3 Ulkoistamisen hyödyt ja riskit

Logistiikan ulkoistamiseen liittyy samanaikaisesti sekä merkittäviä hyötyjä että riskejä.

Ulkoistaminen voi parantaa toimitusketjun tehokkuutta ja joustavuutta, mutta samalla se voi lisätä riippuvuuksia ja heikentää toimitusketjun hallittavuutta. Tämän vuoksi ulkoistamista ei voida tarkastella yksiselitteisesti positiivisena tai negatiivisena ratkaisuna, vaan rakenteellisena muutoksena, joka vaikuttaa koko toimitusketjun toimintaan.

Ulkoistamisen keskeisiä hyötyjä ovat kustannustehokkuus, resurssien vapautuminen ydintoimintoihin sekä mahdollisuus hyödyntää ulkopuolisten toimijoiden infrastruktuuria, teknologiaa ja logistista osaamista. Erityisesti pk-yrityksille ulkoistaminen voi tarjota käyttöön resursseja ja järjestelmiä, joita ei olisi mahdollista rakentaa itsenäisesti. Samalla ulkoistaminen voi lisätä toimitusketjun joustavuutta ja parantaa palvelutasoa esimerkiksi tehokkaampien logististen prosessien ja laajempien verkostojen kautta (Abbasi ym., 2024; Guillaume, 2024).

Vaikka ulkoistaminen voi parantaa toimitusketjun suorituskykyä, siihen liittyy myös merkittäviä riskejä. Kun keskeisiä logistisia toimintoja siirretään ulkopuoliselle toimijalle, yrityksen suora kontrolli operatiivisiin prosesseihin vähenee ja riippuvuus palveluntarjoajasta kasvaa. Tämä voi heikentää toimitusketjun hallittavuutta erityisesti tilanteissa, joissa tiedonkulussa, järjestelmäyhteensopivuudessa tai vastuunjaossa esiintyy ongelmia. Lisäksi ulkoistamiseen voi liittyä piilokustannuksia, kuten koordinointiin, viestintään ja sopimusten hallintaan liittyviä lisäkustannuksia, jotka eivät välttämättä näy ulkoistamispäätöksen alkuvaiheessa (J. Meixell ym., 2014; Solakivi ym., 2011).

Ulkoistamisen keskeinen jännite syntyy siitä, että samat tekijät, jotka tekevät ulkoistamisesta houkuttelevan, voivat samalla kasvattaa toimitusketjun riippuvuutta ja häiriöherkkyyttä.

Ulkopuolisen toimijan infrastruktuuri voi parantaa tehokkuutta, mutta samalla yrityksen oma

kontrolli operatiiviseen prosessiin vähenee. Vastaavasti resurssien vapautuminen ydintoimintoihin voi lisätä strategista keskittymistä, mutta kasvattaa tarvetta ohjata ja valvoa ulkoistettua rajapintaa.

Ulkoistamisen vaikutus	Mahdollinen hyöty	Mahdollinen riski
3PL:n infrastruktuuri ja osaaminen	Käyttöön saadaan kapasiteettia, teknologiaa ja logistista osaamista	Riippuvuus ulkopuolisesta toimijasta kasvaa
Järjestelmäpohjaiset prosessit	Tilauksen käsittely ja tiedonkulku voivat tehostua	Näkyvyys ja kontrolli voivat heikentyä
Keskittyminen ydintoimintoihin	Resursseja vapautuu liiketoiminnan kehittämiseen	Oma operatiivinen osaaminen voi kaventua
Kustannustehokkuus	Mittakaavaedut ja pienemmät investointitarpeet	Piilo- ja koordinoitukustannukset voivat kasvaa
Joustavuus ja kapasiteetin skaalautuvuus	Parempi reagointikyky kysynnän vaihteluihin	Häiriöt palveluntarjoajalla voivat heijastua koko toimitusketjuun

Taulukko 1: Ulkoistamisen vaikutukset

Hyödyt ja riskit eivät siis ole toisistaan irrallisia ilmiöitä, vaan ne liittyvät usein samoihin rakenteellisiin muutoksiin. Esimerkiksi kustannustehokkuuden parantaminen voi samanaikaisesti lisätä koordinoinnin tarvetta ja ulkoisen osaamisen hyödyntäminen voi kasvattaa toimitusketjun riippuvuutta yksittäisestä toimijasta. Tämän vuoksi ulkoistamisen vaikutukset näkyvät paitsi operatiivisessa tehokkuudessa myös toimitusketjun ohjattavuudessa, näkyvyydessä ja häiriöherkkyydessä.

Tämän tutkimuksen kannalta ulkoistamisen hyödyt ja riskit ovat keskeisiä siksi, että Spivin 3PL-riippuvuutta ei voida tulkita yksiselitteisesti ongelmana tai vahvuutena. Se on samanaikaisesti toiminnan mahdollistaja ja toimitusketjun haavoittuvuutta lisäävä rakenne.

2.2.4 Ulkoistetun toimintamallin koordinoitimihaasteet

Ulkoistetussa toimintamallissa toimitusketjun ohjaus muuttuu olennaisesti verrattuna tilanteeseen, jossa logistiset toiminnot toteutetaan yrityksen sisällä. Kun toiminta ylittää organisaatorajat, toimitusketjun ohjaus ei enää perustu pelkästään sisäiseen päätöksentekoon, vaan edellyttää useiden itsenäisten toimijoiden välistä yhteistyötä, tiedonvaihtoa ja yhteisiä toimintatapoja (Chen & Paulraj, 2004). Tämän seurauksena toimitusketjun toimivuus riippuu yhä enemmän siitä, kuinka hyvin eri toimijoiden välinen koordinointi toimii käytännössä.

Keskeinen koordinointihaaste liittyy tiedonkulkuun. Ulkoistetussa toimintamallissa toimitusketjun eri osapuolten välillä liikkuu jatkuvasti ennusteisiin, tilauksiin, toimituksiin, kysyntämuutoksiin ja poikkeamatilanteisiin liittyvää tietoa. Tiedon tulee olla oikea-aikaista ja yhdenmukaista, jotta toimitusketjun toimijat voivat tehdä päätöksiä samojen lähtötietojen pohjalta. Mikäli tieto ei liiku riittävän nopeasti tai järjestelmät eivät ole yhteensopivia, seurauksena voi olla virheellisiä tilausmääriä, toimitusviiveitä, varasto-ongelmia ja heikentynyttä reagointikykyä. Tällöin toimitusketjun ohjaus muuttuu helposti ennakoivasta toiminnasta reaktiiviseksi.

Toinen keskeinen koordinointihaaste liittyy vastuunjakoon. Kun logistisia toimintoja siirretään ulkopuolisille toimijoille, päätöksenteko ja operatiiviset vastuut jakautuvat useiden organisaatioiden kesken. Käytännössä tämä tarkoittaa, että toimitusketjussa on määriteltävä, kuka tekee päätöksiä, kuka reagoi poikkeamiin ja missä vaiheessa vastuu siirtyy toimijalta toiselle. Ulkoistetussa toimintamallissa vastuut voivat olla muodollisesti määriteltyjä, mutta käytännön ongelmat syntyvät usein rajapinnoissa ja poikkeamatilanteissa. Mikäli vastuunjako jää epäselväksi, ongelmien ratkaiseminen voi hidastua ja toimitusketjun häiriöt voivat levitä useisiin toimitusketjun vaiheisiin (Prataviera ym., 2021).

Kolmas keskeinen koordinointihaaste liittyy toimitusketjun keskinäisriippuvuuksiin. Ulkoistaminen lisää riippuvuutta 3PL-toimijoista, tietojärjestelmistä, toimittajista ja oikea-aikaisesta tiedonkulusta. Mitä enemmän kriittisiä toimintoja sijaitsee yrityksen ulkopuolella, sitä enemmän toimitusketjun toimivuus riippuu siitä, miten hyvin näitä riippuvuuksia tunnistetaan ja hallitaan. Yksittäisen toimijan ongelmat voivat heijastua nopeasti koko toimitusketjuun erityisesti tilanteissa, joissa toimitusketjussa ei ole riittäviä vaihtoehtoisia toimintamalleja tai näkyvyyttä poikkeamiin (Kandil & Aziz, 2018).

Ulkoistettu toimintamalli lisää myös päätöksenteon monimutkaisuutta. Organisaation sisällä päätöksiä voidaan tehdä nopeasti ja keskitetysti, mutta ulkoistetussa toimitusketjussa päätöksenteko edellyttää usein useiden osapuolten välistä koordinointia. Tämä voi hidastaa reagointia esimerkiksi kysynnän vaihteluihin, toimituspoikkeamiin tai kapasiteettiongelmiin. Ilman selkeitä koordinointimekanismeja toimitusketjun toiminta muuttuu helposti hajanaiseksi ja reaktiiviseksi (Valashiya & Luke, 2022).

Koordinointihaasteiden merkitys korostuu erityisesti pk-yrityksissä, joissa koordinointiin käytettävät resurssit ovat usein rajalliset. Pk-yrityksillä ei välttämättä ole mahdollisuutta rakentaa laajoja tiedonhallinta- tai koordinointijärjestelmiä, minkä vuoksi toimitusketjun toimivuus voi olla voimakkaasti riippuvainen yksittäisten toimijoiden välisestä yhteistyöstä ja epämuodollisista

käytännöistä (Laari ym., 2024). Tämä voi lisätä toimitusketjun haavoittuvuutta erityisesti epävarmassa toimintaympäristössä.

Tämän tutkimuksen kannalta ulkoistetun toimintamallin koordinointihaasteet muodostavat linkin 3PL-rakenteen ja toimitusketjun toimivuuden välille. Spivin tapauksessa keskeinen kysymys ei ole ainoastaan se, miten logistiikka toteutetaan, vaan miten tieto, vastuut ja päätöksenteko saadaan toimimaan usean toimijan muodostamassa toimitusketjussa.

2.3 Toimitusketjun ohjaus ja toimijoiden välinen koordinointi

Toimitusketjun ohjaus voidaan ymmärtää toimintana, jossa yrityksen sisäiset ja ulkoiset prosessit sovitetaan yhteen yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi. Mentzer ym. (2001) määrittelevät toimitusketjun hallinnan yrityksen sisäisten ja organisaatioiden välisten toimintojen strategiseksi koordinoinniksi, jonka tavoitteena on parantaa sekä yksittäisten yritysten että koko toimitusketjun suorituskykyä. Tässä näkökulmassa toimitusketjun ohjaus ei rajoitu yksittäisiin logistisiin toimintoihin, vaan liittyy koko toimitusketjun johtamiseen ja eri toimijoiden toiminnan yhteensovittamiseen.

Koordinoinnin merkitys korostuu erityisesti ulkoistetuissa toimitusketjuissa, joissa toiminta jakautuu useiden organisaatioiden kesken. Cooper ym. (1997) korostavat, että toimitusketjun hallinta perustuu keskeisten liiketoimintaprosessien integrointiin yli organisaatorajojen. Kun toimitusketjun toimivuus rakentuu useiden toimijoiden yhteistyölle, tiedonkululle ja yhteiselle päätöksenteolle, ohjaus ei voi perustua pelkästään yrityksen sisäiseen kontrolliin. Tällöin toimitusketjun suorituskyky riippuu siitä, kuinka hyvin eri toimijat kykenevät koordinoimaan toimintaansa ja jakamaan tietoa keskenään.

Aiemmassa tutkimuksessa tiedonkulku, yhteistyö ja integraatio on tunnistettu keskeisiksi toimitusketjun suorituskykyyn vaikuttaviksi tekijöiksi. Chen ja Paulraj (2004) sekä Li ym. (2006) korostavat, että tehokas tiedon jakaminen, yhteiset toimintatavat ja toimijoiden välinen yhteistyö voivat vähentää epävarmuutta, parantaa reagointikykyä ja tukea toimitusketjun toimivuutta. Teknologiset ratkaisut, kuten toiminnanohjausjärjestelmät ja sähköinen tiedonvaihto, mahdollistavat tiedon siirtymisen eri toimijoiden välillä, mutta teknologia ei yksin ratkaise koordinointiin liittyviä ongelmia. Toimitusketjun toimivuus riippuu myös siitä, miten tieto hyödynnetään päätöksenteossa, kuinka selkeästi vastuut on määritelty ja miten eri toimijat kykenevät toimimaan yhteisten tavoitteiden mukaisesti.

Tässä tutkimuksessa toimitusketjun ohjausta tarkastellaan erityisesti operatiivisen ohjauksen, tiedonkulun sekä toimijarooleihin liittyvän vastuunjaon näkökulmista. Nämä muodostavat keskeiset mekanismit, joiden kautta ulkoistetun toimitusketjun toimintaa voidaan koordinoida ja kehittää. Operatiivinen ohjaus liittyy toimitusketjun päivittäiseen hallintaan, tiedonkulku mahdollistaa päätöksenteon ja reagoinnin, vastuunjako määrittää toimijoiden roolit ja ennustaminen tukee toimitusketjun ennakoivaa ohjausta epävarmassa toimintaympäristössä.

Seuraavissa alaluvuissa tarkastellaan tarkemmin näitä toimitusketjun ohjauksen ja koordinoinnin osa-alueita. Ensin käsitellään operatiivista ohjausta toimitusketjun toimivuuden näkökulmasta, minkä jälkeen tarkastellaan tiedonkulkua, toimijoiden välistä yhteistyötä ja vastuunjakoa sekä lopuksi kysynnän ennustamisen roolia toimitusketjun ohjauksessa.

2.3.1 Toimitusketjun ohjauksen periaatteet

Toimitusketjun ohjauksen keskeinen periaate on ajatus toimitusketjusta yhtenäisenä kokonaisuutena, jossa useiden organisaatioiden toiminnot tulee sovittaa yhteen yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi. Mentzer ym. (2001) määrittelevät toimitusketjun hallinnan strategiseksi koordinoinniksi, jossa yrityksen sisäiset ja organisaatioiden väliset prosessit yhdistetään toimitusketjun suorituskyvyn parantamiseksi. Tällöin toimitusketjun toimivuutta ei tarkastella yksittäisten toimintojen näkökulmasta, vaan kokonaisuutena, jossa eri päätökset ja prosessit vaikuttavat toisiinsa.

Keskeinen toimitusketjun ohjauksen periaate liittyy prosessien integraatioon. Cooper ym. (1997) korostavat, että toimitusketjun hallinta perustuu keskeisten liiketoimintaprosessien yhdistämiseen toimittajilta loppuasiakkaalle ulottuvaksi kokonaisuudeksi. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että hankinnan, logistiikan, varastoinnin ja asiakaspalvelun kaltaisten toimintojen tulee toimia yhteensovittettuna järjestelmänä eikä erillisinä yksikköinä. Integraation tavoitteena on vähentää päällekkäisiä toimintoja, parantaa läpinäkyvyyttä ja mahdollistaa tehokkaampi reagointi toimitusketjun muutoksiin.

Toimitusketjun ohjaus perustuu myös materiaalivirtojen ja tietovirtojen samanaikaiseen hallintaan. Chen ja Paulraj (2004) korostavat, että toimitusketjun toimivuus riippuu siitä, kuinka hyvin toimitusketjun toimijat kykenevät koordinoimaan materiaalien liikkeitä ja niihin liittyvää tietoa. Materiaalivirtojen lisäksi tiedon oikea-aikaisuus on keskeistä, koska päätöksenteko perustuu jatkuvasti ennusteisiin, tilauksiin, toimitustietoihin ja poikkeamatilanteisiin liittyvään informaatioon. Mikäli tieto ei ole ajantasaista tai yhtenäistä, toimitusketjun ohjaus muuttuu helposti reaktiiviseksi.

Toimitusketjun ohjaus ei tarkoita ainoastaan pitkän aikavälin strategista suunnittelua, vaan myös jatkuvaa operatiivista päätöksentekoa, jossa toimitusketjun toimijat reagoivat kysynnän muutoksiin, toimituspoikkeamiin ja kapasiteettirajoitteisiin. Tämän vuoksi toimitusketjun ohjaus yhdistää strategisen ja operatiivisen tason päätöksenteon. Strategisella tasolla määritellään toimitusketjun

rakenne, toimintamallit ja yhteistyösuhteet, kun taas operatiivisella tasolla ohjataan päivittäisiä materiaalivirtoja, toimituksia ja resurssien käyttöä.

Keskeinen ero toimitusketjun ohjauksen, hallinnan ja koordinoinnin välillä liittyy niiden tarkastelutasoihin. Ohjaus viittaa toiminnan suuntaamiseen ja päätöksentekoon, hallinta kattaa toimitusketjun laajemman strategisen kokonaisuuden ja koordinointi tarkoittaa käytännön toimintojen yhteensovittamista eri toimijoiden välillä. Käytännössä nämä näkökulmat kuitenkin limittyvät toisiinsa, koska toimitusketjun toimivuus riippuu siitä, kuinka hyvin strategiset tavoitteet, operatiivinen toiminta ja toimijoiden välinen yhteistyö tukevat toisiaan.

Tässä tutkimuksessa toimitusketjun ohjausta tarkastellaan erityisesti operatiivisen päätöksenteon, materiaalien ja tiedon yhteensovittamisen sekä eri toimijoiden välisen koordinoinnin näkökulmista.

2.3.2 Tiedonkulku ja tiedon jakaminen toimitusketjussa

Tiedonkulku ja tiedon jakaminen ovat toimitusketjun ohjauksen keskeisiä edellytyksiä, koska toimitusketjun toiminta perustuu useiden toimijoiden väliseen koordinointiin. Toimitusketjun eri osapuolten on pystyttävä muodostamaan yhteinen tilannekuva kysynnästä, varastotasoista, toimituksista ja poikkeamatilanteista, jotta materiaalivirtoja voidaan ohjata tehokkaasti. Tämän vuoksi tiedonkululla on keskeinen merkitys toimitusketjun integraatiossa ja suorituskyvyssä (Chen & Paulraj, 2004; Li ym., 2005).

Toimitusketjun toimivuuden kannalta ratkaisevaa ei ole ainoastaan tiedon saatavuus, vaan myös se, kuinka nopeasti tieto siirtyy toimijoiden välillä ja miten sitä hyödynnetään operatiivisessa päätöksenteossa. Li ym. (2006) korostavat, että tiedon jakamisen vaikutus riippuu siitä, mitä tietoa jaetaan, milloin sitä jaetaan ja kenelle tieto välittyy. Keskeisiä tiedon laadun tekijöitä ovat tiedon oikeellisuus, ajantasaisuus, riittävyys ja luotettavuus. Mikäli tieto on virheellistä, viivästynyttä tai puutteellista, seurauksena voi olla virheellisiä päätöksiä, toimitusviiveitä, ylimääräisiä varastoja ja heikentynyttä reagoitokykyä.

Tiedonkulun merkitys korostuu erityisesti ulkoistetuissa toimitusketjuissa, joissa toimitusketjun eri vaiheet sijaitsevat useiden organisaatioiden vastuulla. Tällöin ennusteisiin, tilauksiin, toimituksiin ja poikkeamiin liittyvän tiedon tulee välittyä nopeasti ja yhdenmukaisesti eri toimijoiden välillä. Mikäli tieto ei liiku oikea-aikaisesti, toimitusketjun ohjaus muuttuu helposti reaktiiviseksi, jolloin päätöksiä tehdään viivästyneen tai puutteellisen tiedon perusteella.

Tietoteknologialla on keskeinen rooli tiedon jakamisen mahdollistajana. ERP-, WMS- ja TMS-järjestelmät sekä sähköinen tiedonvaihto mahdollistavat tiedon keräämisen, analysoinnin ja jakamisen reaaliaikaisesti toimitusketjun eri osapuolten välillä (Colin ym., 2015; Sinaga ym., 2021). Teknologia voi parantaa toimitusketjun näkyvyyttä ja tukea päätöksentekoa, mutta järjestelmät eivät yksin ratkaise tiedonkulun ongelmia. Toimitusketjun toimivuus riippuu myös siitä, kuinka hyvin toimijat hyödyntävät tietoa ja kuinka yhteensopivia järjestelmät ovat keskenään.

Vaikka tiedon jakaminen voi parantaa toimitusketjun suorituskykyä, siihen liittyy myös haasteita. Tiedonkulkua voivat heikentää esimerkiksi tietojärjestelmien yhteensopimattomuus, puutteellinen viestintä, epäselvät toimintatavat sekä luottamuksen puute toimitusketjun toimijoiden välillä (Giri & Sarker, 2017; Panahifar ym., 2018). Lisäksi tiedon jakamisen puutteet voivat heikentää ennusteiden tarkkuutta, vaikeuttaa toimitusketjun suunnittelua ja lisätä epävarmuutta toimitusketjun toiminnassa (Ali ym., 2020).

Tiedonkulku ei siten ole pelkästään tekninen kysymys, vaan keskeinen osa toimitusketjun operatiivista ohjausta ja koordinoitua. Erityisesti ulkoistetuissa toimitusketjuissa tiedon merkitys korostuu, koska päätöksenteon vaikutukset ulottuvat useisiin organisaatioihin ja toimitusketjun toimivuus riippuu toimijoiden kyvystä reagoida muutoksiin yhtenäisesti.

Tässä tutkimuksessa tiedonkulkua tarkastellaan erityisesti toimitusketjun ohjauksen näkökulmasta: miten kysyntä-, varasto- ja poikkeamatieto välittyy eri toimijoiden välillä ja miten tämä vaikuttaa toimitusketjun reagoitakykyyn.

2.3.3 Toimijoiden välinen yhteistyö ja vastuunjako

Toimitusketjun toimivuus perustuu yksittäisten organisaatioiden lisäksi toimijoiden väliseen yhteistyöhön ja selkeään vastuunjakoon. Toimitusketjun eri osapuolet ovat keskenään riippuvaisia, minkä vuoksi yhden toimijan päätökset ja toimintatavat vaikuttavat myös muiden toimintaan. Chen ja Paulraj (2004) korostavat, että toimitusketjun tehokas toiminta edellyttää yhteistyötä, toimivaa viestintää ja kykyä sovittaa eri organisaatioiden prosesseja yhteen.

Yhteistyön merkitys korostuu erityisesti ulkoistetuissa toimitusketjuissa, joissa logistisia ja operatiivisia toimintoja toteutetaan useiden itsenäisten toimijoiden välillä. Ulkoistaminen lisää riippuvuutta ulkopuolisista toimijoista, jolloin toimitusketjun toimivuus ei riipu ainoastaan yksittäisen yrityksen omasta suorituskyvystä, vaan myös yhteistyösuhteiden toimivuudesta ja koordinoinnista (Prataviera ym., 2021). Tällöin toimitusketjun ohjaus perustuu yhä enemmän yhteisiin toimintamalleihin, tiedonkulkuun ja toimijoiden väliseen päätöksentekoon.

Ulkoistetuissa toimitusketjuissa ongelmat eivät usein synny yksittäisen toimijan sisällä, vaan organisaatioiden välisissä rajapinnoissa, joissa vastuut, tieto ja päätöksenteko kohtaavat. Tämän vuoksi vastuunjaolla on keskeinen merkitys toimitusketjun toimivuudelle. Vastuunjaolla tarkoitetaan sitä, että toimitusketjun eri toimijoiden tehtävät, päätöksentekovalta ja reagoitivastuut on määritelty selkeästi. Käytännössä tämä liittyy esimerkiksi siihen, kuka vastaa toimituspoikkeamiin reagoimisesta, kuka päivittää kysyntätietoa ja missä vaiheessa vastuu siirtyy toimijalta toiselle.

Selkeä vastuunjako vähentää epäselvyyksiä ja tukee toimitusketjun operatiivista toimintaa. Imtiaz ym. (2023) osoittavat, että epäselvät vastuut voivat johtaa viivästyksiin, päällekkäiseen työhön ja tilanteisiin, joissa ongelmien ratkaiseminen siirtyy toimijalta toiselle ilman selkeää omistajuutta. Erityisesti poikkeamatilanteissa toimitusketjun toimivuus riippuu siitä, kuinka nopeasti toimijat kykenevät tunnistamaan ongelmat ja koordinoimaan toimenpiteitä niiden ratkaisemiseksi.

Yhteistyön toimivuuteen vaikuttavat myös luottamus ja avoimuus toimijoiden välillä. Kumar ym. (2015) korostavat, että luottamus tukee tiedon jakamista ja vähentää toimitusketjun sisäisiä ristiriitoja. Mikäli toimijat eivät luota toisiinsa tai pyrkivät optimoimaan vain omaa toimintaansa, yhteistyö voi muuttua hajanaiseksi ja toimitusketjun kokonaisuus kärsii. Erityisesti pk-yritysten näkökulmasta riippuvuus suuremmista toimijoista tai logistisista palveluntarjoajista voi vaikuttaa yhteistyösuhteiden tasapainoon ja päätöksenteon mahdollisuuksiin (Antonova & Dimitrova, 2022).

Toimijoiden välinen yhteistyö ei siten ole pelkästään yleinen johtamiskysymys, vaan käytännön koordinointimekanismi, jonka kautta toimitusketjun päivittäinen toiminta mahdollistuu.

Toimitusketjun toimivuus riippuu siitä, kuinka hyvin toimijat kykenevät jakamaan tietoa, koordinoimaan päätöksiä ja toimimaan selkeästi määriteltyjen roolien mukaisesti.

Tässä tutkimuksessa yhteistyötä ja vastuunjakoa tarkastellaan erityisesti toimitusketjun rajapintojen näkökulmasta: miten eri toimijoiden roolit, vastuut ja päätöksenteko vaikuttavat toimitusketjun koordinointiin ja häiriöiden hallintaan.

2.3.4 Kysynnän ennustaminen osana toimitusketjun ohjausta

Tässä tutkimuksessa kysynnän ennustamista ei tarkastella erillisenä teknisenä ennustemallina, vaan toimitusketjun ohjausta tukevana tiedonhallinta- ja koordinointiprosessina. Ennustaminen muodostaa perustan useille toimitusketjun päätöksille, koska hankinta, varastonhallinta, toimitusten suunnittelu ja resurssien käyttö perustuvat arvioihin tulevasta kysynnästä (Bhuiyan Albarune & Habib, 2015).

Ennustamisen keskeinen tehtävä on tukea toimitusketjun operatiivista ja strategista päätöksentekoa. Ennusteiden avulla yritykset pyrkivät sovittamaan materiaalivirrat, kapasiteetin ja varastotasot vastaamaan tulevaa kysyntää. Tämän vuoksi ennustamisen vaikutukset näkyvät suoraan esimerkiksi toimitusvarmuudessa, varastotasapainossa ja toimitusketjun reagoitokyvyssä. Ennustamisen merkitys ei kuitenkaan rajoitu ennusteen tarkkuuteen, vaan siihen, miten ennustetietoa hyödynnetään toimitusketjun päätöksenteossa ja toimijoiden välisessä koordinoinnissa.

Kysynnän ennustaminen on myös organisatorinen prosessi, jossa eri toimijat muodostavat yhteistä käsitystä tulevasta kysynnästä. Ali ym. (2020) korostavat, että ennustaminen yhdistää myynnin, logistiikan, hankinnan ja muiden toimitusketjun toimintojen tietoa yhteiseksi suunnittelun perustaksi. Ulkoistetuissa toimitusketjuissa ennustetiedon merkitys korostuu entisestään, koska toimitusketjun toimivuus riippuu useiden organisaatioiden kyvystä suunnitella toimintaansa yhteisen kysyntäkuvan pohjalta.

Ennustaminen liittyy läheisesti tiedonkulkuun ja tiedon jakamiseen. Ennusteiden hyödyntäminen edellyttää, että kysyntätieto, myyntidata ja toimituspoikkeamat välittyvät oikea-aikaisesti toimitusketjun eri toimijoiden välillä. Mikäli tieto on viivästynyt tai puutteellista, toimitusketjun toimijat voivat tehdä päätöksiä eri lähtötietojen perusteella, mikä lisää epävarmuutta ja heikentää koordinoitua. Ennustetiedon puutteet voivat myös lisätä niin sanottua bullwhip-ilmiötä, jossa pienet kysynnän muutokset voimistuvat toimitusketjun eri vaiheissa (Vermijs, 2022).

Vaikka ennustaminen tukee toimitusketjun ohjausta, siihen liittyy aina epävarmuutta. Ennusteet eivät koskaan vastaa täysin toteutuvaa kysyntää, minkä vuoksi toimitusketjun toimivuus riippuu myös kyvystä reagoida ennustevirheisiin ja päivittää suunnitelmia muuttuvan tilanteen mukaan (Pannu, 2021). Ennustevirheet voivat johtaa esimerkiksi puutetilanteisiin, ylivarastointiin tai toimitusviiveisiin, mikä korostaa ennustamisen merkitystä toimitusketjun riskienhallinnassa.

Ennustaminen ei siten ole vain tekninen analyysityökalu, vaan osa toimitusketjun ohjausta ja toimijoiden välistä koordinoitua. Erityisesti ulkoistetuissa toimitusketjuissa ennustaminen toimii yhteisenä suunnittelun perustana, jonka avulla toimitusketjun eri osapuolet voivat sovittaa toimintaansa yhteen ja reagoida kysynnän muutoksiin.

Tässä tutkimuksessa kysynnän ennustamista tarkastellaan osana toimitusketjun operatiivista ohjausta ja toimijoiden välistä koordinoitua, ei itsenäisenä teknisenä ennustamisongelmana.

2.4 Toimitusketjun epävarmuus, häiriöt ja häiriöherkkyys

Toimitusketjut toimivat ympäristössä, jossa kysyntä, toimitukset, kapasiteetti ja tiedonkulku sisältävät jatkuvaa epävarmuutta. Erityisesti ulkoistetuissa toimitusketjuissa useiden toimijoiden väliset riippuvuudet lisäävät toimitusketjun herkkyyttä häiriöille ja korostavat ohjauksen sekä koordinoinnin merkitystä. Tässä tutkimuksessa epävarmuutta, häiriöitä ja häiriöherkkyyttä tarkastellaan erityisesti toimitusketjun operatiivisen ohjauksen, tiedonkulun ja toimijarajapintojen näkökulmista.

Toimitusketjun epävarmuus syntyy sekä kysynnän vaihtelusta että tarjontaan ja tiedonkulkuun liittyvistä tekijöistä. Epävarmuus voi liittyä esimerkiksi kysynnän ennustamisen vaikeuteen, toimitusaikojen vaihteluun, toimittajien toimintakykyyn tai siihen, ettei toimitusketjun toimijoilla ole ajantasaista ja riittävää tietoa päätöksenteon tueksi (Chen & Paulraj, 2004; Sopha ym., 2021). Mitä enemmän toimitusketjun toimintaan liittyy epävarmuutta, sitä enemmän toimitusketjun toimivuus riippuu kyvystä jakaa tietoa, tehdä oikea-aikaisia päätöksiä ja koordinoida toimintaa useiden toimijoiden välillä.

Pk-yritysten näkökulmasta epävarmuuden vaikutukset voivat korostua, koska niiden resurssit, vaihtoehtoiset toimintamallit ja vaikutusmahdollisuudet toimitusketjun muihin toimijoihin ovat usein rajallisempia kuin suurilla yrityksillä (Thakkar ym., 2008; Vaaland & Heide, 2007). Ulkoistetussa toimintamallissa tämä korostuu entisestään, koska osa toimitusketjun kriittisistä toiminnoista sijaitsee yrityksen ulkopuolella. Tällöin toimitusketjun toimivuus ei riipu ainoastaan yrityksen sisäisestä päätöksenteosta, vaan myös siitä, kuinka hyvin yritys kykenee ohjaamaan ja koordinoimaan ulkoisten toimijoiden toimintaa.

Epävarmuus konkretisoituu toimitusketjussa häiriöinä. Häiriöillä tarkoitetaan odottamattomia tapahtumia, jotka keskeyttävät tai heikentävät materiaalien, tuotteiden, palveluiden tai tiedon normaalia virtaa toimitusketjussa (Baghersad & Zobel, 2021; Bode ym., 2011). Häiriöt voivat ilmetä esimerkiksi toimitusviiveinä, puutetilanteina, varastotasojen poikkeamina, tiedonkulun viiveinä tai asiakaspalvelutason heikkenemisenä. Häiriöiden vaikutus ei kuitenkaan riipu ainoastaan häiriön voimakkuudesta, vaan myös siitä, kuinka riippuvainen toimitusketju on yksittäisistä toimijoista, tiedonkulusta ja operatiivisista rajapinnoista.

Toimitusketjun häiriöherkkyys kuvaa sitä, kuinka altis toimitusketju on häiriöille ja kuinka helposti häiriöt johtavat merkittäviin vaikutuksiin. Svenssonin (2000) mukaan häiriöherkkyys liittyy tilanteisiin, joissa satunnaiset poikkeamat aiheuttavat negatiivisia seurauksia toimitusketjun

toimijoille. Häiriöherkkyyteen vaikuttavat erityisesti toimitusketjun rakenne, toimijoiden väliset riippuvuudet, resurssien rajallisuus ja vaihtoehtoisten toimintatapojen puute (Jüttner, 2005; Nakandala ym., 2025; Sun ym., 2023). Näin häiriöherkkyys ei ole pelkästään ulkoisten tapahtumien seurausta, vaan myös toimitusketjun sisäisten rakenteiden ja toimintatapojen ominaisuus.

Ulkoistetuihin toimitusketjuissa häiriöherkkyys liittyy erityisesti siihen, että kriittinen tieto, päätöksenteko ja operatiivinen toteutus jakautuvat useiden organisaatioiden välille. Jos tiedonkulku on puutteellista, vastuunjako epäselvää tai poikkeamatilanteiden käsittely reaktiivista, yksittäiset häiriöt voivat vaikuttaa laajemmin koko toimitusketjun toimintaan. Tällöin toimitusketjun toimivuus riippuu siitä, kuinka hyvin toimijoiden välisiä rajapintoja kyetään hallitsemaan. Tämä on erityisen keskeistä pk-kokoisissa yrityksissä, joissa resurssit häiriöiden ennakointiin, seurantaan ja hallintaan voivat olla rajalliset.

Häiriöherkkyyden vastaparina voidaan tarkastella toimitusketjun resilienssiä ja sopeutumiskykyä. Resilienssillä tarkoitetaan toimitusketjun kykyä kestää häiriöitä, palautua niistä ja mukautua uusiin olosuhteisiin. Christopher ja Peck (2004) määrittelevät resilienssin toimitusketjun kyvyksi palautua häiriön jälkeen alkuperäiseen tai uuteen toimivaan tilaan. Ponomarov ja Holcomb (2009) täydentävät tätä näkemystä korostamalla, että resilienssi koostuu useista tekijöistä, kuten joustavuudesta, näkyvyydestä ja yhteistyökyvystä.

Tässä tutkimuksessa resilienssiä ei tarkastella yleisenä kriisinhallintakykynä, vaan toimitusketjun operatiivisena kykynä tunnistaa häiriöitä, jakaa tietoa ja mukauttaa toimintaa poikkeamatilanteissa. Toimitusketjun resilienssi ei synny yksittäisestä teknisestä ratkaisusta, vaan kyvystä ylläpitää näkyvyyttä, jakaa tietoa ja koordinoida toimintaa häiriötilanteissa. Näin resilienssi liittyy suoraan toimitusketjun ohjaukseen, toimijoiden väliseen yhteistyöhön ja päätöksenteon oikea-aikaisuuteen.

Kokonaisuutena toimitusketjun epävarmuus, häiriöt ja häiriöherkkyys muodostavat keskeisen viitekehyksen toimitusketjun toimivuuden tarkastelulle. Tässä tutkimuksessa keskeinen näkökulma ei ole yksittäisten häiriöiden ehkäiseminen, vaan se, kuinka toimitusketjun ohjaus, tiedonkulku, vastuunjako ja toimijarajapinnat vaikuttavat toimitusketjun kykyyn toimia epävarmassa ympäristössä. Erityisesti ulkoistetussa toimintamallissa toimitusketjun toimivuus riippuu siitä, kuinka hyvin toimitusketjun toimijat kykenevät koordinoimaan toimintaansa ja reagoimaan poikkeamatilanteisiin.

2.4.1 Toimitusketjun epävarmuuden lähteet

Toimitusketjun epävarmuus syntyy tilanteissa, joissa kysyntää, toimituksia, saatavuutta tai päätöksenteon kannalta olennaista tietoa ei voida ennakoida täysin luotettavasti. Epävarmuus ei siten ole yksittäinen poikkeama, vaan toimitusketjun normaaliin toimintaan liittyvä ominaisuus, joka vaikuttaa siihen, miten toimitusketjua voidaan suunnitella ja ohjata. Chen ja Paulraj (2004) jäsentävät toimitusketjun epävarmuutta erityisesti kysynnän, toimitusten ja tuotantoprosessien näkökulmasta. Näistä tämän tutkimuksen kannalta keskeisimpiä ovat kysynnän vaihtelu, toimitus- ja saatavuusepävarmuus sekä tiedonkulkuun liittyvä epävarmuus.

Kysynnän epävarmuus liittyy siihen, että asiakkaiden tarpeet, tilausmäärät ja markkinatilanne voivat muuttua tavalla, jota yritys ei pysty täysin ennakoimaan. Sopha et al. (2021) korostavat, että kysynnän vaihtelu, asiakkaiden muuttuvat preferenssit ja epäsäännölliset tilausmäärät ovat keskeisiä toimitusketjun epävarmuuden lähteitä. Kysynnän epävarmuus vaikeuttaa erityisesti hankinnan, varastonhallinnan ja toimitusten suunnittelua, koska päätökset joudutaan tekemään tulevaa kysyntää koskevien arvioiden perusteella. Jos kysyntä poikkeaa ennusteista, seurauksena voi olla joko puutetilanteita tai ylimääräistä varastoa.

Toimitus- ja saatavuusepävarmuus puolestaan liittyy siihen, kuinka luotettavasti toimittajat ja muut toimitusketjun osapuolet pystyvät toteuttamaan sovitut toimitukset. Epävarmuutta voivat aiheuttaa esimerkiksi toimitusaikojen vaihtelu, saatavuusongelmat, laatuvariaatiot tai toimittajien rajallinen reagointikyky. Erityisesti pk-yrityksissä toimituspuolen epävarmuus voi korostua, koska yrityksellä ei välttämättä ole laajaa toimittajaverkostoa, vahvaa neuvotteluasemaa tai merkittäviä puskureita häiriöiden varalle (Vaaland & Heide, 2007; Wei, 2020).

Kolmas keskeinen epävarmuuden lähde liittyy tietoon. Toimitusketjun ohjaus edellyttää ajantasaista ja riittävän tarkkaa tietoa esimerkiksi kysynnästä, varastotasoista, toimitusajoista ja poikkeamista. Jos tieto on puutteellista, viivästynyttä tai eri toimijoiden välillä epäyhtenäistä, toimitusketjun ohjaus muuttuu helposti reaktiiviseksi. Visserin (2024) mukaan epävarmuus kasvaa erityisesti tilanteissa, joissa kysyntä on vaikeasti ennustettavaa tai toimitusketjun toimijoiden välinen tiedonkulku on puutteellista. Tiedon epävarmuus on tämän tutkimuksen kannalta erityisen tärkeää, koska ulkoistetussa toimintamallissa operatiivinen toteutus ja päätöksenteon kannalta olennainen tieto jakautuvat usean toimijan välille.

Useiden toimijoiden muodostama toimitusketju lisää epävarmuutta, koska jokaisen toimijan päätökset, aikataulut ja toimintatavat vaikuttavat koko ketjun toimivuuteen. Toimitusketjun

rakenteelliset tekijät, kuten toimijoiden määrä, tiedonsiirtokanavat ja infrastruktuuri, vaikuttavat siihen, kuinka hyvin toimitusketjun eri osapuolet pystyvät muodostamaan yhteisen tilannekuvan (Sun ym., 2023). Ulkoistetussa toimintamallissa tämä korostuu, koska yritys ei hallitse kaikkia toimitusketjun toimintoja suoraan, vaan sen on ohjattava toimitusketjua osittain ulkoisten toimijoiden kautta.

Epävarmuus lisää siten toimitusketjun ohjaustarvetta. Mitä enemmän toimitusketjuun liittyy epävarmuutta, sitä enemmän toimitusketjun toimivuus riippuu tiedonkulusta, koordinoinnista ja kyvystä tehdä oikea-aikaisia operatiivisia päätöksiä. Tässä tutkimuksessa epävarmuutta tarkastellaan erityisesti kysynnän vaihtelun, tiedonkulun viiveiden ja ulkoistettuun toimintamalliin liittyvien riippuvuuksien näkökulmista.

2.4.2 Toimitusketjun häiriöt ja niiden vaikutukset

Toimitusketjun häiriöt ovat keskeinen mekanismi, jonka kautta epävarmuus konkretisoituu käytännön toiminnassa. Häiriöillä tarkoitetaan tilanteita, jotka keskeyttävät materiaalien, tuotteiden tai tiedon normaalin virtauksen toimitusketjussa ja vaikeuttavat toimitusketjun operatiivista toimintaa (Nel, 2024). Häiriöt voivat liittyä esimerkiksi toimitusviiveisiin, kysynnän muutoksiin, kapasiteettiongelmiin tai tiedonkulun puutteisiin.

Häiriöitä voi syntyä useissa toimitusketjun kohdissa. Ne voivat liittyä toimittajiin ja hankintaan, yrityksen sisäisiin prosesseihin tai asiakasrajapintaan. Käytännössä häiriöt voivat ilmetä esimerkiksi toimitusten viivästymisinä, puutteellisina varastotietoina, kapasiteetin vaihteluina tai äkillisinä kysynnän muutoksina (Nakandala ym., 2025). Tämän vuoksi toimitusketjun toimivuus riippuu siitä, kuinka hyvin eri toimijat kykenevät tunnistamaan ja hallitsemaan häiriöitä omassa toiminnassaan sekä organisaatioiden välisissä rajapinnoissa.

Keskeistä toimitusketjun häiriöissä on, että niiden vaikutukset eivät yleensä jää yksittäiseen toimitusketjun vaiheeseen. Toimitusketjun toimijat ovat keskenään riippuvaisia, minkä vuoksi yhden toimijan ongelmat voivat levitä nopeasti muihin toimitusketjun osiin. Esimerkiksi toimittajan toimitusviive voi aiheuttaa varastopuutteita, tuotannon keskeytymisiä ja lopulta viivästyksiä asiakastoimituksissa (Nel, 2024). Vastaavasti virheellinen tai viivästynyt tieto voi johtaa virheellisiin tilauspäätöksiin ja kasvattaa toimitusketjun epätasapainoa.

Kaikki toimitusketjut kohtaavat häiriöitä, mutta kaikki eivät ole yhtä herkkiä niiden vaikutuksille. Häiriöiden vaikutus ei riipu ainoastaan häiriön voimakkuudesta, vaan myös siitä, kuinka riippuvainen toimitusketju on yksittäisistä toimijoista, tiedosta tai operatiivisista rajapinnoista. Mitä

enemmän toimitusketjun toiminta perustuu ulkoisiin toimijoihin, yhteisiin tietojärjestelmiin ja tarkasti ajoitettuihin prosesseihin, sitä herkemäksi toimitusketju voi muuttua häiriöiden leviämislle.

Häiriöiden vaikutukset näkyvät erityisesti toimitusketjun operatiivisessa toiminnassa. Häiriöt voivat heikentää toimitusvarmuutta, kasvattaa kustannuksia, lisätä varastojen epätasapainoa sekä pidentää läpimenoaikoja (Laari ym., 2024). Lisäksi häiriöt voivat vaikeuttaa päätöksentekoa ja pakottaa toimitusketjun toimijat siirtymään ennakoivasta toiminnasta jatkuvaan reagointiin. Tällöin toimitusketjun ohjaus muuttuu helposti reaktiiviseksi, mikä voi edelleen lisätä epävarmuutta ja heikentää toimitusketjun hallittavuutta.

Häiriöiden vaikutukset riippuvat myös toimitusketjun rakenteellisista ominaisuuksista. Toimitusketjun kyky kestää häiriöitä vaihtelee sen mukaan, kuinka hyvin toimitusketjussa on näkyvyyttä, vaihtoehtoisia toimintamalleja ja toimijoiden välistä koordinoitua. Toimitusketjut, joissa tiedonkulku, vastuunjako ja yhteistyö toimivat tehokkaasti, kykenevät yleensä reagoimaan häiriöihin nopeammin ja rajaamaan niiden vaikutuksia tehokkaammin (Nakandala ym., 2025).

Tässä tutkimuksessa häiriöitä tarkastellaan erityisesti tilanteina, joissa tiedonkulun puutteet, toimitusviiveet tai epäselvät vastuut vaikeuttavat toimitusketjun operatiivista ohjausta.

2.4.3 Resilienssi ja häiriöiden hallinta

Toimitusketjun resilienssillä tarkoitetaan toimitusketjun kykyä kestää häiriöitä, mukauttaa toimintaansa poikkeamatilanteissa ja palautua häiriöiden jälkeen toimintakykyiseksi. Resilienssi ei kuitenkaan tarkoita vain yksittäisistä häiriöistä palautumista, vaan jatkuvaa kykyä ylläpitää toimitusketjun toimintaa epävarmassa toimintaympäristössä. Tästä syystä resilienssi liittyy läheisesti toimitusketjun ohjaukseen, koordinointiin ja reagointikykyyn.

Toimitusketjun resilienssi ei synny yksittäisestä teknisestä ratkaisusta, vaan kyvystä ylläpitää näkyvyyttä, jakaa tietoa ja koordinoita toimintaa häiriötilanteissa. Erityisesti ulkoistetuissa toimitusketjuissa toimijoiden välinen yhteistyö ja tiedonkulku muodostavat keskeisen perustan sille, kuinka nopeasti häiriöt tunnistetaan ja kuinka tehokkaasti niihin voidaan reagoida.

Näkyvyys toimitusketjun toimintaan on yksi keskeisistä resilienssiä tukevista tekijöistä. Kun toimitusketjun toimijoilla on ajantasainen tieto esimerkiksi varastotilanteista, toimituksista ja poikkeamista, häiriöt voidaan tunnistaa aikaisessa vaiheessa ja niiden vaikutuksia voidaan rajoittaa. Zeiringer et al. (2022) sekä Safari et al. (2023) korostavat, että toimitusketjun näkyvyys ja tiedon

läpinäkyvyys parantavat organisaatioiden kykyä ennakoida häiriöitä ja tehdä nopeita päätöksiä muuttuvissa tilanteissa.

Reagointikyky ja joustavuus muodostavat toisen keskeisen resilienssin osa-alueen. Toimitusketjun toimijoiden tulee kyetä mukauttamaan toimintaansa esimerkiksi kysynnän muutoksiin, toimitusviiveisiin tai kapasiteettiongelmiin ilman, että koko toimitusketjun toiminta keskeytyy. Lee (2004) korostaa, että toimitusketjun kilpailukyky perustuu kykyyn reagoida nopeasti muutoksiin ja sovittaa toimintaa muuttuvan tilanteen mukaisesti. Käytännössä tämä voi tarkoittaa esimerkiksi vaihtoehtoisten toimintatapojen hyödyntämistä, resurssien uudelleenjärjestelyä tai toimitussuunnitelmien päivittämistä tilanteen muuttuessa.

Toimijoiden välinen yhteistyö on keskeinen osa häiriöiden hallintaa erityisesti ulkoistetuissa toimitusketjuissa. Kun toimitusketjun toiminta jakautuu useiden organisaatioiden välille, yksittäinen toimija ei yleensä kykene hallitsemaan häiriöitä yksin. Tällöin toimitusketjun toimivuus riippuu siitä, kuinka hyvin toimijat kykenevät jakamaan tietoa, koordinoimaan päätöksiä ja reagoimaan poikkeamatilanteisiin yhdessä. Yhteistyö voi myös lyhentää palautumisaikaa ja vähentää häiriöiden vaikutuksia toimitusketjun muihin osiin.

Resilienssiin liittyy myös kyky ylläpitää riittävää joustavuutta ja puskurikykyä toimitusketjussa. Tämä voi tarkoittaa esimerkiksi vaihtoehtoisia toimittajia, joustavaa kapasiteettia tai varmuusvarastoja, joiden avulla toimitusketju kykenee jatkamaan toimintaansa häiriötilanteissa. Samalla kirjallisuudessa korostetaan, että resilienssin vahvistaminen edellyttää tasapainoa tehokkuuden ja toimintavarmuuden välillä, koska liian pitkälle optimoidut toimitusketjut voivat olla erityisen herkkiä häiriöille.

Pk-yritysten näkökulmasta resilienssin merkitys korostuu, koska niiden resurssit häiriöiden hallintaan ovat usein rajalliset. Toisaalta pk-yritykset voivat hyödyntää ketteryytään ja lyhyempiä päätöksentekoketjujaan reagoidakseen nopeasti muuttuviin tilanteisiin. Tällöin toimitusketjun resilienssi perustuu usein kykyyn ylläpitää toimivaa yhteistyötä, tehokasta tiedonkulkua ja selkeitä toimintamalleja ulkoisten toimijoiden kanssa.

Tässä tutkimuksessa resilienssiä tarkastellaan erityisesti toimitusketjun operatiivisen reagointikyvyn näkökulmasta: kuinka hyvin toimitusketjun toimijat kykenevät tunnistamaan häiriöitä, jakamaan tietoa ja mukauttamaan toimintaansa epävarmuustilanteissa.

2.5 Yhteenveto teoreettisesta viitekehyksestä

Teoreettisen viitekehyksen perusteella toimitusketjun toimivuus ei riipu ainoastaan yksittäisten logististen toimintojen tehokkuudesta, vaan erityisesti kyvystä ohjata, koordinoida ja hallita toimijoiden välisiä riippuvuuksia epävarmassa toimintaympäristössä. Tässä tutkimuksessa Spivi Finlandin toimitusketjun toimivuutta tarkastellaan neljän analyyttisen ulottuvuuden kautta: 1) operatiivinen ohjaus ja päätöksenteko, 2) ulkoistetun 3PL-rakenteen rajapinnat, 3) tiedonkulku ja vastuunjako sekä 4) epävarmuuden, häiriöherkkyyden ja resilienssin hallinta. Näitä ulottuvuuksia hyödynnetään empiirisessä analyysissä toimitusketjun ongelmakohtien ja kehitystarpeiden tunnistamisessa.

Analyyttinen ulottuvuus	Mitä tarkastellaan empirisesti
Operatiivinen ohjaus ja päätöksenteko	Toimitusketjun ohjaus, reagointi ja käytännön päätöksenteko
3PL-rakenteen rajapinnat	Spivin ja Skanlogin välinen yhteistyö ja koordinointi
Tiedonkulku ja vastuunjako	Ennusteet, poikkeamatieto, vastuut ja päätöksenteon rajapinnat
Häiriöherkkyyden ja resilienssi	Toimitusviiveet, näkyvyys, reagointikyky ja häiriöiden hallinta

Taulukko 2: Yhteenveto teoreettisesta viitekehyksestä

3 Tutkimusmenetelmä

3.1 Tutkimusstrategia ja tapaustutkimuksen perustelu

Tutkimus toteutetaan laadullisena yksittäistapaustutkimuksena, koska tutkimuksen tavoitteena on ymmärtää toimitusketjun toimintaan liittyviä ongelmia, niiden taustalla olevia tekijöitä sekä toimijoiden välistä koordinoitua rajatussa organisaatiokontekstissa. Tutkimuskysymykset ovat luonteeltaan miten- ja miksi-kysymyksiä, minkä vuoksi tutkimus edellyttää ilmiön tarkastelua sen luonnollisessa toimintaympäristössä (Baxter & Jack, 2008). Laadullinen tutkimus soveltuu erityisesti tilanteisiin, joissa tavoitteena on tarkastella käytäntöjä, toimintatapoja ja toimijoiden välisiä suhteita kokonaisvaltaisesti.

Toimitusketjun toiminta muodostuu useiden toimijoiden välisestä vuorovaikutuksesta, jossa tiedonkulku, vastuunjako ja operatiiviset käytännöt vaikuttavat samanaikaisesti toimitusketjun toimivuuteen. Erityisesti ulkoistetussa toimintamallissa toimitusketjun ohjaus ei perustu vain yrityksen sisäiseen päätöksentekoon, vaan useiden organisaatioiden väliseen koordinointiin. Tämän vuoksi ilmiötä ei voida tarkastella irrallaan toimintaympäristöstään. Tapaustutkimus mahdollistaa toimitusketjun toiminnan tarkastelun kokonaisuutena ja tukee toimitusketjun ohjaukseen liittyvien käytäntöjen, rajapintojen ja ongelmakohtien analysointia.

Tutkimus toteutetaan yksittäistapaustutkimuksena, jossa tarkastellaan yhtä rajattua tapausta syvällisesti. Tutkimuksen kohteena on Spivi Finlandin ulkoistettu toimitusketju ja siihen liittyvät ohjauksen, koordinoinnin ja häiriöherkkyyden kysymykset. Tutkimuksen tavoitteena ei ole tuottaa tilastollisesti yleistettäviä tuloksia, vaan muodostaa tapauskohtainen ymmärrys siitä, miten ulkoistettu toimitusketju toimii ja millaiset tekijät vaikuttavat sen operatiiviseen ohjaukseen, tiedonkulkuun ja toimijoiden väliseen yhteistyöhön.

Tutkimus toteutetaan yksittäistapaustutkimuksena, jossa tarkastellaan yhtä rajattua tapausta syvällisesti. Yksittäisen tapauksen tarkastelu mahdollistaa toimitusketjun toiminnan, ohjauksen ja koordinoinnin analysoinnin tapausyrityksen omassa toimintaympäristössä. Tämä on tutkimuksen kannalta perusteltua, koska toimitusketjun toimivuuteen vaikuttavat käytännön toimintamallit, tiedonkulku sekä toimijoiden väliset rajapinnat, joita ei voida tarkastella irrallaan tapauskontekstista.

Yksittäistapaustutkimus soveltuu erityisesti tilanteisiin, joissa tavoitteena on muodostaa yksityiskohtainen ja käytännönläheinen ymmärrys tutkittavasta ilmiöstä sen luonnollisessa

ympäristössä (Baxter & Jack, 2008; Kähkönen, 2011). Tässä tutkimuksessa tavoitteena ei ole tilastollinen yleistettävyys, vaan tapauskohtaisen ymmärryksen muodostaminen siitä, miten ulkoistettu toimitusketju toimii ja millaiset tekijät vaikuttavat sen ohjaukseen, koordinointiin ja toimivuuteen.

Tapaustutkimus soveltuu tähän tutkimukseen, koska toimitusketjun toimintaan liittyvät ongelmat eivät synny irrallisina tapahtumina, vaan useiden toimijoiden, toimintatapojen ja tiedonkulun muodostamassa kokonaisuudessa. Toimitusketjun toimivuuteen vaikuttavat samanaikaisesti operatiiviset käytännöt, toimijoiden välinen yhteistyö, vastuunjako sekä ulkoistetun toimintamallin rajapinnat, minkä vuoksi ilmiötä ei voida tarkastella irrallaan sen toimintaympäristöstä.

Tapaustutkimuksen avulla toimitusketjun ohjausta ja koordinointia voidaan tarkastella niiden luonnollisessa toimintaympäristössä ja suhteessa tapausyrityksen käytännön toimintaan. Tämä mahdollistaa toimitusketjun eri toimijoiden välisten riippuvuuksien, tiedonkulun sekä käytännön toimintamallien analysoinnin kokonaisuutena. Tapaustutkimuksellinen lähestymistapa soveltuu erityisesti tilanteisiin, joissa tutkimuksen kohteena ovat käytännön toimintaprosessit ja organisaatioiden väliset rajapinnat (Baxter & Jack, 2008; Ridder, 2017).

3.2 Tutkimuksen kohde, tapaus ja analyysiyksikkö

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan Spivi Finlandin toimitusketjun toimivuutta ulkoistetussa toimintamallissa. Tutkimus kohdistuu erityisesti toimitusketjun ohjaukseen, tiedonkulkuun ja toimijoiden väliseen koordinointiin tilanteessa, jossa keskeisiä logistisia toimintoja on ulkoistettu kolmannen osapuolen logistiikkatoimijalle. Tutkimuksen tavoitteena on ymmärtää, millaiset tekijät vaikuttavat toimitusketjun toimivuuteen ja miten ulkoistettu toimintamalli vaikuttaa toimitusketjun ohjaukseen ja häiriöherkkyyteen.

Tutkimuksen analyysiyksikkö on Spivi Finlandin toimitusketjun ohjaus ja koordinointi ulkoistetussa toimintamallissa. Tarkastelu kohdistuu erityisesti siihen, miten tiedonkulku, vastuunjako ja operatiivinen päätöksenteko vaikuttavat toimitusketjun toimivuuteen. Analyysin kohteena eivät ole yksittäiset tekniset järjestelmät, matemaattiset ennustemallit tai toimitusketjun suorituskyvyn kvantitatiivinen mittaaminen, vaan toimitusketjun toimintaan liittyvät käytännöt, toimijarajapinnat ja operatiiviset koordinointihaasteet.

Tutkimuksessa tarkastellaan toimitusketjun toimintaa tapausyrityksen näkökulmasta haastatteluaineiston avulla. Tutkimuksen fokus ei kohdistu koko toimialaan tai toimitusketjujen yleiseen vertailuun, vaan rajattuun tapauskohtaiseen kokonaisuuteen. Tavoitteena ei ole tuottaa

tilastollisesti yleistettäviä tuloksia, vaan muodostaa tapauskohtainen ymmärrys siitä, miten ulkoistettu toimitusketju toimii ja millaiset tekijät vaikuttavat sen ohjaukseen, koordinointiin ja toimivuuteen.

Tapaus on tutkimuksellisesti perusteltu, koska toimitusketjun keskeiset logistiset toiminnot on ulkoistettu ulkopuoliselle toimijalle. Tämä korostaa toimijoiden välisen tiedonkulun, koordinoinnin ja vastuunjaon merkitystä toimitusketjun toimivuudessa. Ulkoistettu toimintamalli lisää myös toimitusketjun riippuvuuksia ja voi kasvattaa häiriöherkkyyttä tilanteissa, joissa tiedonkulku tai operatiivinen ohjaus ei toimi suunnitellulla tavalla. Toimitusketjun ongelmat eivät tällaisessa toimintamallissa synny irrallisina tapahtumina, vaan toimintatapojen, tiedonkulun ja toimijarajapintojen vuorovaikutuksesta.

Tutkimuksen konteksti muodostuu pk-kokoisen yrityksen ulkoistetusta toimitusketjusta, jossa toimitusketjun toiminta perustuu useiden toimijoiden väliseen yhteistyöhön. Tällaisessa toimintaympäristössä toimitusketjun toimivuus riippuu erityisesti tiedonkulun jatkuvuudesta, toimijarajapintojen hallinnasta ja kyvystä reagoida poikkeamatilanteisiin. Näiden kontekstuaalisten tekijöiden huomioiminen on keskeistä tutkimuksen kohteena olevan ilmiön ymmärtämiseksi.

3.3 Aineiston keruu

Tutkimuksen keskeinen empiirinen aineisto muodostuu Spivi Finlandin edustajan haastatteluaineistosta. Haastatteluaineistoa täydennettiin yrityksen toimintaa ja toimitusketjun rakennetta kuvaavilla taustamateriaaleilla, joita hyödynnettiin haastatteluaineiston tulkinnan tukena.

Haastattelu toteutettiin Spivi Finlandin Suomen toimintojen maajohtajan kanssa. Haastateltava valittiin, koska hän osallistuu toimitusketjun operatiiviseen toimintaan ja toimitusketjun ohjaukseen sekä tuntee toimitusketjun keskeiset toimintaprosessit, yhteistyörakenteet ja käytännön ongelmakohdat.

Haastatteluaineiston tavoitteena oli muodostaa tapauskohtainen ymmärrys toimitusketjun toiminnasta, tiedonkulusta, toimijarajapinnoista ja operatiiviseen koordinointiin liittyvistä haasteista. Haastattelussa käsiteltiin erityisesti toimitusketjun ohjausta, yhteistyötä logistiikkakumppanin kanssa, häiriötilanteita sekä toimitusketjun toimivuuteen vaikuttavia käytännön ongelmia.

Haastattelu toteutettiin puolistrukturoituna teemahaastatteluna. Haastattelurunko muodostettiin tutkimuskysymysten ja teoreettisen viitekehyksen pohjalta. Teemat kohdistuivat erityisesti

toimitusketjun ohjaukseen, tiedonkulkuun, yhteistyöhön ulkoisten toimijoiden kanssa sekä häiriötilanteiden hallintaan. Haastattelu tallennettiin ja litteroitiin analyysia varten.

Haastatteluaineiston lisäksi tutkimuksessa hyödynnettiin yrityksen toimintaa kuvaavia taustamateriaaleja ja yritysrekisteristä saatavia yritystietoja. Näitä aineistoja ei käytetty itsenäisenä analyysiaineistona, vaan niiden tarkoituksena oli tukea haastatteluaineiston tulkintaa ja auttaa jäsentämään toimitusketjun toimintaympäristöä sekä organisatorista rakennetta.

Koska haastatteluaineisto on rajallinen, tutkimuksen tavoitteena ei ole vertailla eri toimijoiden näkemyksiä, vaan muodostaa tapauskohtainen ymmärrys toimitusketjun ohjauksen ja koordinoinnin ongelmakohdista. Haastatteluaineiston rajallisuus vaikuttaa erityisesti siihen, että tutkimus ei pyri muodostamaan yleistettäviä johtopäätöksiä koko toimialasta tai kaikista toimitusketjun toimijoista. Tutkimuksen tavoitteena on sen sijaan analysoida tapausyrityksen toimitusketjun toimintaa rajatussa kontekstissa ja tunnistaa siihen liittyviä keskeisiä ohjauksen, tiedonkulun ja koordinoinnin haasteita.

3.4 Aineiston analyysi

Aineiston analyysin tavoitteena oli muodostaa systemaattinen tulkinta toimitusketjun toimintaan liittyvistä ongelmista sekä tunnistaa keskeiset tekijät, jotka vaikuttavat toimitusketjun ohjaukseen, koordinointiin, tiedonkulkuun ja häiriöherkkyyteen. Analyysi perustui haastatteluaineiston teemoitteluun ja havaintojen tarkasteluun suhteessa tutkimuskysymyksiin sekä tutkimuksen teoreettiseen viitekehykseen.

Analyysiprosessi aloitettiin litteroidun haastatteluaineiston lukemisella useaan kertaan kokonaiskuvan muodostamiseksi. Tämän jälkeen aineistosta poimittiin tutkimuskysymysten kannalta keskeisiä havaintoja, jotka liittyivät erityisesti toimitusketjun ohjaukseen, tiedonkulkuun, yhteistyöhön ulkoisten toimijoiden kanssa sekä häiriötilanteisiin.

Poimitut havainnot ryhmiteltiin teemoihin niiden sisällöllisten yhteyksien perusteella. Teemat muodostuivat erityisesti toimitusketjun operatiivisesta ohjauksesta, tiedonkulusta, vastuunjaosta, koordinoinnista sekä toimitusketjun häiriötilanteista. Havaintojen jäsentämisessä hyödynnettiin analyysitaulukkoa, jonka avulla aineistosta tunnistetut havainnot voitiin yhdistää niitä kuvaaviin teemoihin ja tutkimuskysymyksiin.

Muodostettuja teemoja tarkasteltiin suhteessa tutkimuksen teoreettiseen viitekehykseen. Teoreettisia käsitteitä hyödynnettiin erityisesti toimitusketjun ohjauksen, koordinoinnin, tiedonkulun,

epävarmuuden ja häiriöherkkyyden tulkinnassa. Tämä mahdollisti sen, että haastatteluaineistosta tunnistettuja ilmiöitä voitiin jäsentää osana toimitusketjun toimivuutta käsittelevää tutkimuskeskustelua.

Analyysin viimeisessä vaiheessa tunnistettuja teemoja tarkasteltiin myös kehittämisenäkökulmasta. Haastatteluaineistosta esiin nousseiden ongelmakohtien perusteella muodostettiin kehitysehdotuksia, jotka liittyivät erityisesti toimitusketjun ohjaukseen, tiedonkulkuun, toimijarajapintojen hallintaan ja operatiivisen koordinoinnin kehittämiseen.

Koska tutkimuksen empiirinen aineisto perustuu rajalliseen haastatteluaineistoon, analyysin tavoitteena ei ollut tilastollinen yleistettävyyys tai eri toimijoiden näkemysten vertailu. Tarkoituksena oli muodostaa tapauskohtainen ymmärrys toimitusketjun toimivuudesta sekä siihen liittyvistä ohjauksen ja koordinoinnin haasteista.

3.5 Tutkimuksen luotettavuus

Laadullisessa tapaustutkimuksessa tutkimuksen luotettavuus perustuu siihen, kuinka systemaattisesti tutkimusprosessi on toteutettu ja kuinka läpinäkyvästi tutkimuksen vaiheet on kuvattu. Tässä tutkimuksessa luotettavuutta pyrittiin vahvistamaan määrittelemällä tutkimuksen kohde ja analyysiyksikkö selkeästi sekä kuvaamalla aineiston keruun ja analyysin vaiheet johdonmukaisesti.

Tutkimuksen validiteetti liittyy siihen, kuinka hyvin tutkimus kohdistuu tutkittavaan ilmiöön. Tässä tutkimuksessa validiteettia vahvistettiin rajaamalla tutkimuksen kohde selkeästi Spivi Finlandin toimitusketjun ohjaukseen ja koordinointiin ulkoistetussa toimintamallissa. Tutkimuksen analyysiyksikkö määriteltiin täsmällisesti, mikä auttoi kohdistamaan analyysin johdonmukaisesti toimitusketjun ohjaukseen, tiedonkulkuun, vastuunjakoon ja operatiivisiin rajapintoihin. Lisäksi haastatteluaineisto kerättiin puolistrukturoidulla teemahaastattelulla, joka mahdollisti toimitusketjun toimintaan liittyvien käytännön ongelmien ja toimintatapojen tarkastelun yksityiskohtaisesti.

Tutkimuksen reliabiliteetti liittyy tutkimusprosessin läpinäkyvyyteen ja systemaattisuuteen. Tässä tutkimuksessa reliabiliteettia vahvistettiin dokumentoimalla aineiston keruun ja analyysin vaiheet selkeästi. Haastattelu tallennettiin ja litteroitiin analyysia varten, mikä mahdollisti aineiston tarkastelun myöhemmissä analyysivaiheissa. Aineiston analyysi toteutettiin systemaattisesti teemoittelemalla haastatteluaineistosta tunnistettuja havaintoja tutkimuskysymysten kannalta keskeisiin teemoihin. Lisäksi analyysitaulukkoa hyödynnettiin aineiston ja muodostettujen tulkintojen yhdistämisessä, mikä vahvisti analyysin johdonmukaisuutta.

Tutkimukseen liittyy myös rajoitteita, jotka vaikuttavat tulosten tulkintaan. Keskeinen rajoite liittyy haastatteluaineiston suppeuteen, koska tutkimuksen empiirinen aineisto perustuu yhteen haastatteluaineistoon. Lisäksi tutkimus kohdistuu yhteen yritykseen ja sen toimitusketjuun, minkä vuoksi tutkimuksen tavoitteena ei ole tilastollinen yleistettävyyys tai koko toimialaa koskevien johtopäätösten muodostaminen. Tutkimus ei myöskään sisällä toimitusketjun suorituskyvyn kvantitatiivista mittaamista, vaan tarkastelu perustuu laadulliseen analyysiin toimitusketjun ohjaukseen ja koordinointiin liittyvistä käytännöistä ja kokemuksista.

Tutkimuksen rajoitteita pyrittiin hallitsemaan useilla tavoilla. Tutkimuksen kohde, analyysiyksikkö ja tutkimuksen rajaukset määriteltiin selkeästi, jotta analyysi pysyi johdonmukaisesti samassa ilmiössä koko tutkimusprosessin ajan. Lisäksi dokumenttiaineistoa hyödynnettiin haastatteluaineiston tulkinnan tukena, mikä auttoi jäsentämään toimitusketjun rakennetta ja toimintaympäristöä. Koska kyseessä on rajattu yksittäistapaustutkimus, tutkimuksen tavoitteena oli muodostaa tapauskohtainen ymmärrys toimitusketjun ohjauksesta, tiedonkulusta ja operatiivisista rajapinnoista eikä tuottaa laajasti yleistettäviä tuloksia.

4 Spivi Finlandin toimintaympäristö ja toimitusketjun rakenne

Tässä luvussa kuvataan Spivin toimitusketjun rakenne ja keskeiset toimintaympäristön piirteet. Tarkastelu keskittyy siihen, millaisista toimijoista toimitusketju muodostuu, miten tuotteet liikkuvat toimitusketjun eri vaiheissa sekä millaiset markkina- ja asiakasrakenteet ohjaavat toimintaa. Toimitusketjun tarkastelu sen omassa toimintaympäristössä on keskeistä, koska yrityksen toiminta perustuu useiden ulkopuolisten toimijoiden väliseen yhteistyöhön ja niiden välisiin riippuvuussuhteisiin. Tällainen kontekstisidonnainen tarkastelu auttaa hahmottamaan, millaiset rakenteelliset tekijät vaikuttavat toimitusketjun toimintaan ja millaisessa ympäristössä yrityksen operatiiviset ratkaisut syntyvät (Ridder, 2017).

Spivi toimii toimitusketjun näkökulmasta alkoholin maahantuonti- ja jakeluyhtiönä, jonka keskeinen tehtävä on tuoda tuotteita kansainvälisiltä tuottajilta Suomen markkinoille ja jakaa niitä eri asiakaskanaviin. Yrityksen liiketoiminta perustuu pääosin kolmansien osapuolten omistamien tuotteiden jakeluun, vaikka osa tuotevalikoimasta koostuu myös yrityksen itse omistamista tuotteista. Tuoteportfolio on laaja ja sisältää noin 200 tuotetta, jotka vaihtelevat premium-kategorian tuotteista laajamarkkinatuotteisiin. Tämä tuotevalikoiman monimuotoisuus lisää toimitusketjun hallinnan vaatimuksia, koska tuotteiden kysyntäprofiilit ja logistiset tarpeet vaihtelevat merkittävästi (Haastattelu 1).

Rakenteellisesti Spivin toimitusketju muodostuu useista toisistaan riippuvaisista toimijoista. Prosessi käynnistyy kansainvälisillä tuottajilla, jotka valmistavat tuotteet ja vastaavat niiden saatavuudesta. Tämän jälkeen tuotteet kuljetetaan Suomeen, missä keskeisen operatiivisen roolin toteuttaa ulkoistettu logistiikkakumppani. Yrityksen oma rooli keskittyy erityisesti toimittajasuhteiden hallintaan, kysynnän ennakkointiin ja tiedonkulun varmistamiseen toimitusketjun eri osapuolten välillä. Toiminnan luonne on siten vahvasti verkostomainen ja toimitusketjun sujuvuus perustuu useiden itsenäisten toimijoiden väliseen koordinaatioon (Haastattelu 1).

Spivin liiketoiminta jakautuu kolmeen keskeiseen myyntikanavaan, jotka eroavat toisistaan sekä toimintalogiikan että kysyntärakenteen osalta. Ensimmäinen ja volyymiltaan selvästi merkittävin kanava on Alko, jonka osuus kokonaisvolyyymista on noin 80 prosenttia. Tämä tekee siitä yrityksen toimitusketjun keskeisimmän asiakasrajapinnan. Toinen myyntikanava on ravintolakanava, jossa ostokäytännöt ovat hajautuneempia, sillä osa asiakkaista ostaa tuotteet tukkuliikkeiden kautta ja osa suoraan maahantuojalta. Kolmas kanava muodostuu tax-free-myynnistä, joka kohdistuu erityisesti lentokentille ja matkustajaliikenteeseen Suomen ja lähialueiden välillä. Näiden kolmen kanavan

erilaiset toimintalogiikat luovat toimitusketjuun monimuotoisuutta ja lisäävät koordinoinnin tarvetta (Haastattelu 1).

Erityisen keskeinen piirre Spivin toimintaympäristössä on riippuvuus yhdestä dominoivasta asiakkaasta. Alkon asema on poikkeuksellinen, koska se toimii monopolina Suomen vähittäismarkkinoilla ja määrittää merkittävästi toimialan toimintaehtoja. Monopoliaseman vuoksi Alko määrittelee tarkat tarjous- ja toimitusprosessit, jotka ohjaavat maahantuojien toimintaa. Koska valtaosa Spivin myyntivolyymista kulkee tämän kanavan kautta, sen toimintamallit vaikuttavat suoraan toimitusketjun rakenteeseen ja suunnitteluprosesseihin. Samalla tämä keskittynyt asiakasrakenne lisää toimitusketjun herkkyyttä muutoksille, sillä yksittäisen asiakkaan toimintatapojen muutokset voivat vaikuttaa merkittävästi koko toimitusketjun toimivuuteen (Haastattelu 1).

Spivin toimitusketjua luonnehtivat vahva riippuvuus keskeisistä asiakaskanavista, useiden ulkoisten toimijoiden muodostama verkostomainen rakenne sekä laaja ja monimuotoinen tuoteportfolio. Toiminta perustuu tiiviiseen yhteistyöhön toimittajien, logistiikkakumppanin ja asiakasrajapinnan välillä, minkä vuoksi yksittäisten toimijoiden toimintatavat heijastuvat koko toimitusketjun toimivuuteen. Tällaisessa toimintaympäristössä toimitusketjun hallinta edellyttää jatkuvaa tiedonvaihtoa, ennakointia ja kykyä sovittaa yhteen useiden osapuolten tavoitteet ja toimintatavat.

4.1 Spivi Finland yrityksenä ja liiketoimintamalli

Spivi Finland toimii alkoholin maahantuontiin ja jakeluun keskittyvänä yrityksenä, jonka liiketoiminta perustuu pääasiassa kansainvälisten valmistajien tuotteiden tuomiseen Suomen markkinoille ja niiden jakeluun eri asiakaskanavien kautta. Yritys sijoittuu toimitusketjussa valmistajien ja kotimaisten asiakaskanavien väliin, minkä vuoksi sen keskeiset tehtävät liittyvät erityisesti kysynnän ennakointiin, tilausten koordinointiin, toimittajasuhteiden hallintaan sekä tiedonkulun ylläpitämiseen toimitusketjun eri toimijoiden välillä (Haastattelu 1). Spivi ei itse valmista tuotteita, vaan sen rooli perustuu toimitusketjun koordinointiin ja tuotteiden saatavuuden varmistamiseen Suomen markkinoilla.

Yrityksen liiketoiminta rakentuu useiden rinnakkaisten myyntikanavien varaan. Merkittävin yksittäinen myyntikanava on Alko, jonka kautta kulkee suurin osa yrityksen myyntivolyymista. Lisäksi yritys toimii ravintolakanavassa sekä tax-free-kanavassa. Eri kanavat eroavat toisistaan toimintalogiikan, kysynnän rakenteen ja tilaustapojen osalta, mikä lisää toimitusketjun suunnittelun ja koordinoinnin vaatimuksia. Erityisesti Alkon keskeinen rooli vaikuttaa suoraan toimitusketjun

suunnitteluun, ennustamiseen ja toimitusrytmiin, koska suuri osa kysynnästä määräytyy yhden keskeisen asiakaskanavan kautta (Haastattelu 1).

Spivin tuoteportfolio on laaja ja sisältää erilaisia alkoholituotteita useista tuoteryhmistä ja hintasegmenteistä. Tuotevalikoiman laajuus sekä tuotteiden vaihtelevat kysyntäprofiilit lisäävät toimitusketjun suunnittelun monimutkaisuutta, koska tuotteiden saatavuus tulee varmistaa ilman tarpeettoman suuria varastotasoja. Tämä korostaa kysynnän ennustamisen, tilausten ajoituksen ja toimittajien kanssa tapahtuvan tiedonvaihdon merkitystä yrityksen operatiivisessa toiminnassa (Haastattelu 1).

Spivi Finland toimii osana laajempaa konsernirakennetta, jossa Spivi Scandinavia Holding A/S omistaa useissa eri maissa toimivia alkoholituotteiden maahantuontiin ja tukkukauppaan keskittyviä yhtiöitä. Konsernirakenne mahdollistaa toiminnan useilla markkinoilla, mutta samalla osa päätöksenteosta ja toimintamalleista määräytyy konsernitasolla. Tämä lisää toimitusketjun organisatorista monimutkaisuutta ja vaikuttaa siihen, miten toimitusketjun ohjaus ja koordinointi toteutuvat käytännössä.

Keskeinen osa Spivin liiketoimintamallia on logististen toimintojen ulkoistaminen. Yritys hyödyntää logistiikkakumppanina Skanlog Oy:tä, joka vastaa muun muassa varastoinnista, keräilystä, kuljetusten järjestämisestä, laskutuksesta sekä viranomaisraportointiin liittyvistä tehtävistä (Haastattelu 1). Ulkoistamisen seurauksena Spivin oma rooli painottuu fyysisten logististen toimintojen toteuttamisen sijasta toimitusketjun ohjaukseen, koordinointiin ja tiedonhallintaan. Käytännössä tämä tarkoittaa esimerkiksi toimittajille annettavien volyymiennusteiden hallintaa, tilausten koordinointia sekä toimitusten ajoituksen suunnittelua yhteistyössä ulkoisten toimijoiden kanssa.

Spivin liiketoimintamalli muodostaa keskeisen kontekstin tämän tutkimuksen empiiriselle tarkastelulle. Yrityksen toiminta perustuu useiden ulkoisten toimijoiden muodostamaan verkostoon, jossa toimitusketjun toimivuus riippuu erityisesti tiedonkulusta, toimijarajapintojen hallinnasta ja operatiivisen koordinaation onnistumisesta. Näiden tekijöiden merkitys korostuu erityisesti ulkoistetussa toimintamallissa, jossa suuri osa toimitusketjun käytännön toteutuksesta tapahtuu yrityksen oman organisaation ulkopuolella.

4.2 Spivi Finlandin toimintaympäristö

Spivi Finlandin toimitusketju toimii toimintaympäristössä, jossa yhdistyvät alkoholimarkkinan erityispiirteet, useat myyntikanavat, kansainvälinen toimittajaverkosto ja ulkoistettu logistiikka.

Yrityksen tuotteita jaetaan kolmeen pääkanavaan: Alkoon, ravintolakanavaan ja tax-free-kanavaan. Haastatteluaineiston perusteella Alko on selvästi merkittävin kanava, sillä sen osuus on noin 80 prosenttia kokonaisvolyymista. Ravintolakanavassa osa asiakkaista hankkii tuotteet tukun kautta ja osa suoraan maahantuojalta, kun taas tax-free-kanava liittyy erityisesti lentokenttä- ja matkustajaliikenteeseen. Spivin valikoima on laaja, noin 200 tuotetta, mikä lisää kysynnän ennakkoinnin ja toimitusketjun koordinoinnin merkitystä (Haastattelu 1).

Spivin toimittajaympäristö muodostuu kansainvälisistä tuottajista, jotka valmistavat tuotteet ja vastaavat niiden saatavuudesta. Spivin tehtävänä on ylläpitää toimittajasuhteita ja välittää toimittajille tietoa tulevasta kysynnästä. Käytännössä toimittajille toimitetaan vuosivolyymiennusteita sekä kuukausittaista tietoa toteutuneesta myynnistä, jotta ne voivat varautua tuotantoon ja toimituksiin. Haastatteluaineiston perusteella toimittajaympäristöä voidaan kuvata yleisellä tasolla kansainväliseksi ja useista tuottajista koostuvaksi. Tutkimuksen aineisto ei kuitenkaan mahdollista toimittajaverkoston yksityiskohtaista määrällistä kuvausta.

Toimittajaympäristön erityispiirteenä on tuotevalikoiman heterogeenisuus. Spivin portfolio sisältää erilaisia tuotteita, joiden kysyntäprofiilit, toimitusrytmit ja saatavuus voivat vaihdella. Haastatteluaineiston perusteella Euroopasta Suomeen suuntautuvat tilaukset ovat osin epäsäännöllisiä, mikä lisää toimitusten suunnittelun ja kysyntätiedon ajantasaisuuden merkitystä. Tämä tekee toimittajapään koordinoinnista olennaisen osan Spivin toimitusketjun ohjausta.

Spivin logistinen toimintaympäristö perustuu vahvasti ulkoistettuun ratkaisuun. Yrityksen keskeinen logistiikkakumppani on Skanlog, joka vastaa muun muassa varastoinnista, keräilystä, toimituksiin liittyvästä logistiikasta, laskutuksesta ja viranomaisraportoinnista. Tämä tarkoittaa, että suuri osa toimitusketjun käytännön operoinnista tapahtuu Spivin oman organisaation ulkopuolella. Skanlog käsittelee useiden maahantuojien tuotteita yhteisessä varastoymppäristössä ja Alkolle suuntautuissa toimituksissa toimintaa rytmittää säännöllinen toimitusmalli (Haastattelu 1).

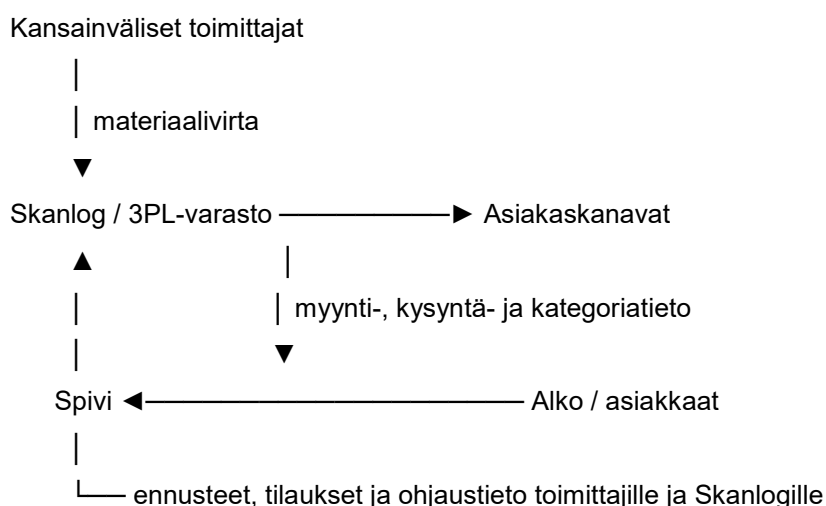
Toimintaympäristöön liittyy useita epävarmuustekijöitä, jotka ovat myöhemmän analyysin kannalta olennaisia. Näitä ovat erityisesti kysynnän vaihtelu, toimitusaikojen vaihtelu, toimittajariippuvuudet, 3PL-riippuvuus sekä tiedonkulun ja järjestelmien merkitys toimitusketjun ohjauksessa. Koska Spivin toimitusketju rakentuu useiden ulkoisten toimijoiden ja järjestelmien varaan, toimitusketjun toimivuus edellyttää ajantasaista tietoa, selkeitä toimintamalleja ja kykyä reagoida poikkeamiin.

Tämä toimintaympäristö muodostaa perustan seuraavassa luvussa tarkasteltavalle toimitusketjun rakenteelle. Spivin toimitusketjua ei voida ymmärtää pelkästään yrityksen sisäisenä toimintana, vaan se rakentuu valmistajien, Spivin, Skanlogin ja asiakaskanavien välisistä suhteista. Näiden toimijoiden välinen työnjako, tiedonkulku ja koordinointi muodostavat keskeisen taustan luvun 5 analyysille.

4.3 Toimitusketjun rakenne ja keskeiset toimijat

Spivin toimitusketju rakentuu kansainvälisten tuottajien, Spivin, Skanlogin ja kotimaisten asiakaskanavien välisestä työnjaosta. Tuotteet liikkuvat kansainvälisiltä toimittajilta Skanlogin varastoon ja sieltä edelleen asiakaskanaviin, joista keskeisin on Alko. Spivin rooli ei painotu fyysiseen tavarankäsittelyyn, vaan toimitusketjun ohjaukseen, ennusteisiin, tilausten koordinointiin ja tiedonkulun varmistamiseen eri toimijoiden välillä (Haastattelu 1).

Materiaalivirta ja tietovirta eivät kulje toimitusketjussa täysin samaa reittiä. Tavara liikkuu pääosin toimittajilta Skanlogin kautta asiakkaille, kun taas tieto liikkuu useaan suuntaan Spivin, toimittajien, Alkon ja Skanlogin välillä. Tämän vuoksi tieto on toimitusketjun toimivuuden kannalta yhtä keskeistä kuin fyysinen tavaravirta.



Kuvio 1: Spivin toimitusketjun materiaalivirrat

Spivin toimitusketjun päätoimijoita ovat kansainväliset tuottajat, Spivi, Skanlog ja asiakaskanavat. Kansainväliset tuottajat valmistavat tuotteet ja vastaavat niiden saatavuudesta. Spivi toimii

maahantuoja ja toimitusketjun koordinoijana Suomen markkinoilla. Sen tehtävänä on ennakoida kysyntää, välittää tietoa toimittajille ja ohjata toimitusketjun eri vaiheita (Haastattelu 1).

Skanlog toimii Spivin 3PL-kumppanina ja vastaa keskeisistä logistisista toiminnoista, kuten varastoinnista, keräilystä ja asiakastoimituksiin liittyvästä operatiivisesta toteutuksesta.

Asiakasrajapinnassa tärkein toimija on Alko, joka muodostaa suurimman osan volyyymista. Lisäksi toimitusketjuun kuuluvat ravintolakanava ja tax-free-kanava (Haastattelu 1).

Näiden toimijoiden roolit muodostavat toimitusketjun perusrakenteen, jonka varaan myöhempi tarkastelu materiaalivirroista, tietovirroista ja vastuunjaosta rakentuu.

Materiaalivirta alkaa kansainvälisiltä tuottajilta, joissa tuotteet valmistetaan. Tämän jälkeen tuotteet kuljetetaan Skanlogin hallinnoimaan varastoon, josta ne keräillään ja toimitetaan edelleen asiakaskanaviin. Erityisesti Alkon toimituksissa toimintaa rytmittää vakiintunut toimitusmalli, jossa tuotteita toimitetaan myymälöihin säännöllisesti (Haastattelu 1).

Skanlog käsittelee useiden maahantuojien tuotteita samassa varastoympäristössä. Tämä tarkoittaa, että Spivin tuotteet ovat osa laajempaa logistista kokonaisuutta, jossa keräily ja toimitukset toteutetaan yhteisen operatiivisen järjestelmän kautta. Spivin oma rooli materiaalivirrassa ei ole fyysinen käsittely, vaan toimitusten suunnittelu, ohjaus ja tarvittavan tiedon välittäminen.

Materiaalivirran kuvaus osoittaa, että Spivin toimitusketjun fyysinen toteutus on vahvasti logistiikkakumppanin varassa. Tämän vuoksi seuraavaksi on tarpeen tarkastella tietovirtoja, joiden avulla materiaalivirtaa ohjataan.

4.3.1 Tietovirrat

Spivin toimitusketjussa tietovirrat kulkevat useiden toimijoiden välillä. Spivi välittää toimittajille vuosivolyyymiennusteita, kuukausittaista toteutunutta myyntitietoa ja tilaustarpeita. Alkolta Spiville välittyy myynti- ja kategoriatietoa, jota käytetään kysynnän arvioinnissa. Osa Alkon tilauksista siirtyy järjestelmäpohjaisesti suoraan Skanlogille, jolloin Spivi ei käsittele jokaista yksittäistä tilausta manuaalisesti (Haastattelu 1).

Skanlogin ja Spivin välillä liikkuu toimitusketjun operatiiviseen ohjaukseen liittyvää tietoa. Skanlog voi esimerkiksi tuottaa ennustetyökalun perusteella ehdotuksia tilausmääristä, joihin Spivi antaa hyväksynnän tai tarkennuksia. Näin tietovirrat muodostavat perustan sille, miten Spivi ohjaa toimitusketjua tilanteessa, jossa fyysinen operointi tapahtuu ulkoistetun kumppanin kautta.

Tietovirta	Osapuolet	Sisältö	Tarkoitus
Ennustetieto	Spivi → toimittajat	Vuosivolyymit, kuukausitieto	Tuotannon ja toimitusten suunnittelu
Myynti- ja kategoriatieto	Alko → Spivi	Toteutunut myynti, kategoriatieto	Kysynnän arviointi
Tilaustieto	Alko → Skanlog	Asiakastilaukset	Keräilyn ja toimitusten käynnistäminen
Tilausvahvistus	Skanlog → Spivi	Ehdotetut tilausmäärät	Spivin hyväksyntä ja ohjaus
Ohjaustieto	Spivi → Skanlog	Hyväksynät, tarkennukset	Operatiivinen koordinointi

Taulukko 3: Spivin toimitusketjun tietovirrat

Tietovirtojen kuvaus osoittaa, että Spivin toimitusketjun ohjaus perustuu useiden toimijoiden väliseen tiedonvaihtoon. Tämä tekee tiedon oikea-aikaisuudesta ja järjestelmien toimivuudesta keskeisiä edellytyksiä myöhemmässä analyysissä tarkasteltavalle toimitusketjun toimivuudelle.

4.4 Toimitusketjun ohjaus- ja vastuurakenne

Spivin toimitusketjun ohjaus perustuu siihen, että yritys vastaa kysynnän ennakkoinnista, toimittajaviestinnästä ja tilauspäästösten arvioinnista, kun taas suuri osa operatiivisesta toteutuksesta on Skanlogin vastuulla. Spivi ei siis itse toteuta varastointia, keräilyä tai toimitusten fyysistä järjestämistä, vaan ohjaa toimitusketjua ennusteiden, tilaustietojen ja päätöksenteon kautta (Haastattelu 1).

Skanlog toimii toimitusketjussa operatiivisena logistiikkakumppanina. Sen vastuulle kuuluvat muun muassa varastointi, keräily, toimituksiin liittyvä logistiikka, laskutus ja viranomaisraportointi. Alkon tilausten osalta Alkon järjestelmä kytkeytyy Skanlogin järjestelmään, mikä tarkoittaa, että osa toimitusketjun asiakasrajapinnan tiedonkulusta ja tilausten toteutuksesta tapahtuu suoraan järjestelmien välillä (Haastattelu 1).

Toimittajien vastuulla on tuotteiden valmistaminen ja saatavuus Spivin ennusteiden ja tilausten pohjalta. Asiakasrajapinnassa erityisesti Alko vaikuttaa toimitusrytmeihin, kysyntään ja toimitusketjun suunnitteluun. Näin toimitusketjun ohjaus rakentuu usean toimijan välille: Spivi koordinoi kokonaisuutta, Skanlog toteuttaa logistiset prosessit, toimittajat vastaavat tuotteiden saatavuudesta ja asiakaskanavat tuottavat kysyntäsignaaleja.

Päätöksenteko ei ole täysin automatisoitua eikä täysin ulkoistettua, vaan se muodostuu järjestelmätuen ja Spivin oman harkinnan yhdistelmästä. Skanlog voi tuottaa ennustetyökalunsa avulla ehdotuksia tilausmääristä, mutta Spivi arvioi ja hyväksyy määrät ennen niiden toteuttamista. Operatiivinen ohjaus perustuu siten myyntitietoon, kategoriaseurantaan, ennusteisiin, tilausehdotuksiin ja varastotasojen seurantaan. Ohjauksen tavoitteena on tasapainottaa tuotteiden saatavuus ja varastotasojen hallinta.

Haastatteluaineiston perusteella vastuunjako voidaan kuvata käytännön toimintaroolien tasolla, mutta aineisto ei mahdollista sopimuksellisen vastuunjaon yksityiskohtaista arviointia.

Toimija	Keskeinen vastuu	Käytetty tieto	Rajapinnan merkitys
Spivi	Ennusteet, toimittajaviestintä, tilausmäärien arviointi ja hyväksyntä	Myyntitieto, kategoriatieto, Skanlogin tilausehdotukset	Kokonaisuuden ohjaus ilman täyttä kontrollia operatiiviseen toteutukseen
Skanlog / 3PL	Varastointi, keräily, toimituksiin liittyvä logistiikka, laskutus ja viranomaisraportointi	Tilaustieto, varastotieto, järjestelmädata, Spivin hyväksynät	Operatiivinen toteutus riippuu tiedon oikea-aikaisuudesta
Toimittajat	Tuotteiden valmistus ja saatavuus	Spivin vuosiennusteet, tilaukset ja toteutunut myyntitieto	Toimituskyky vaikuttaa saatavuuteen ja varastotasoihin
Alko ja muut asiakaskanavat	Kysyntä, tilaukset ja toimitusrytmit	Myynti-, kategoria- ja tilaustieto	Asiakasrajapinnan tieto ohjaa ennakointia ja operatiivista suunnittelua

Taulukko 4: Spivin toimitusketjun vastuunjako

Tämä ohjaus- ja vastuurakenne muodostaa lähtökohdan luvun 5 analyysille, jossa tarkastellaan, miten tiedonkulku, vastuunjako ja toimijarajapinnat vaikuttavat Spivin toimitusketjun toimivuuteen.

4.5 Nykyisen toimintamallin keskeiset piirteet

Spivin nykyinen toimintamalli perustuu siihen, että yritys toimii maahantuojana ja toimitusketjun koordinoijana, kun taas suuri osa operatiivisesta toteutuksesta on ulkoistettu Skanlogille. Yrityksen oma toiminta painottuu erityisesti kysynnän ennakointiin, toimittajayhteyksiin sekä toimitusketjun eri vaiheiden yhteensovittamiseen. Asiakasrakenteessa Alko on keskeisessä asemassa ja merkittävä osa toimitusketjun operoinnista rakentuu tämän kanavan ympärille (Haastattelu 1).

Toimintamallin keskeisenä piirteenä on kevyt oma operatiivinen infrastruktuuri. Spivi ei itse vastaa varastoinnista, keräilystä tai kuljetusten käytännön toteutuksesta, vaan nämä tehtävät hoidetaan

ulkoistetun logistiikkakumppanin kautta. Tämän seurauksena yrityksen rooli painottuu toimitusketjun ohjaukseen, ennusteiden hallintaan ja toimijarajapintojen koordinointiin (Haastattelu 1).

Toimintamalli perustuu useiden toimijoiden väliseen yhteistyöhön ja tiedonvaihtoon. Toimittajille välitetään vuosivolyymiennusteita sekä kuukausittaista myyntitietoa, joiden avulla tuotteiden saatavuutta pyritään ennakoimaan. Lisäksi toimitusketjun operatiivista suunnittelua tuetaan Alkon kategoriätiedolla, myyntiseurannalla sekä Skanlogin ennustetyökalun tuottamilla tilausehdotuksilla (Haastattelu 1).

Kokonaisuutena toimintamalli rakentuu kansainvälisten toimittajien, logistiikkakumppanin, asiakaskanavien ja järjestelmäpohjaisen tiedonkulun varaan. Spivin oma tehtävä toimitusketjussa on yhdistää nämä eri osapuolet toimivaksi kokonaisuudeksi ennakkoinnin, koordinoinnin ja operatiivisen ohjauksen avulla. Tämä muodostaa lähtökohdan seuraavan luvun analyysille, jossa tarkastellaan toimitusketjun toimivuutta, rajapintoja ja koordinointiin liittyviä haasteita.

5 Empiirinen analyysi

5.1 Toimitusketjun rakenne ja toimijaroolit käytännössä

Aineiston perusteella Spivin toimitusketjun toimijarakenne on periaatteessa selkeä: Spivi ohjaa ja koordinoi, Skanlog toteuttaa operatiivisen logistiikan, toimittajat vastaavat tuotteiden valmistuksesta ja asiakaskanavat määrittävät kysyntää. Toimitusketjun toimivuuden kannalta kriittistä ei kuitenkaan ole pelkkä roolien olemassaolo, vaan se, miten tieto ja vastuu siirtyvät näiden toimijoiden välillä.

Spivin rooli toimitusketjussa on fyysisesti rajallinen mutta ohjauksellisesti keskeinen. Yritys ei hallitse kaikkia fyysisiä prosesseja itse, vaan sen tehtävä painottuu kysynnän ennakkointiin, toimittajaviestintään, tilauspäätöksiin ja toimitusketjun eri vaiheiden yhteensovittamiseen. Tuottajat valmistavat tuotteet ja hyödyntävät Spivin toimittamia ennusteita, Skanlog vastaa operatiivisesta logistiikasta ja Alko määrittää suuren osan toimitusketjun rytmistä asiakasrajapinnan kautta (Haastattelu 1).

Tämä rakenne tekee toimitusketjusta vahvasti rajapintariippuvaisen. Materiaalivirta kulkee tuottajilta Skanlogin kautta asiakasnaviin, mutta tietovirta liikkuu useaan suuntaan Spivin, toimittajien, Skanlogin ja Alkon välillä. Näin toimitusketjun ohjaus ei perustu tavaran fyysiseen käsittelyyn, vaan siihen, miten hyvin ennusteet, tilaukset, hyväksynät ja poikkeamatieto välittyvät toimijoiden välillä.

Ulkoistetussa toimitusketjussa suorituskyky perustuu siihen, että erikoistuneet toimijat pystyvät toteuttamaan oman roolinsa ja sovittamaan toimintansa yhteen muiden kanssa. Spivin tapauksessa perusrakenne mahdollistaa kevyen oman operatiivisen organisaation, mutta samalla se lisää riippuvuutta ulkoisista toimijoista ja niiden prosesseista. Tämän perusteella toimitusketjun keskeinen haaste ei ole vastuiden täydellinen puuttuminen, vaan se, että vastuut muuttuvat epäselviksi rajapinnoissa ja poikkeamatilanteissa.

5.1.1 Toimijoiden välinen yhteistyö

Spivin toimitusketjussa yhteistyö rakentuu erityisesti kolmen rajapinnan varaan: Spivin ja tuottajien, Spivin ja Skanlogin sekä Skanlogin ja asiakasrajapinnan väliseen yhteistyöhön. Näistä Spivin ja Skanlogin välinen yhteistyö näyttäytyy aineiston perusteella vakiintuneimpana. Skanlog vastaa päivittäisestä logistisesta toteutuksesta, kun taas Spivi ohjaa toimintaa ennusteiden, tilausmäärien arvioinnin ja hyväksyntöjen kautta (Haastattelu 1).

Tuottajayhteistyö perustuu ennusteisiin ja jatkuvaan tiedonvaihtoon. Spivi välittää tuottajille vuosivolyymiennusteita sekä kuukausittaista tietoa toteutuneesta myynnistä, jotta toimittajat voivat suunnitella tuotantoaan ja toimituksiaan. Yhteistyö toimii silloin, kun tuottajat pystyvät hyödyntämään tätä tietoa ja reagoimaan siihen riittävän nopeasti. Aineiston perusteella erityisesti pienempien tuottajien kohdalla voi kuitenkin esiintyä saatavuuteen, keräilyyn ja reagointinopeuteen liittyviä ongelmia (Haastattelu 1).

Skanlogin kanssa yhteistyötä tukevat vakiintuneet käytännöt ja järjestelmäpohjainen tiedonkulku. Skanlog tuottaa tilausehdotuksia, joita Spivi arvioi ja hyväksyy ja osa Alkon tilauksista siirtyy järjestelmäintegraation kautta suoraan Skanlogille. Tämä tekee yhteistyöstä operatiivisesti tehokasta, mutta samalla se korostaa järjestelmien ja tiedon oikea-aikaisuuden merkitystä.

Yhteistyö toimii parhaiten niissä rajapinnoissa, joissa roolit, tiedonkulku ja käytännöt ovat vakiintuneita. Sen sijaan yhteistyö muuttuu haavoittuvuudeksi silloin, kun osapuolten toimintakyky, järjestelmät tai reagointinopeus poikkeavat toisistaan. Aineiston perusteella yhteistyö ei siis jakaudu tasaisesti koko toimitusketjuun: Spivin ja Skanlogin välinen yhteistyö näyttää vakiintuneelta, mutta toimittajapään yhteistyö on vaihtelevampaa ja riippuu enemmän toimittajien omasta toimintakyvystä.

Tämän perusteella toimitusketjun toimivuus ei riipu vain yhteistyön olemassaolosta, vaan yhteistyön laadusta eri rajapinnoissa. Mitä enemmän yhteistyö perustuu selkeisiin prosesseihin, järjestelmälliseen tiedonvaihtoon ja ennakoitaviin toimintatapoihin, sitä vähemmän se on riippuvaista yksittäisten henkilöiden jatkuvasta varmistamisesta ja korjaavasta viestinnästä.

5.1.2 Keskeiset vastuut ja rajapinnat

Spivin toimitusketjussa vastuut ovat perusrakenteeltaan tunnistettavissa. Spivi vastaa ennusteista, toimittajaviestinnästä ja tilausmäärien arvioinnista. Skanlog vastaa operatiivisesta logistiikasta, kuten varastoinnista, keräilystä, toimituksiin liittyvästä logistiikasta, laskutuksesta ja viranomaisraportoinnista. Toimittajat vastaavat tuotteiden valmistuksesta ja saatavuudesta, kun taas Alko ohjaa asiakasrajapinnan rytmiä kysynnän ja tilausten kautta (Haastattelu 1).

Ongelma ei kuitenkaan ole ensisijaisesti siinä, ettei vastuuta olisi lainkaan. Sen sijaan aineisto osoittaa, että vastuunjako muuttuu haavoittuvaksi niissä kohdissa, joissa tieto, päätösvalta ja operatiivinen toteutus siirtyvät toimijalta toiselle. Esimerkiksi Spivi välittää toimittajille ennusteita, mutta tuotteiden saatavuus riippuu lopulta toimittajien tuotanto- ja toimituskyvystä. Vastaavasti

Skanlog toteuttaa Alkon tilauksia järjestelmäpohjaisesti, mutta Spivillä ei ole täyttä näkyvyyttä kaikkiin yksittäisiin asiakasrajapinnan tapahtumiin.

Rajapinta	Vastuunjako	Käytännön ongelma	Vaikutus
Spivi-toimittajat	Spivi ennustaa, toimittaja valmistaa ja toimittaa	Toimittajien reagoitokyky vaihtelee	Saatavuus- ja toimitusviiveet
Spivi-Skanlog	Spivi ohjaa, Skanlog toteuttaa	Spivillä ei ole täyttä näkyvyyttä operatiivisiin yksityiskohtiin	Riippuvuus 3PL:n järjestelmistä ja prosesseista
Alko-Skanlog	Alko tilaa, Skanlog toteuttaa	Osa tiedosta ohittaa Spivin	Näkyvyyden rajallisuus
Hallinnollinen rajapinta	Skanlog hoitaa laskutusta ja raportointia	Laskuja joudutaan pyytämään uudelleen	Korjaava työ ja prosessikitka

Taulukko 5: Spivin toimitusketjun keskeiset vastuut ja rajapinnat

Rajapinnat ovat kriittisiä myös siksi, että ne yhdistävät muodolliset vastuut käytännön toimintaan. Vaikka vastuu olisi periaatteessa jaettu selkeästi, poikkeamatilanteissa voi syntyä epäselvyyttä siitä, kuka reagoi, kuka omistaa ongelman ja missä vaiheessa vastuu siirtyy seuraavalle toimijalle. Tämä näkyy erityisesti toimittajapäässä, jossa viiveet ja vaihteleva reagoitokyky voivat siirtyä Spivin ongelmaksi, vaikka varsinainen tuotanto- ja toimitusvastuu olisi toimittajalla.

Hallinnolliset rajapinnat osoittavat, että toimitusketjun toimivuus ei riipu vain materiaalivirrasta. Myös laskutuksen, raportoinnin ja tiedonsiirron kaltaiset prosessit voivat tuottaa kitkaa, jos tieto ei liiku oikea-aikaisesti tai jos tehtäviä joudutaan varmistamaan jälkikäteen. Tällöin toimitusketjun ohjaus kuormittuu korjaavasta työstä.

Vastuunjako on siis perusrakenteeltaan selkeä, mutta toiminnallisesti haavoittuva. Haavoittuvuus syntyy erityisesti rajapinnoissa, joissa tieto, päätösvalta ja operatiivinen toteutus siirtyvät toimijalta toiselle. Tämän perusteella Spivin toimitusketjun keskeinen haaste ei ole vastuiden täydellinen puuttuminen, vaan vastuiden siirtyminen organisaatorajojen yli. Juuri näissä siirtymäkohdissa toimitusketjun toimivuus riippuu tiedonkulusta, näkyvyydestä ja toimijoiden kyvystä reagoida poikkeamiin.

5.2 Toimitusketjun ohjaus ja koordinointi käytännössä

5.2.1 Operatiivinen ohjaus järjestelmätuen ja harkinnan yhdistelmänä

Spivin toimitusketjun operatiivinen ohjaus perustuu jatkuvaan kysynnän, varastotason ja toimitusaikojen yhteensovittamiseen. Aineiston perusteella ohjaus ei ole täysin automatisoitua eikä täysin manuaalista, vaan se muodostuu Skanlogin järjestelmätuen, toteutuneen myyntidatan, Alkon kategoriatiedon ja Spivin oman harkinnan yhdistelmästä. Skanlogin ennustetyökalu tuottaa tilausehdotuksia, mutta Spivi arvioi ja hyväksyy ne ennen toteutusta.

Operatiivisen ohjauksen keskeinen tavoite on tasapainottaa tuotteiden saatavuus ja varastotaso. Spivin on varmistettava, että tuotteet eivät lopu, mutta samalla varastoon ei haluta sitoa tarpeettoman suuria määriä pääomaa. Käytännössä ohjaus näkyy päätöksinä siitä, milloin tuotteita tilataan, kuinka paljon niitä tilataan ja milloin niiden tulisi saapua varastoon.

Spivin operatiivinen ohjaus perustuu hybridimalliin, jossa järjestelmätuki, myyntidata ja Spivin oma harkinta täydentävät toisiaan. Tämä lisää joustavuutta, mutta tekee ohjauksesta riippuvaisen tiedon ajantasaisuudesta ja Spivin kyvystä tulkita järjestelmän tuottamia ehdotuksia oikein.

5.2.2 Tiedonkulku ja näkyvyys ohjauksen perustana

Spivin toimitusketjun ohjaus perustuu useisiin tiedonkulun rajapintoihin. Spivi välittää toimittajille vuosivolyymiennusteita, kuukausittaista myyntitietoa ja markkinatietoa. Spivin ja Skanlogin välillä liikkuvat tilausehdotukset, hyväksynnit ja tarkistukset. Alkon ja Skanlogin välillä puolestaan kulkee automaattinen tilaustieto, joka käynnistää keräilyn ja toimitusten toteutuksen.

Tiedonkulku toimii parhaiten vakiintuneissa rajapinnoissa, joissa järjestelmät ja toimintatavat tukevat päivittäistä operatiivista työtä. Erityisesti Spivin ja Skanlogin välinen yhteistyö sekä Alkon ja Skanlogin välinen järjestelmäintegraatio tukevat toimitusketjun normaalia toimintarytmiä. Samalla nämä rakenteet tarkoittavat, että Spivin näkyvyys kaikkiin yksittäisiin asiakasrajapinnan tapahtumiin on rajallinen.

Tiedonkulun ongelma ei ole ensisijaisesti tiedon täydellinen puuttuminen, vaan tiedon oikea-aikaisuus, näkyvyys ja kyky muuttua operatiiviseksi toiminnaksi. Jos tieto ei välity ajoissa tai jos

toimija ei reagoi siihen riittävän nopeasti, toimitusketjun ohjaus muuttuu helposti ennakoivasta reaktiiviseksi.

5.2.3 Reagointi, joustavuus ja poikkeamien hallinta

Ennustaminen muodostaa Spivin toimitusketjun ohjaukselle tärkeän lähtökohdan, mutta aineiston perusteella se ei ole toimitusketjun toimivuuden keskeinen ongelmakohta. Ennustamista tuetaan Skanlogin työkalulla, toteutuneella myyntidatalla ja Alkolta saatavalla kategoriatiedolla.

Varsinainen haaste syntyy silloin, kun suunniteltu rytmi rikkoutuu esimerkiksi toimittajapään viiveiden, kansainvälisen logistiikan häiriöiden tai järjestelmäongelmien vuoksi.

Tällöin toimitusketjun toimivuus ei riipu enää ensisijaisesti ennusteen tarkkuudesta, vaan kyvystä reagoida nopeasti ja koordinoida korjaavat toimenpiteet. Spivin joustavuus riippuu toimittajien reagointikyvystä, Skanlogin operatiivisesta toimintakyvystä, tiedonkulun nopeudesta ja Spivin omasta aktiivisuudesta poikkeamien hallinnassa.

Aineiston perusteella Spivin toimitusketjun keskeinen haaste ei ole niinkään ennustamisen puute, vaan kyky reagoida tilanteisiin, joissa ennusteiden, tilausten ja toimitusten välinen suunniteltu rytmi rikkoutuu. Resilienssi syntyy tällöin kyvystä havaita poikkeama, välittää tieto oikeille toimijoille ja tehdä korjaava päätös riittävän nopeasti.

Tämän perusteella ennustaminen on Spivin toimitusketjussa tärkeä mutta rajallinen ohjausväline. Toimitusketjun kehittämisen kannalta olennaisempaa on vahvistaa reagointikykyä, poikkeamien hallintaa ja toimijoiden välistä joustavuutta. Tämä siirtää analyysin painopisteen ennustemallien tarkkuudesta toimitusketjun resilienssiin.

Kokonaisuutena Spivin toimitusketjun ohjaus toimii normaalitilanteessa melko hyvin, koska järjestelmät, myyntidata ja Skanlogin prosessit tukevat päivittäistä operatiivista päätöksentekoa. Keskeinen haaste ei kuitenkaan ole normaalitilanteen ohjaus vaan poikkeamien hallinta: kun toimitusketjun suunniteltu rytmi rikkoutuu, toimivuus riippuu tiedonkulun nopeudesta, toimijoiden reagointikyvystä ja Spivin mahdollisuudesta koordinoida ulkoistettua ketjua.

5.3 Toimitusketjun häiriöt ja epävarmuuden lähteet

5.3.1 Häiriöiden luokittelu

Aineiston perusteella Spivin toimitusketjun häiriöitä ei ole tarkoituksenmukaista käsitellä yhtenä ilmiönä, koska häiriöt syntyvät eri kohdissa toimitusketjua ja vaikuttavat siihen eri tavoin. Häiriöt voidaan jäsentää kolmeen pääryhmään: ulkoisiin toimintaympäristöhäiriöihin, toimittajapään operatiivisiin häiriöihin sekä tiedollishallinnollisiin häiriöihin.

Häiriötyyppi	Lähde	Esimerkki aineistosta	Vaikutus	Mahdollinen hallintakeino
Ulkoinen toimintaympäristöhäiriö	lakot, tulvat, kansainvälinen logistiikka	toimitusreitin häiriö	toimitusviive, lisäkustannus	poikkeamaprosessi, vaihtoehtoiset reitit
Toimittajapään operatiivinen häiriö	toimittajan saatavuus, keräily, lead time	pienten toimittajien hitaus	saatavuusongelma	toimittajakohtainen seuranta
Tiedollis-hallinnollinen häiriö	rajapinnat, laskutus, tiedon viive	laskuja pyydetään uudelleen	korjaava työ, viiveet	vastuunjako ja seurantarutiini

Taulukko 6: Spivin toimitusketjun häiriöitä

Ensimmäinen ryhmä koostuu ulkoisista toimintaympäristöhäiriöistä, kuten lakoista, tulvista ja kansainvälisen logistiikan poikkeamista. Nämä häiriöt syntyvät toimitusketjun ulkopuolella, mutta vaikuttavat suoraan toimitusrytmiin ja toimitusvarmuuteen. Aineistossa tällaisina esimerkkeinä mainitaan erityisesti eurooppalaisen logistiikkaympäristön lakkoherkkyys ja Saksan tulvat.

Toinen ryhmä on toimittajapään operatiiviset häiriöt. Näihin kuuluvat erityisesti saatavuusongelmat, hidas keräily, vaihtelevat lead timet ja toimittajien erilainen reagointikyky. Häiriöt eivät tällöin johdu ulkoisesta kriisistä vaan toimittajien omasta toimintakyvystä ja prosessien vaihtelevuudesta.

Kolmas ryhmä muodostuu tiedollishallinnollisista häiriöistä. Näitä ovat esimerkiksi tiedon viiveet, laskutuskitka, ennustetiedon epätasainen hyödyntäminen ja näkyvyyden puutteet rajapinnoissa. Tällaiset häiriöt eivät yleensä pysäytä materiaalivirtaa kokonaan, mutta ne lisäävät jatkuvaa korjaavaa työtä ja heikentävät toimitusketjun ohjattavuutta.

Häiriötyypit eroavat myös luonteeltaan. Ulkoiset häiriöt ovat usein äkillisiä ja vaikeasti ennustettavia. Toimittajapään operatiiviset häiriöt ovat puolestaan toistuvampia ja

rakenteellisempia. Tiedollis-hallinnolliset häiriöt taas näyttäytyvät jatkuvana prosessikitkana. Tämän vuoksi häiriöiden hallinta edellyttää erilaisia toimintatapoja riippuen siitä, mistä häiriötyypistä on kyse.

Toimitusketjun häiriöitä voidaan tulkita toimitusketjun rajapintojen ja epävarmuuden näkökulmasta: mitä hajautuneempi ja ulkoistetumpi rakenne on, sitä useampia kohtia syntyy, joissa poikkeama voi muuttua laajemmaksi toimivuusongelmaksi.

5.3.2 Häiriöiden vaikutukset

Aineiston perusteella häiriöiden vaikutukset eivät jää alkuperäiseen poikkeamaan, vaan etenevät toimitusketjussa viiveenä, kustannuksena, varastoriskinä ja korjaavana työnä.

Alkuperäinen häiriö	Ensimmäinen vaikutus	Seuraava vaikutus	Lopullinen riski
toimitusviive Euroopasta	tavara ei saavu suunnitellusti	varastosuunnitelma ei pidä	puutetilanne tai lisäkustannus
toimittajan hidas keräily	lead time pitenee	Spivi joutuu hoputtamaan	korjaavan työn määrä kasvaa
järjestelmä-/tiedonkulkuhäiriö	tieto ei kulje ajallaan	ohjaus muuttuu reaktiiviseksi	toimitusketjun näkyvyys heikkenee
kysyntäpiikki	varastotaso laskee nopeasti	tilausrytmi kiristyy	saatavuus vaarantuu

Taulukko 7: Spivin toimitusketjun häiriöiden vaikutuksia

Ensimmäinen näkyvä vaikutus on toimitusviive. Ulkoiset häiriöt, kuten lakot tai tulvat, viivästyttävät tavaran saapumista Euroopasta Suomeen. Tällöin alkuperäinen toimitussuunnitelma ei enää vastaa todellista tilannetta, mikä heikentää operatiivisen ohjauksen ennakoitavuutta. Tulvatapauksessa Spivi joutui arvioimaan, maksetaanko huomattavasti kalliimmasta vaihtoehtoisesta kuljetuksesta vai hyväksytäänkö riski siitä, ettei tavara ehdi sesonkimyyntiin.

Toinen vaikutus liittyy kustannusten kasvuun. Häiriöt voivat aiheuttaa lisäkustannuksia esimerkiksi vaihtoehtoisten kuljetusratkaisujen, ylimääräisen varastoinnin tai poikkeusjärjestelyjen kautta. Häiriö muuttuu tällöin logistisesta ongelmasta taloudelliseksi ongelmaksi.

Kolmas vaikutus näkyy varastojen epätasapainona. Toimitusviiveet ja epävarmat lead timet vaikeuttavat saatavuuden ja varastotason tasapainottamista. Häiriöt voivat johtaa joko

puutetilanteisiin tai ylivarautumiseen, jos epävarmuutta vastaan pyritään suojautumaan suuremmilla tilauksilla.

Neljäs vaikutus liittyy operatiivisen työn kuormittumiseen. Häiriötilanteissa Spivin työ muuttuu ennakoivasta ohjauksesta reaktiiviseksi koordinoinniksi: toimittajia hoputetaan, toimituksia seurataan aktiivisesti ja vaihtoehtoisia ratkaisuja arvioidaan jatkuvasti. Tämä lisää korjaavan työn määrää ja kuormittaa erityisesti pk-yrityksen rajallisia resursseja.

Häiriöiden vaikutukset eivät myöskään jää siihen kohtaan, jossa ne syntyvät. Toimittajapään viive voi näkyä myöhemmin saatavuusongelmana asiakasrajapinnassa ja tiedonkulun häiriö voi heikentää koko toimitusketjun näkyvyyttä. Mitä riippuvaisempi toimitusketju on ulkoisista toimijoista ja pitkistä toimitusajoista, sitä helpommin vaikutukset leviävät useaan kohtaan samanaikaisesti.

5.3.3 Epävarmuuden taustamekanismit

Aineiston perusteella epävarmuus ei synny vain yksittäisistä häiriöistä, vaan siitä, että toimitusketjun rakenne tekee häiriöiden vaikutuksista vaikeasti hallittavia.

Ensimmäinen epävarmuuden lähde on ulkoinen epävakaas. Kansainväliset toimitukset ovat alttiita lakoille, luonnonkatastrofeille ja muille logistisille poikkeamille, joita Spivi ei voi itse hallita. Toimitusympäristö ei siis ole täysin vakaa, vaikka kotimaan prosessit toimisivat hyvin.

Toinen epävarmuuden lähde liittyy toimittajapään vaihtelevuuteen. Erityisesti pienempien toimittajien kohdalla saatavuus, keräilyn nopeus ja reagointikyky vaihtelevat merkittävästi. Tämä tekee toimitusajoista vaikeasti ennakoitavia jo ennen varsinaista kuljetusvaihetta.

Kolmas epävarmuuden lähde on tiedon ja ennustamisen epätäydellisyys. Ennustamista tehdään systemaattisesti, mutta se ei poista epävarmuutta kokonaan. Ennusteet perustuvat toteumatietoon, markkinadataan ja osin kokemuspohjaiseen arviointiin, minkä vuoksi ohjaus sisältää aina myös tulkintaa.

Neljäs epävarmuuden lähde liittyy ulkoistetun toimintamallin riippuvuuksiin. Spivi on riippuvainen toimittajien, Skanlogin ja asiakasjärjestelmien toimivuudesta, vaikka se ei hallitse kaikkia prosessin vaiheita itse. Tämä tekee toimitusketjusta herkän muiden toimijoiden ongelmille ja rajapintojen häiriöille.

Epävarmuuden lähteet eivät myöskään ole toisistaan irrallisia, vaan ne vahvistavat toisiaan.

Ulkoinen häiriö vaikuttaa voimakkaammin silloin, kun toimittajapään toimintakyky on jo valmiiksi vaihteleva. Samalla tiedon rajallisuus ja ulkoistettu rakenne vaikeuttavat nopeaa reagointia poikkeamiin.

Spivin toimitusketjun häiriöherkkyys ei siis johdu yksittäisestä heikosta kohdasta, vaan useiden epävarmuuslähteiden kasautumisesta: kansainvälisten toimitusten epävakaudesta, toimittajien vaihtelevasta toimintakyvystä, tiedonkulun rajapinnoista ja ulkoistetun toimintamallin riippuvuuksista. Tästä syystä kehittämisen painopisteen tulisi olla poikkeamien tunnistamisessa, vastuiden selkeyttämisessä ja reagointikyvyn vahvistamisessa.

5.4 Ulkoistamisen vaikutukset toimitusketjun toimivuuteen

5.4.1 3PL-riippuvuuden vaikutukset

Aineiston perusteella Spivin toimitusketjun operatiivinen toteutus perustuu vahvasti 3PL-toimijan hyödyntämiseen. Skanlog vastaa varastoinnista, keräilystä, kuljetusten järjestämisestä, laskutuksesta, viranomaisraportoinnista sekä osittain tilausten järjestelmäpohjaisesta käsittelystä, kun taas Spivin rooli painottuu kysynnän ohjaukseen, toimittajayhteistyöhön ja koordinointiin.

Ulkoistaminen tuo Spiville operatiivista kapasiteettia ja mahdollistaa keskittymisen ydintoimintoihin, mutta samalla se siirtää toimitusketjun kannalta kriittisiä prosesseja organisaatorajan yli. Tämän vuoksi toimitusketjun toimivuus riippuu siitä, kuinka hyvin Spivi pystyy hallitsemaan 3PL-rajapintaa.

Ulkoistamisen vaikutus	Hyöty	Riski
Operatiivinen logistiikka 3PL:llä tehokkuus ja kapasiteetti riippuvuus yhdestä toimijasta		
Järjestelmäintegraatio	nopea tiedonkulku	näkyvyyden heikkeneminen
Vastuiden jakautuminen	erikoistuminen	rajapintaongelmat
Resurssien vapautuminen	fokus ydintoimintoihin	koordinaatiopaine kasvaa

Taulukko 8: Spivin toimitusketjun 3PL-riippuvuuden vaikutukset

Ensimmäinen keskeinen vaikutus liittyy operatiiviseen kapasiteettiin. Ulkoistettu rakenne antaa Spivin käyttöön logistisen infrastruktuurin ja prosessikyvykkyyden, joita pk-yrityksen olisi vaikea rakentaa itse kustannustehokkaasti. Aineiston perusteella Skanlogin prosessit ovat pitkälle

vakiintuneita ja kotimaan toteutus toimii vakaasti. Tämä mahdollistaa tehokkaan varastoinnin ja jakelun ilman, että Spivin tarvitsee itse ylläpitää raskasta logistiikkaorganisaatiota.

Toinen vaikutus liittyy järjestelmätukeen. Skanlogin ennustetyökalu, järjestelmäintegraatiot ja Alko-yhteys tukevat päivittäistä ohjausta ja automatisoivat osan tilausten käsittelystä. Tämä vähentää manuaalista työtä ja tukee operatiivista sujuvuutta. Samalla osa toimitusketjun käytännön ohjauksesta siirtyy järjestelmien ja ulkopuolisen toimijan hallintaan.

Kolmas vaikutus liittyy resurssien vapautumiseen. Ulkoistettu malli mahdollistaa sen, että Spivi voi keskittää omat resurssinsa toimittajasuhteisiin, markkinaseurantaan, kysynnän ennakointiin ja koordinointiin fyysisen logistiikan sijaan. Tässä mielessä ulkoistaminen tukee erikoistumista: Skanlog vastaa toteutuksesta ja Spivi toimitusketjun ohjauksesta.

Sama rakenne kuitenkin heikentää suoraa kontrollia. Aineiston perusteella Spivi ei näe kaikkia Alkon yksittäisiä tilauksia, koska ne siirtyvät järjestelmäintegraation kautta suoraan Skanlogin käsittelyyn. Tämä tekee prosessista tehokkaan, mutta samalla osa operatiivisesta näkyvyydestä katoaa Spivin ulottumattomiin. Prosessi toimii osittain “mustan laatikon” sisällä: Spivi vastaa toimitusketjun toimivuudesta ilman täyttä näkyvyyttä kaikkiin käytännön vaiheisiin.

Ulkoistaminen lisää myös riippuvuutta yhden toimijan suorituskyvystä. Kun suuri osa operatiivisista prosesseista on keskitetty Skanlogille, mahdolliset ongelmat heijastuisivat nopeasti koko toimitusketjuun. Kyse ei aineiston perusteella ole niinkään toteutuneista vakavista häiriöistä, vaan rakenteellisesta riippuvuudesta: toimitusketjun toimivuus rakentuu vahvasti yhden logistiikkakumppanin ympärille.

Keskeinen havainto on kuitenkin se, että ulkoistaminen ei vähennä johtamisen tarvetta, vaan muuttaa sen luonteen operatiivisesta toteutuksesta koordinointiin. Mitä enemmän käytännön toteutus on ulkoistettu, sitä tärkeämmäksi nousevat rajapintojen hallinta, tiedonkulku ja yhteensovittaminen. Spivin tehtävä ei ole enää ensisijaisesti toteuttaa logistiikkaa itse, vaan varmistaa, että toimittajat, Skanlog ja asiakasrajapinta toimivat samassa rytmissä.

Tämän perusteella 3PL-riippuvuus näyttäytyy Spivin tapauksessa kaksijakoisena. Se mahdollistaa tehokkaan ja vakaan operatiivisen toteutuksen, mutta samalla lisää riippuvuutta ulkopuolisesta toimijasta ja korostaa rajapintojen hallinnan merkitystä. Toimitusketjun toimivuus ei siten riipu vain logistisesta kapasiteetista, vaan erityisesti siitä, kuinka hyvin Spivi pystyy koordinoimaan ulkoistettua rakennetta.

5.4.2 Ulkoistamisen tuomat haasteet

Ulkoistamisen keskeiset haasteet liittyvät aineiston perusteella kontrollin heikkenemiseen, rajapintojen monimutkaistumiseen, tiedon epäsymmetriaan ja päätöksenteon etääntymiseen.

Ensimmäinen haaste on kontrollin heikkeneminen. Spivi vastaa toimitusketjun lopputuloksesta, vaikka suuri osa operatiivisesta toteutuksesta tapahtuu sen oman organisaation ulkopuolella. Ohjaus muuttuu tällöin epäsuoraksi: Spivi ei itse toteuta prosesseja, vaan pyrkii vaikuttamaan niihin tiedon, ennusteiden ja koordinoinnin kautta.

Toinen haaste liittyy rajapintojen monimutkaistumiseen. Ongelmat syntyvät erityisesti siirtymäkohdissa, joissa tieto ja vastuu siirtyvät toimijalta toiselle. Aineiston perusteella tällaisia kohtia ovat esimerkiksi ennusteen muuttuminen tilaukseksi, tilauksen muuttuminen toimitukseksi ja toimituksen muuttuminen laskutukseksi. Mitä useampia toimijoita prosessissa on mukana, sitä enemmän syntyy myös mahdollisia katvealueita ja koordinointitarpeita.

Kolmas haaste on tiedon epäsymmetria. Kaikilla toimijoilla ei ole sama näkyvyys tilanteeseen, eikä tieto muutu aina riittävän nopeasti operatiiviseksi toiminnaksi. Tämä voi johtaa reaktiiviseen ohjaukseen, viiveisiin ja korjaavan työn lisääntymiseen. Erityisesti toimittajapään vaihtelevuus ja tiedon hyödyntämisen erot lisäävät epävarmuutta toimitusketjussa.

Neljäs haaste liittyy päätöksenteon etääntymiseen käytännön toiminnasta. Kun operatiivinen toteutus, järjestelmät ja osa päätöksenteosta sijaitsevat eri organisaatioissa, reagointi poikkeamiin voi hidastua. Tällöin Spivin rooliksi jää käytännössä koordinoida, seurata ja sovittaa yhteen eri toimijoiden toimintaa.

Keskeinen havainto on, että ulkoistaminen tekee osasta ongelmia rakenteellisia. Toimitusketjun toimivuus riippuu pysyvästi usean ulkopuolisen toimijan yhteensopivuudesta, eikä Spivi voi ratkaista kaikkia ongelmia omilla sisäisillä resursseillaan. Ulkoistaminen ei siis ole vain logistinen ratkaisu, vaan toimitusketjun hallinnan perusrakenne, joka muuttaa ohjauksen luonnetta ja lisää rajapintojen merkitystä.

5.4.3 Ulkoistamisen mahdollisuudet

Vaikka ulkoistaminen lisää riippuvuuksia ja koordinointitarpeita, aineisto osoittaa myös selkeitä hyötyjä. Ulkoistettu toimintamalli näyttää olevan keskeinen syy siihen, että Spivi pystyy ylläpitämään toimivaa ja skaalautuvaa toimitusketjua suhteellisen rajallisilla omilla resursseilla.

Ensimmäinen mahdollisuus liittyy logistiseen osaamiseen. Skanlogin prosessit, infrastruktuuri ja varastotoiminnot mahdollistavat tehokkaan kotimaan logistiikan tavalla, jota Spivi ei todennäköisesti voisi itse toteuttaa yhtä tehokkaasti. Aineiston perusteella Suomen päässä prosessi toimii hyvin, mikä tekee analyysistä tasapainoisen: ulkoistaminen ei näyttäydy käytännössä jatkuvana ongelmalähteenä, vaan myös vakauden tuottajana.

Toinen mahdollisuus liittyy skaalautuvuuteen. Skanlogin valmis verkosto ja infrastruktuuri mahdollistavat sen, että Spivi voi hyödyntää olemassa olevia jakelu- ja logistiikkaratkaisuja ilman suuria omia investointeja. Tämä tukee toimitusketjun joustavuutta erityisesti tilanteissa, joissa volyymit ja kysyntä vaihtelevat.

Kolmas mahdollisuus liittyy resurssien fokusointiin. Ulkoistettu rakenne vapauttaa Spivin resursseja markkinaa, toimittajasuhteisiin ja kysynnän hallintaan sen sijaan, että yrityksen pitäisi rakentaa oma logistinen infrastruktuuri. Ulkoistaminen ei poista johtamista, mutta se mahdollistaa keskittymisen sellaisiin toimintoihin, joissa Spivi tuottaa eniten arvoa.

Neljäs mahdollisuus liittyy järjestelmätukeen ja integraatioihin. Skanlogin järjestelmät, ennustetyökalut ja Alko-integraatio tukevat operatiivista ohjausta ja automatisoivat osan toimitusketjun päivittäisestä toiminnasta. Tämä vahvistaa toimitusketjun ohjattavuutta erityisesti normaalitilanteessa.

Ulkoistaminen ei näyttäydy Spivin tapauksessa yksiselitteisesti ongelmana tai ratkaisuna. Se mahdollistaa tehokkaan ja skaalautuvan operatiivisen toiminnan, mutta samalla lisää riippuvuutta ulkopuolisista toimijoista ja korostaa rajapintojen hallinnan merkitystä. Toimitusketjun toimivuus ei siten riipu vain logistisesta kapasiteetista, vaan erityisesti siitä, kuinka hyvin ulkoistetun verkoston koordinointi onnistuu.

5.5 Keskeiset pullonkaulat ja haavoittuvuudet

Aineiston perusteella Spivin toimitusketjun keskeiset haavoittuvuudet eivät johdu yksittäisestä ongelmasta, vaan useiden rakenteellisten ja organisatoristen tekijöiden yhteisvaikutuksesta. Toimitusketjun toiminta perustuu usean toimijan väliseen koordinointiin, ulkoistettuun logistiikkarakenteeseen sekä kansainvälisiin toimitusvirtoihin, minkä vuoksi poikkeamat yhdessä kohdassa voivat heijastua nopeasti koko ketjuun.

Pullonkaula	Havainto aineistosta	Vaikutus toimitusketjuun	Kehitystarve
Tiedonkulun hajanaisuus	tieto jakautuu Spivin, Skanlogin, Alkon ja toimittajien välille	tilannekuva jää osittaiseksi	yhteinen seuranta- ja tiedonvaihtorutiini
Vastuurajapintojen epäselvyys	vastuu siirtyy toimijalta toiselle ennusteissa, tilauksissa ja laskutuksessa	korjaava työ lisääntyy	vastuumatriisi ja eskalointipolku
Reaktiivinen ohjaus epävarmuudessa	häiriöihin reagoidaan tapauskohtaisesti	reagointi riippuu henkilöistä ja tilanteesta	poikkeamaprosessi ja varautumismalli

Taulukko 9: Spivin toimitusketjun keskeiset pullonkaulat ja haavoittuvuudet

5.5.1 Tiedonkulun hajanaisuus

Aineiston perusteella toimitusketjun keskeinen pullonkaula ei ole tiedon täydellinen puuttuminen, vaan tiedon hajautuminen eri toimijoille, järjestelmiin ja käytäntöihin siten, ettei Spivillä ole aina yhtenäistä tilannekuvaa.

Tieto liikkuu useissa rajapinnoissa Spivin, Skanlogin, Alkon ja toimittajien välillä. Alkon ja Skanlogin välinen järjestelmäintegraatio tekee tilausten käsittelystä tehokasta, mutta samalla osa näkyvyydestä ohittaa Spivin. Lisäksi toimittajapäässä tiedon hyödyntäminen näyttää vaihtelevan: ennusteita ja myyntitietoa toimitetaan, mutta niiden käytännön hyödyntäminen ei ole kaikilla toimittajilla yhtä aktiivista tai nopeaa.

Myös hallinnollisessa tiedonkulussa esiintyy kitkaa. Aineistossa nousevat esiin esimerkiksi laskutusongelmat ja tilanteet, joissa tietoa joudutaan pyytämään tai tarkentamaan uudelleen. Tällöin ongelma ei ole tiedon täydellinen puute, vaan se, ettei tieto kulje oikeille toimijoille oikeaan aikaan tai riittävän käyttökelpoisessa muodossa.

Tiedonkulun hajanaisuus heikentää erityisesti toimitusketjun yhteistä tilannekuvaa. Kun näkyvyys jää osittaiseksi ja tieto jakautuu eri järjestelmiin ja toimijoille, ohjaus muuttuu helposti reaktiiviseksi. Tämä lisää korjaavaa työtä ja kasvattaa riippuvuutta henkilökohtaisesta yhteydenpidosta.

Kehittämisen kannalta keskeisiä tarpeita ovat yhteinen poikkeama- ja seurantamalli, tiedonkulun vastuiden selkeyttäminen sekä säännöllinen tilannekuva Spivin, Skanlogin ja toimittajien välillä.

5.5.2 Vastuurajapintojen epäselvyys

Aineiston perusteella toimitusketjun ongelma ei ole vastuiden täydellinen puuttuminen, vaan se, että vastuut muuttuvat epäselviksi rajapinnoissa ja poikkeamatilanteissa.

Muodollinen työnjako on sinänsä selkeä: Spivi vastaa ennakkoinnista ja ohjauksesta, Skanlog operatiivisesta toteutuksesta ja toimittajat tuotteiden saatavuudesta. Käytännön ongelmat syntyvät kuitenkin erityisesti siirtymäkohdissa, joissa vastuu ja tieto siirtyvät toimijalta toiselle.

Keskeisiä rajapintoja ovat esimerkiksi ennusteen muuttuminen tilaukseksi, tilauksen muuttuminen toimitukseksi sekä toimituksen muuttuminen laskutukseksi. Näissä kohdissa pienetkin viiveet tai epäselvyydet voivat aiheuttaa hallinnollista kitkaa, lisätyötä ja viiveitä koko toimitusketjuun. Aineistossa tämä näkyy esimerkiksi laskutusongelmina, toimittajapään viiveinä sekä tarpeena jatkuvalla yhteydenpidolla ja ”hoputtamisella”.

Rajapintojen epäselvyys korostuu erityisesti poikkeamatilanteissa. Normaalitilanteessa prosessit toimivat melko vakiintuneesti, mutta häiriötilanteissa ei aina ole täysin selvää, kuka vastaa tilanteen koordinoinnista, seurannasta tai korjaavista toimenpiteistä. Tällöin ohjaus perustuu helposti tapauskohtaiseen koordinointiin järjestelmällisen toimintamallin sijaan.

Kehittämisen näkökulmasta tämä korostaa vastuumatriisin, poikkeamatilanteiden omistajuuden ja selkeän eskalointipolun merkitystä. Mitä selkeämmäksi rajapintojen vastuut saadaan määriteltyä, sitä vähemmän toimitusketju tarvitsee jatkuvaa korjaavaa koordinointia.

5.5.3 Reaktiivinen ohjaus epävarmuudessa

Aineiston perusteella Spivin ohjaus toimii normaalitilanteessa melko hyvin, mutta epävarmuuden kasvaessa se muuttuu helposti reaktiiviseksi: poikkeamia hallitaan tapauskohtaisesti, yhteydenpidolla ja korjaavilla toimilla.

Keskeisiä epävarmuuden lähteitä ovat kansainväliset toimitusviiveet, toimittajien vaihteleva ketteryys, pitkät ja vaihtelevat lead timet sekä rajalliset puskurit. Toimitusketjun alkuvaiheen häiriöt näkyvät nopeasti myöhemmissä vaiheissa, koska toimitusketju perustuu pitkään kansainväliseen hankintarakenteeseen ja usean toimijan yhteensovittamiseen.

Aineistossa korostuu myös Spivin aktiivinen ”hoputtava” rooli poikkeamatilanteissa. Kun toimitukset viivästyvät tai tieto ei liiku suunnitellusti, toimintaa ylläpidetään käytännössä aktiivisella yhteydenpidolla, seurannalla ja tilanteiden tapauskohtaisella ratkaisemisella. Tämä tekee

toiminnasta joustavaa, mutta samalla riippuvaista yksittäisten henkilöiden aktiivisuudesta ja kokemuksesta.

Häiriöherkkyys ei siten johdu yhdestä yksittäisestä tekijästä, vaan useiden tekijöiden yhteisvaikutuksesta. Pitkät toimitusajat vaikeuttavat ennakointia, rajalliset puskurit lisäävät herkkyyttä viiveille ja ulkoistettu rakenne kasvattaa riippuvuutta muiden toimijoiden suorituskyvystä. Kun nämä yhdistyvät tiedonkulun hajanaisuuteen ja rajapintaongelmiin, toimitusketjun ohjaus muuttuu helposti reaktiiviseksi.

Kehittämisen näkökulmasta keskeisiä tarpeita ovat poikkeamaprosessin systematisointi, kriittisten tuotteiden ja toimittajien seuranta, varhaisen varoituksen mittarit sekä joustavuutta ja varautumista tukevat toimintamallit.

Spivin toimitusketjun keskeiset haavoittuvuudet eivät johdu yhdestä yksittäisestä ongelmasta, vaan tiedonkulun, vastuurajapintojen ja reaktiivisen ohjauksen yhteisvaikutuksesta. Toimitusketjun toimivuus perustuu normaalitilanteessa vakiintuneisiin käytäntöihin, mutta poikkeamatilanteissa rakenne muuttuu haavoittuvaksi. Tämän vuoksi kehittämisen painopisteen tulisi olla yhteisen tilannekuvan vahvistamisessa, vastuiden selkeyttämisessä ja poikkeamiin reagoinnin systematisoinnissa.

6 Kehitysehdotukset

Tässä luvussa esitetään tutkimuksen analyysiin perustuvat kehitysehdotukset Spivi Finlandin toimitusketjun kehittämiseksi. Kehitysehdotukset pohjautuvat erityisesti analyysissa tunnistettuihin ohjauksen hajanaisuuteen, rajapintojen epäselvyyksiin sekä toimitusketjun reaktiiviseen toimintatapaan poikkeamatilanteissa. Tarkoituksena ei ole esittää yleisiä toimitusketjun kehittämismalleja, vaan tunnistaa ne käytännön toimenpiteet, joilla tutkimuksessa havaittuja ongelmia voidaan vähentää realistisesti pk-yrityksen toimintaympäristössä.

6.1 Operatiivisen ohjauksen selkeyttäminen

Analyysi osoitti, että Spivin toimitusketjun operatiivinen ohjaus perustuu osittain Spivin omaan harkintaan, epämuodollisiin käytäntöihin sekä jatkuvaan tapauskohtaiseen koordinointiin. Ohjauksessa yhdistyvät järjestelmätuki, myyntidata ja kokemuspohjainen arviointi, mutta toimintatavat eivät kaikilta osin ole yhtenäisiä. Tämä lisää henkilöriippuvuutta ja tekee poikkeamatilanteiden hallinnasta epätasaista.

Kehitysehdotus 1: Ohjauskäytäntöjen dokumentointi

Analyysi osoitti, että toimitusketjun operatiivinen ohjaus perustuu osittain Spivin omaan harkintaan ja epämuodollisiin käytäntöihin. Tämä lisää henkilöriippuvuutta ja tekee poikkeamatilanteiden hallinnasta epätasaista. Tämän vuoksi ensimmäinen kehitystoimenpide on keskeisten ohjaustilanteiden dokumentointi.

Dokumentoinnin tulisi koskea erityisesti:

- tilausten hyväksyntää
- ennustepoikkeamien käsittelyä
- kiiretoimituksia
- toimitusviiveitä
- poikkeamien eskalointia

Toimenpide voidaan toteuttaa sisäisesti yhteisenä toimintamallina ilman uusia järjestelmäinvestointeja. Tarkoituksena ei ole lisätä byrokratiaa, vaan yhtenäistää toimintaa tilanteissa, joissa päätöksenteko perustuu tällä hetkellä yksittäisten henkilöiden kokemukseen.

Toimenpiteen hyötynä olisi vähäisempi henkilöriippuvuus, nopeampi reagointi sekä selkeämmät toimintatavat poikkeamatilanteissa. Toteutettavuus on korkea, koska toimenpide vaatii lähinnä nykyisten käytäntöjen kokoamista ja dokumentointia.

Kehitysehdotus 2: yhteinen operatiivinen katsaus

Analyysi osoitti, että toimitusketjun toimijat eivät aina työskentele täysin saman tilannekuvan pohjalta. Tämä vaikeuttaa ennakointia ohjausta ja lisää reaktiivista toimintaa.

Tämän vuoksi toinen kehitystoimenpide on säännöllisen operatiivisen katsauksen käyttöönotto Spivin ja Skanlogin välillä. Katsauksessa käsiteltäisiin esimerkiksi:

- kriittisiä tuotteita
- toimituspoikkeamia
- riskitoimituksia
- poikkeavia varastotasoja
- tulevia kysyntämuutoksia

Kyse ei olisi uudesta järjestelmäprojektista, vaan yhteisestä toimintatavasta, jonka tarkoituksena on muodostaa yhtenäinen tilannekuva toimitusketjun keskeisistä riskeistä.

Toimenpiteen hyötynä olisi parempi näkyvyys toimitusketjun tilanteeseen, aikaisempi reagointi ongelmiin sekä vähäisempi tarve jatkuvalle tapauskohtaiselle koordinoinnille. Toteutettavuus on hyvä, koska käytäntö voidaan rakentaa nykyisen yhteistyön pohjalta.

Kehitysehdotus 3: poikkeamien hallintamalli

Analyysin perusteella toimitusketjun häiriöihin reagoidaan usein tapauskohtaisesti ilman selkeää yhteistä toimintamallia. Käytännössä reagointi perustuu aktiiviseen yhteydenpitoon, muistuttamiseen ja tilanteiden jatkuvaan seurantaan.

Tämän vuoksi kolmas kehitystoimenpide on poikkeamien hallintamallin käyttöönotto. Mallissa määriteltäisiin:

- kuka ilmoittaa poikkeamasta
- kenelle tieto välitetään
- missä aikataulussa reagointi tapahtuu
- kuka tekee päätökset
- milloin asiakasta informoidaan

Toimintamallin tarkoituksena olisi systematisoida poikkeamatilanteiden käsittelyä ilman raskaita organisatorisia muutoksia.

Toimenpiteen hyötynä olisi nopeampi reagointi, selkeämpi vastuunjako sekä vähäisempi riippuvuus yksittäisten henkilöiden aktiivisuudesta. Toteutettavuus on korkea, koska toimintamalli voidaan rakentaa nykyisten käytäntöjen pohjalta.

6.2 Rajapintojen ja koordinoinnin vahvistaminen

Analyysi osoitti, että toimitusketjun ongelmat syntyvät erityisesti tilanteissa, joissa vastuu, tieto tai operatiivinen toteutus siirtyy toimijalta toiselle. Vaikka vastuut ovat perusrakenteeltaan tunnistettavissa, rajapinnoissa syntyy epäselvyyksiä, viiveitä ja korjaavaa työtä. Yhteistyö perustuu myös osittain aktiiviseen yhteydenpitoon ja henkilökohtaiseen koordinointiin.

Kehitysehdotus 1: vastuumatriisi

Analyysi osoitti, että ongelmat syntyvät erityisesti tilanteissa, joissa vastuu siirtyy toimijalta toiselle. Tämän vuoksi keskeinen kehitystoimenpide on vastuumatriisin laatiminen toimitusketjun tärkeimmille poikkeamatilanteille.

Tilanne	Vastuutaho	Tukirooli	Eskalointi
Toimitusviive	Toimittaja	Spivi	Skanlog
Varastopoikkeama	Skanlog	Spivi	Toimittaja
Kysyntäpiikki	Spivi	Skanlog	Toimittaja
Laskutuspoikkeama	Skanlog	Spivi	Taloushallinto

Taulukko 10: Vastuumatriisi

Vastuumatriisin tarkoituksena on tehdä näkyväksi, kuka johtaa tilannetta, kuka tukee toimintaa ja milloin asia siirtyy seuraavalle tasolle.

Toimenpiteen hyötynä olisi selkeämpi vastuunjako, vähäisempi epäselvyys poikkeamatilanteissa sekä nopeampi päätöksenteko. Toteutettavuus on korkea, koska kyse on ensisijaisesti toimintatapojen selkeyttämisestä.

Kehitysehdotus 2: rajapintojen standardointi

Analyysi osoitti, että tiedonkulku ja yhteistyö perustuvat osittain vaihteleviin käytäntöihin eri toimijoiden välillä. Tämä lisää tulkinnanvaraisuutta ja vaikeuttaa koordinoitua erityisesti kiireellisissä tilanteissa.

Tämän vuoksi toinen kehitystoimenpide on rajapintojen käytäntöjen standardointi. Käytännössä tämä tarkoittaisi:

- yhteistä terminologiaa
- yhtenäisiä toimintatapoja
- sovittuja vasteaikoja
- yhteistä poikkeamaluokittelua

Tarkoituksena ei ole rakentaa raskasta hallintamallia, vaan vähentää epäselvyyksiä tilanteissa, joissa tieto tai vastuu siirtyy toimijalta toiselle.

Toimenpiteen hyötynä olisi sujuvampi yhteistyö, vähemmän korjaavaa työtä sekä ennakoivampi koordinoitua. Toteutettavuus on hyvä, koska toimenpide voidaan toteuttaa nykyisten yhteistyökäytäntöjen pohjalta.

6.3 Häiriöihin reagoinnin systematisointi

Analyysin perusteella toimitusketjun keskeiset haasteet eivät liity ensisijaisesti ennusteiden tuottamiseen, vaan siihen, miten toimitusketju reagoi epävarmuuteen, toimitusviiveisiin ja poikkeamatilanteisiin. Häiriöherkkyys liittyy erityisesti pitkiin toimitusaikoihin, toimittajien vaihtelevaan reagoitukykyyn, 3PL-riippuvuuteen sekä rajallisiin puskureihin.

Kehitysehdotus 1: kriittisyysluokittelu

Analyysi osoitti, että kaikki toimitusketjun tuotteet, toimittajat ja toimitukset eivät ole liiketoiminnan kannalta yhtä kriittisiä. Tämän vuoksi ensimmäinen kehitystoimenpide on kriittisyysluokittelun käyttöönotto.

Luokittelussa tunnistettaisiin:

- kriittiset tuotteet
- kriittiset toimittajat
- kriittiset toimitukset

Näille määriteltäisiin muita tarkempi seuranta, nopeampi reagointi sekä tarvittaessa erilliset toimintamallit poikkeamatilanteisiin.

Toimenpiteen hyötynä olisi resurssien kohdistaminen toimitusketjun tärkeimpiin riskeihin sekä parempi valmius vakavimpiin häiriöihin. Toteutettavuus on hyvä, koska toimenpide voidaan toteuttaa nykyisen tiedon pohjalta ilman merkittäviä investointeja.

Kehitysehdotus 2: häiriöiden jälkiarviointi

Analyysi osoitti, että häiriöitä käsitellään usein tapauskohtaisesti, jolloin samat ongelmat voivat toistua ilman systemaattista oppimista.

Tämän vuoksi toinen kehitystoimenpide on häiriöiden jälkiarvioinnin käyttöönotto. Jokaisesta merkittävästä poikkeamasta tulisi kirjata:

- häiriön syy
- vaikutukset toimitusketjuun
- käytetty ratkaisu
- havainto siitä, miten vastaava tilanne voitaisiin ehkäistä jatkossa

Toimenpiteen tarkoituksena on rakentaa yritykselle käytännön kokemukseen perustuvaa häiriömuistia.

Toimenpiteen hyötynä olisi parempi oppiminen poikkeamista sekä vähäisempi tarve ratkaista samoja ongelmia toistuvasti uudelleen. Toteutettavuus on korkea, koska käytäntö voidaan toteuttaa kevyesti ilman uusia järjestelmiä.

Kehitysehdotus 3: varhaisen varoituksen seuranta

Analyysi osoitti, että monet toimitusketjun ongelmat havaitaan vasta siinä vaiheessa, kun poikkeama on jo vaikuttanut toimituksiin tai varastotasoihin.

Tämän vuoksi kolmas kehitystoimenpide on varhaisen varoituksen seurantakäytäntöjen rakentaminen. Seuranta voisi kohdistua esimerkiksi:

- poikkeaviin lead timeihin
- myöhästyviin toimituksiin
- toistuviin toimittajaongelmiin
- kriittisten tuotteiden varastoriskeihin

Tarkoituksena olisi tunnistaa häiriöt aikaisemmin ja mahdollistaa ennakoivat toimenpiteet ennen tilanteen kärjistymistä.

Toimenpiteen hyötynä olisi parempi reagointikyky, vähäisempi reaktiivinen työ sekä toimitusketjun joustavuuden vahvistuminen. Toteutettavuus on hyvä, koska seuranta voidaan rakentaa nykyisten tietojen ja käytäntöjen pohjalta.

6.4 Kehittämistoimenpiteiden priorisointi

Kaikkia kehitystoimenpiteitä ei ole realistista toteuttaa samanaikaisesti. Tämän vuoksi toimenpiteet priorisoitiin niiden vaikuttavuuden, toteutettavuuden ja kiireellisyyden perusteella.

Toimenpide	Vaikutus	Vaiva	Kiireellisyys	Prioriteetti
Vastuumatriisi	Korkea	Matala	Korkea	1
Poikkeamaprosessi	Korkea	Keskitaso	Korkea	2
Operatiivinen katsaus	Keskitaso / korkea	Matala	Korkea	3
Kriittisyysluokittelu	Keskitaso	Matala	Keskitaso	4
Seurantamittarit	Keskitaso	Keskitaso	Keskitaso	5
Järjestelmäkehitys	Korkea	Korkea	Matalampi	6

Taulukko 11: Kehittämistoimenpiteiden priorisointi

Priorisoinnin perusteella Spivin toimitusketjun kehittämisessä tulisi ensin keskittyä toimintatapojen, vastuiden ja poikkeamien hallinnan selkeyttämiseen ennen laajempia teknologisia tai rakenteellisia muutoksia.

7 Johtopäätökset

7.1 Tutkimuksen keskeiset tulokset

Ensimmäinen tutkimuskysymys tarkasteli sitä, mitkä tekijät heikentävät Spivi Finlandin toimitusketjun toimivuutta ulkoistetussa toimintamallissa. Tutkimuksen perusteella toimitusketjun toimivuutta heikentävät ennen kaikkea tiedonkulun hajanaisuus, vastuurajapintojen epäselvyys ja reaktiivinen ohjaus epävarmuudessa. Tieto jakautuu useiden toimijoiden, järjestelmien ja rajapintojen välille, jolloin Spivillä ei aina ole yhtenäistä tilannekuvaa toimitusketjun tilanteesta. Vastuut ovat perusrakenteeltaan tunnistettavissa, mutta rajapinnoissa ja poikkeamatilanteissa syntyy epäselvyyksiä. Lisäksi häiriöihin reagoidaan osittain tapauskohtaisesti ja henkilöriippuvaisesti. Näin ollen toimitusketjun keskeinen ongelma ei ole yksittäisen toimijan heikkous, vaan ulkoistetun toimitusketjun rajapintojen hallinta.

Toinen tutkimuskysymys käsitteli sitä, miten toimitusketjun ohjaus, koordinointi ja yhteistyö vaikuttavat toimitusketjun toimivuuteen. Tulosten perusteella toimitusketjun toimivuus riippuu siitä, kuinka hyvin Spivi pystyy koordinoimaan ulkoistettua toimitusketjua ja ylläpitämään yhteistä tilannekuvaa eri toimijoiden välillä. Spivin rooli on fyysisesti rajallinen mutta tiedollisesti keskeinen: yritys ei toteuta kaikkia logistisia toimintoja itse, mutta sen vastuulla on ohjata ennusteita, tilauksia, toimittajaviestintää ja yhteistyötä. Yhteistyö toimii parhaiten vakiintuneissa rajapinnoissa, erityisesti Spivin ja Skanlogin välillä. Ongelmat korostuvat silloin, kun tiedonkulku, näkyvyys tai reagointikyky vaihtelevat toimijoiden välillä. Tutkimus osoittaa, että ulkoistaminen ei vähennä ohjauksen tarvetta, vaan muuttaa ohjauksen luonteen operatiivisesta toteutuksesta koordinointiin ja rajapintojen hallintaan.

Kolmas tutkimuskysymys koski sitä, millaisilla toimenpiteillä toimitusketjun ohjausta ja koordinointia voidaan kehittää. Tutkimuksen perusteella toimitusketjun toimivuutta voidaan parantaa selkeyttämällä toimintamalleja, vahvistamalla rajapintojen hallintaa ja systematisoimalla poikkeamien käsittelyä. Operatiivinen ohjaus perustuu osittain epämuodollisiin käytäntöihin, poikkeamien hallinta on osin reaktiivista ja yhteinen tilannekuva ei aina muodostu riittävän nopeasti. Keskeisimmät kehittämiskohteet liittyvät siksi vastuunjaon selkeyttämiseen, tiedonkulun yhtenäistämiseen ja häiriöihin reagoinnin systematisointiin. Kehittämisen painopiste ei ole yksittäisen järjestelmän muuttamisessa, vaan toimintatapojen yhdenmukaistamisessa ja koordinoinnin vahvistamisessa.

Tutkimuksen keskeinen johtopäätös on, että Spivin toimitusketjun häiriöherkkyys ei johdu yhdestä yksittäisestä ongelmasta, vaan tiedonkulun, vastuurajapintojen ja reaktiivisen ohjauksen yhteisvaikutuksesta. Toimitusketjun toimivuus perustuu normaalitilanteessa vakiintuneisiin käytäntöihin, mutta poikkeamatilanteissa rakenne muuttuu haavoittuvaksi. Tämän vuoksi toimitusketjun keskeinen kehittämistarve liittyy ulkoistetun toimitusketjun rajapintojen, tiedonkulun ja poikkeamien hallinnan systematisointiin.

7.2 Tutkimuksen teoreettinen kontribuutio

Tutkimuksen teoreettinen kontribuutio liittyy siihen, että se havainnollistaa, miten pk-kokoisen mutta konsernirakenteeseen kytkeytyvän yrityksen ulkoistetussa toimitusketjussa häiriöherkkyys syntyy erityisesti rajapinnoissa, ei yksittäisen toimijan sisäisenä ongelmana.

Tutkimus osoittaa, että ulkoistaminen siirtää toimitusketjun ohjauksen painopistettä operatiivisesta toteutuksesta koordinointiin, tiedonkulkuun ja rajapintojen hallintaan. Samalla tutkimus tarkentaa ymmärrystä siitä, että toimitusketjun resilienssi liittyy erityisesti kykyyn reagoida poikkeamiin ja ylläpitää toimivaa yhteistyötä useiden toimijoiden välillä.

Lisäksi tutkimus tuo esiin pk-yrityksen näkökulman toimitusketjun hallintaan. Rajalliset resurssit korostavat käytännön toimintamallien, epämuodollisen koordinoinnin ja toimijoiden välisen yhteistyön merkitystä ulkoistetussa toimintaympäristössä.

7.3 Tutkimuksen käytännön kontribuutio

Tutkimuksen käytännön kontribuutio on neljän keskeisen kehityskohteen tunnistaminen:

- 1) ohjauskäytäntöjen dokumentointi
- 2) vastuunjaon selkeyttäminen
- 3) ennuste- ja poikkeamatiedon säännöllinen käsittely
- 4) 3PL-rajapinnan systemaattisempi hallinta

Ohjauskäytäntöjen dokumentointi perustuu havaintoon, että operatiivinen ohjaus on osittain henkilöriippuvaista ja epämuodollista. Yhtenäiset toimintamallit voisivat vähentää epäselvyyksiä ja nopeuttaa reagointia poikkeamatilanteissa.

Vastuunjaon selkeyttäminen perustuu havaintoon, että ongelmat syntyvät erityisesti tilanteissa, joissa vastuu siirtyy toimijalta toiselle. Selkeämpi vastuumatriisi ja eskalointimalli voisivat vähentää korjaavaa työtä ja nopeuttaa päätöksentekoa.

Ennuste- ja poikkeamatiedon säännöllinen käsittely perustuu havaintoon, että yhteinen tilannekuva ei aina muodostu riittävän nopeasti. Säännölliset operatiiviset katsaukset voisivat parantaa näkyvyyttä kriittisiin toimituksiin ja poikkeamiin.

3PL-rajapinnan systemaattisempi hallinta perustuu havaintoon, että toimitusketjun toimivuus riippuu vahvasti Skanlogin operatiivisesta toteutuksesta ja tiedonkulusta. Yhteiset toimintamallit ja poikkeamaprosessit voisivat vahvistaa toimitusketjun reagointikykyä.

7.4 Tutkimuksen rajoitteet

Tutkimuksen keskeinen rajoite on haastatteluaineiston suppeus, mikä rajoittaa mahdollisuutta vertailla eri toimijoiden näkökulmia ja tehdä vahvoja yleistyksiä toimitusketjun kaikista osapuolista.

Tutkimus perustui yhteen tapausyritykseen, minkä vuoksi tulokset kuvaavat erityisesti kyseisen toimitusketjun toimintaa ja siihen liittyviä ilmiöitä. Lisäksi tutkimuksessa ei voitu tarkastella laajasti muiden toimitusketjun toimijoiden, kuten 3PL-kumppanin tai toimittajien, omia näkökulmia.

Tutkimuksessa esitettyjä kehitystoimenpiteitä ei myöskään testattu käytännössä, eikä tutkimus sisältänyt kvantitatiivista suorituskyvyn mittaamista. Tämän vuoksi tulokset tarjoavat ennen kaikkea laadullista ymmärrystä toimitusketjun toimivuudesta ja kehittämistarpeista.

7.5 Jatkotutkimusaiheet

Jatkotutkimuksessa olisi hyödyllistä tarkastella toimitusketjun toimintaa useamman toimijan näkökulmasta. Erityisesti 3PL-kumppanin ja toimittajien haastattelut voisivat syventää ymmärrystä rajapintojen toimivuudesta ja yhteistyön käytännöistä.

Toinen keskeinen jatkotutkimusaihe liittyy tässä tutkimuksessa esitettyjen kehitystoimenpiteiden käytännön vaikutusten seurantaan. Tällöin voitaisiin arvioida, miten esimerkiksi vastuumatriisi, poikkeamaprosessi tai operatiiviset katsaukset vaikuttavat toimitusketjun toimivuuteen.

Lisäksi jatkotutkimuksessa olisi mahdollista vertailla Spivin toimintamallia muihin pk-kokoisiin maahantuojiin tai konsernirakenteeseen kuuluviin tytäryhtiöihin. Tämä mahdollistaisi laajemman ymmärryksen siitä, miten ulkoistettu toimitusketju toimii erilaisissa toimintaympäristöissä.

Tutkimuksen keskeinen johtopäätös on, että Spivin toimitusketjun kehittämistarve ei liity yksittäisen toiminnon korjaamiseen, vaan ulkoistetun toimitusketjun rajapintojen, tiedonkulun ja poikkeamien hallinnan systematisointiin.

Lähteet

- Abbasi, S., Sıcakyüz, Ç., Santibanez Gonzalez, E. D., & Ghasemi, P. (2024). A systematic literature review of logistics services outsourcing. *Heliyon*, 10(13), e33374.
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e33374>
- Akhtar, M. (2023). Logistics services outsourcing decision making: A literature review and research agenda. *International Journal of Production Management and Engineering*, 11(1), Article 1.
<https://doi.org/10.4995/ijpme.2023.18441>
- Ali, R., Khalid, R., & Qaiser, S. (2020). A Discrete Event Simulation Analysis of the Bullwhip Effect in a Multi-Product and Multi-Echelon Supply Chain of Fast Moving Consumer Goods. *Pakistan Journal of Statistics and Operation Research*, 561–576.
<https://doi.org/10.18187/pjsor.v16i3.3088>
- Antonova, E., & Dimitrova, A. (2022). Predicting SMEs Performance Level Based on Supply Chain Efficiency and Third-party Logistics Relationships. *2022 V International Conference on High Technology for Sustainable Development (HiTech)*, 1–5.
<https://doi.org/10.1109/HiTech56937.2022.10145579>
- Baghersad, M., & Zobel, C. W. (2021). Assessing the extended impacts of supply chain disruptions on firms: An empirical study. *International Journal of Production Economics*, 231, 107862.
<https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107862>
- Baxter, P., & Jack, S. (2008). Qualitative Case Study Methodology: Study Design and Implementation for Novice Researchers. *The Qualitative Report*. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2008.1573>
- Bhuiyan Albarune, A. R., & Habib, M. (2015, tammikuuta). (PDF) *A study of forecasting practices in supply chain management*. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/288228334_A_study_of_forecasting_practices_in_supply_chain_management
- Bode, C., Wagner, S. M., Petersen, K. J., & Ellram, L. M. (2011). Understanding Responses to Supply Chain Disruptions: Insights from Information Processing and Resource Dependence Perspectives. *Academy of Management Journal*, 54(4), 833–856.
<https://doi.org/10.5465/amj.2011.64870145>
- Chen, I. J., & Paulraj, A. (2004). Towards a theory of supply chain management: The constructs and measurements. *Journal of Operations Management*, 22(2), 119–150.
<https://doi.org/10.1016/j.jom.2003.12.007>
- Christopher, M., & Peck, H. (2004). *Building the resilient supply chain*.
<https://doi.org/10.1108/09574090410700275>

- Colin, M., Galindo, R., & Hernández, O. (2015). Information and Communication Technology as a Key Strategy for Efficient Supply Chain Management in Manufacturing SMEs. *Procedia Computer Science, 3rd International Conference on Information Technology and Quantitative Management, ITQM 2015*, 55, 833–842. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.07.152>
- Cooper, M. C., Lambert, D. M., & Pagh, J. D. (1997). Supply Chain Management: More Than a New Name for Logistics. *The International Journal of Logistics Management*, 8(1), 1–14. <https://doi.org/10.1108/09574099710805556>
- Elfawal, A., Ragheb, M. A., Graduate School of Business Arab Academy for Science Technology & Maritime Transport, Egypt, Adel, R., & Graduate School of Business Arab Academy for Science Technology & Maritime Transport, Egypt. (2021). Supply chain management practices, innovation capabilities and operational performance: An empirical evidence from the FMCG sector. *The Business and Management Review*, 12(01). <https://doi.org/10.24052/bmr/v12nu01/art-07>
- Gammelgaard, B. (2017). Editorial: The qualitative case study. *The International Journal of Logistics Management*, 28(4), 910–913. <https://doi.org/10.1108/IJLM-09-2017-0231>
- Giri, B. C., & Sarker, B. R. (2017). Improving performance by coordinating a supply chain with third party logistics outsourcing under production disruption. *Computers & Industrial Engineering*, 103, 168–177. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2016.11.022>
- Guillaume, J. (2024, syyskuuta 27). (PDF) *Third-Party Logistics (3PL) and Supply Chain Efficiency*. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/384334813_Third-Party_Logistics_3PL_and_Supply_Chain_Efficiency
- Gunasekaran, A., Patel, C., & Tirtiroglu, E. (2001). Performance measures and metrics in a supply chain environment. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(1/2), 71–87. <https://doi.org/10.1108/01443570110358468>
- Imtiaz, M., Hamid, A. B. A., Nadarajah, D., Mehmood, S. A., & Ahmad, M. K. (2023). Enhancing SMEs Performance through Supply Chain Collaboration and moderation of Supply Chain Technology Implementation. *Brazilian Journal of Operations & Production Management*, 20(2), Article 2. <https://doi.org/10.14488/BJOPM.1494.2023>
- J. Meixell, M., N. Kenyon, G., & Westfall, P. (2014). The effects of production outsourcing on factory cost performance: An empirical study. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 25(6), 750–774. <https://doi.org/10.1108/JMTM-10-2011-0099>
- Jüttner, U. (2005). Supply chain risk management: Understanding the business requirements from a practitioner perspective. *The International Journal of Logistics Management*, 16(1), 120–141. <https://doi.org/10.1108/09574090510617385>

- Kandil, O., & Aziz, R. A. E. (2018). Evaluating the supply chain information flow in Egyptian SMEs using Six Sigma: A case study. *International Journal of Lean Six Sigma*, 12(1), 120–148. (world). <https://doi.org/10.1108/IJLSS-10-2016-0066>
- Kumar, R., Singh, R. K., & Shankar, R. (2015). Critical success factors for implementation of supply chain management in Indian small and medium enterprises and their impact on performance. *IIMB Management Review*, 27(2), 92–104. <https://doi.org/10.1016/j.iimb.2015.03.001>
- Kähkönen, A.-K. (2011). Conducting a Case Study in Supply Management. *Operations and Supply Chain Management: An International Journal*, 4(1), 31–41. <https://doi.org/10.31387/oscm090054>
- Laari, S., Rintala, O., Töyli, J., Solakivi, T., & Ojala, L. (2024). Evaluating firm resilience through responsiveness and logistics outsourcing in the COVID-19 era. *Supply Chain Management: An International Journal*, 29(7), 71–82. (world). <https://doi.org/10.1108/SCM-02-2024-0133>
- Lee, H. L. (2004). *The Triple-A Supply Chain*.
- Li, S., Ragu-Nathan, B., Ragu-Nathan, T. S., & Subba Rao, S. (2006). The impact of supply chain management practices on competitive advantage and organizational performance. *Omega*, 34(2), 107–124. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2004.08.002>
- Li, S., Rao, S. S., Ragu-Nathan, T. S., & Ragu-Nathan, B. (2005). Development and validation of a measurement instrument for studying supply chain management practices. *Journal of Operations Management*, 23(6), 618–641. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2005.01.002>
- Mentzer, J. T., DeWitt, W., Keebler, J. S., Min, S., Nix, N. W., Smith, C. D., & Zacharia, Z. G. (2001). Defining Supply Chain Management. *Journal of Business Logistics*, 22(2), 1–25. <https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2001.tb00001.x>
- Nakandala, D., Chen, J., & Chikweche, T. (2025). SME supply chain resilience in disruptive times: The effects of supply chain robustness, access to government assistance and disruption intensity. *Business Process Management Journal*, 31(2), 467–496. (world). <https://doi.org/10.1108/BPMJ-02-2024-0073>
- Nel, J. D. (2024). The role of supply chain risk mitigation strategies to manage supply chain disruptions. *Journal of Transport and Supply Chain Management*, 18. <https://doi.org/10.4102/jtscm.v18i0.1035>
- Panahifar, F., Byrne, P. J., Salam, M. A., & Heavey, C. (2018). Supply chain collaboration and firm's performance: The critical role of information sharing and trust. *Journal of Enterprise Information Management*, 31(3), 358–379. <https://doi.org/10.1108/JEIM-08-2017-0114>

- Pannu, S. S. (2021). *Dynamic Classification Of Fast-Moving Consumer Goods in Warehouses Using Forecasting For A Third-Party Logistics Provider* [Master thesis, NTNU].
<https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/handle/11250/2788807>
- Ponomarov, S. Y., & Holcomb, M. C. (2009). Understanding the concept of supply chain resilience. *The International Journal of Logistics Management*, 20(1), 124–143.
<https://doi.org/10.1108/09574090910954873>
- Prataviera, L. B., Creazza, A., Dallari, F., & Melacini, M. (2021). How can logistics service providers foster supply chain collaboration in logistics triads? Insights from the Italian grocery industry. *Supply Chain Management: An International Journal*, 28(2), 242–261. (world).
<https://doi.org/10.1108/SCM-03-2021-0120>
- Ridder, H.-G. (2017). The theory contribution of case study research designs. *Business Research*, 10(2), 281–305. <https://doi.org/10.1007/s40685-017-0045-z>
- Safari, A., Ismail, V. B. A., Parast, M., Gölgeci, I., & Pokharel, S. (2023). Supply chain risk and resilience in startups, SMEs, and large enterprises: A systematic review and directions for research. *The International Journal of Logistics Management*, 35(2), 680–709. (world).
<https://doi.org/10.1108/IJLM-10-2022-0422>
- Setyaningsih, S., & Kelle, P. (2021). Comparison of Supply Chain Management (SCM) adoption at Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs): A review from Hungary and Indonesia. *Journal of International Studies*, 14(3), 26–42.
- Sinaga, J., Anggraeni, E., & Slamet, A. S. (2021). THE EFFECT OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PRACTICES AND INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY ON COMPETITIVE ADVANTAGE AND FIRM PERFORMANCE (CASE STUDY: SMEs OF PROCESSED FOOD IN JAKARTA). *Indonesian Journal of Business and Entrepreneurship (IJBE)*, 7(1), Article 1. <https://doi.org/10.17358/ijbe.7.1.91>
- Solakivi, T., Töyli, J., Engblom, J., & Ojala, L. (2011). Logistics outsourcing and company performance of SMEs: Evidence from 223 firms operating in Finland. *Strategic Outsourcing: An International Journal*, 4(2), 131–151. <https://doi.org/10.1108/17538291111147982>
- Sopha, B. M., Jie ,Ferry, & and Himadhani, M. (2021). Analysis of the uncertainty sources and SMEs' performance. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 33(1), 1–27.
<https://doi.org/10.1080/08276331.2020.1764737>
- Sun, K.-X., Ooi, K.-B., Tan, G. W.-H., & Lee, V.-H. (2023). Enhancing supply chain resilience in SMEs: A deep Learning-based approach to managing Covid-19 disruption risks. *Journal of Enterprise Information Management*, 36(6), 1508–1532. (world).
<https://doi.org/10.1108/JEIM-06-2023-0298>

- Svensson, G. (2000). A conceptual framework for the analysis of vulnerability in supply chains. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 30(9), 731–750.
<https://doi.org/10.1108/09600030010351444>
- Thakkar, J., Kanda, A., & Deshmukh, S. G. (2008). Supply chain management in SMEs: Development of constructs and propositions. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 20(1), 97–131. <https://doi.org/10.1108/13555850810844896>
- Vaaland, T. I., & Heide, M. (2007). Can the SME survive the supply chain challenges? *Supply Chain Management: An International Journal*, 12(1), 20–31.
<https://doi.org/10.1108/13598540710724374>
- Valashiya, M. C., & Luke, R. (2022). Enhancing supply chain information sharing with third party logistics service providers. *The International Journal of Logistics Management*, 34(6), 1523–1542. (world). <https://doi.org/10.1108/IJLM-11-2021-0522>
- Vermijs, R. W. J. (2022). *Planner in demand*. Research Portal Eindhoven University of Technology. <https://research.tue.nl/en/studentTheses/planner-in-demand>
- Visser, J. A. C. (2024). *Bridging the performance gap at a fast-moving consumer goods company*. Research Portal Eindhoven University of Technology. <https://research.tue.nl/en/studentTheses/bridging-the-performance-gap-at-a-fast-moving-consumer-goods-comp>
- Wei, D. (2020). *Supply chain activities and SME's financial performance: Moderating effects of firm size and supply chain position*. <https://dspace.lib.cranfield.ac.uk/handle/1826/20962>
- Yao, Y., & Fabbe-Costes, N. (2018). Can you measure resilience if you are unable to define it? The analysis of Supply Network Resilience (SNRES). *Supply Chain Forum: An International Journal*, 19(4), 255–265. <https://doi.org/10.1080/16258312.2018.1540248>
- Zeiringer, J. P., Durst, S., & Thalmann, S. (2022). Show Me What You Do and I Will Tell You Who You Are: A Cluster Typology of Supply Chain Risk Management in SMEs. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 17(1), Article 1.
<https://doi.org/10.3390/jtaer17010018>

Liitteet

Liite 1: Haastatteluruonko

Haastatteluruonko haastattelu #1 pe 5.12.

0. Aloitus

- Varmistus, että tämä tallennetaan, onhan ok?
 - Paljonko sinulla on aikaa käyttää tähän?
 - Aiheesi lyhyt esittely
 - esim. *Tutkin miten Spivin käytännön prosessit toimivat ja millaisia haasteita niihin mahdollisesti liittyy eri näkökulmista.*
-

1. Yrityksen toiminnan ymmärtäminen

1. Miten kuvailisit mitä Spivi tekee ja millaista palvelua tai tuotetta tarjotaan asiakkaille?
 2. Miten tuotteiden tai palvelun tuotanto tai toteutus käytännössä etenee?
 3. Mitkä vaiheet prosessissa ovat Spivin omia ja mitkä kumppaneiden vastuulla?
 4. Miten toimitus asiakkaalle tapahtuu vaiheesta toiseen?
 5. Mitkä tekijät vaikuttavat prosessin sujuvuuteen Spivillä?
-

2. Roolin hahmottaminen prosessin sisällä

6. Mihin kohtiin prosessissa oma työsi liittyy tiiviimmin?
 7. Mitä tavoitteita roolissasi korostuu tällä hetkellä?
 8. Millaisia haasteita kohtaat työssäsi yleisellä tasolla?
 9. Onko roolissasi tiettyjä kohtia joissa työ usein hidastuu tai monimutkaistuu?
-

3. Event tracking: konkreettinen tapaus

10. Voisitko kuvailla jonkin sinulle mieleen jääneen tilanteen jossa prosessi ei edennyt täysin toivotulla tavalla?
 - Mitä tavoiteltiin?
 - Mitä vaiheita käytiin läpi?
 - Kuka osallistui?
 - Miten asiat etenivät?
 - Missä kohtaa ilmeni haaste tai pullonkaula?
11. Miten tilanteesta päästiin eteenpäin ja mitä siitä opittiin?

4. Haasteiden laajempi tarkastelu

12. Kun mietit muita vastaavia tilanteita, millaisia haasteita niissä toistuu?
 13. Mistä näkökulmastasi haasteet useimmiten johtuvat?
(esim. resurssit, aikataulut, kommunikaatio, asiakkaat, järjestelmät, kumppanit, tuotanto, muu ympäristö)
 14. Millaiset olosuhteet tekevät prosesseista erityisen haastavia?
 15. Mitkä tekijät puolestaan tukevat sitä että prosessit sujuvat hyvin?
-

5. Hiljainen tieto ja kehitysehdotukset

16. Jos joku uusi henkilö astuisi sinun tilallesi prosessiin, millaisia neuvoja antaisit että hän välttäisi yleisimmät sudenkuopat?
 17. Mitä tekisit itse toisin jos saisit aloittaa projektin tai prosessin alusta?
 18. Mitä kehitystoiveita tai -ajatuksia sinulla on yrityksen nykyisiin toimintamalleihin?
-

6. Loppu

19. Onko jotain muuta mikä mielestäsi olisi tärkeää mainita yrityksen toiminnasta tai prosesseista?
20. Onko jokin asia johon meidän olisi pitänyt paneutua enemmän?

Liite 2: Haastattelu 1

Haastattelu 1: Mikko Hissa, Spivi Finland oy

I: Tallennuksen käyntiin. Varmistuksen vielä, että paljon sinulla oli aikaa käyttää tähän.

M: No tunnin minä olen varannut.

I: Joo, no niin.

M: Meneekö miellä pidempään?

I: Tarkoitus on, että ei.

I: Pitäydytään siinä.

M: Selkeä.

I: Hyvä.

I: Tosiaan tänään haluaisin vähän kuulla sinulta juttuun, että miten Spivin käytännön prosessit oikein toimii. ja ehkä vähän, että millaisia haasteita niihin mahdollisesti saattaa eri näkökulmasta liittyä.

Jos aloitetaan ihan siitä, miten sä kuvailisit, että mitä Spivi tekee ja millaisia palveluita tai tuotteita tarjotaan asiakkaille?

M: Spivi on alkoholin maahantonti- ja jakeluyhtiö.

Pääsääntöisesti me jaellaan kolmannen osapuolen tuotteita, eli brändin omistaja on joku muu kuin me.

Mutta meillä on myös tuotteita, jotka me omistetaan itse.

Ja palveluita on käytännössä kolmeen eri kanavaan.

Ensimmäinen on se kaikista suuri, eli Alko.

Sinne on omat tarjousprosessit ja monopolin kanssa kun toimitaan, niin siellä on aika tarkat reunaehdot siinä ympäristössä.

Ja se on tällä hetkellä meillä noin 80 pinnaa volyyymista.

85 miljoonaa, riippuen kuukaudesta.

Sitten seuraava kanava on vähän moniulotteisempi, eli ravintolakanava, ja sinne on kahdenlaista toimintatapaa,

eli osa asiakkaista haluaa ostaa tukun kautta sen, ja osa ostaa sen suoraan.

Ja sitten kolmantena on tuo tax-free, eli käytännössä lentokentät ja paatit, jotka seilaa tuossa Suomen ja Ruotsin ja Suomen ja Viron välillä.

Ja tuotteita on noin 200 hyvin eri profiilin tuotteita.

ja osa on selvästi premium-kategorian tuotetta,

ja sitten on paljon myös niin sanottua ihan mainstream-kamaa.

I: Jes. Mites käytännössä tämä tuotteiden tai palvelun tuotanto ja toteutus käytännössä etenee?

M: Käytännössä meidän tärkein kumppani on tuo logistiikkakumppani, eli Skanlog.

He tarjoavat meille kaiken laskutuksen, viranomaisraportoinnin, varastoinnin, ostavat meille logistiikan, keräilevät ne tuotteet sieltä varastosta.

Käytännössä mikä meidän rooli sitten on, niin meillä pitää olla valtavan hyvät suhteet niiden tuottajien kanssa.

Että käytännössä se varsinainen prosessi tapahtuu ensimmäisenä siellä tuottajalla, ja jotta se sujuu sillä tavalla hyvin, niin meidän pitää hyvissä ajoin osata informoida, milloin me tarvitaan ja mitä me tarvitaan, ja vuosiennusteet ja kaikki muu.

Että sieltä se lähtee, että omalla tavalla se meidän prosessi, meillä on omalla tavalla tosi vähän sitä prosessia, koska se Skanlog hoitaa sitä niin ison osan.

Ja sitten se tuotteen tuottaminen hoidetaan taas jossain muualla.

I: Jos sä kuvittelet jotain ja jonkun tuotteen, mikä teillä on, niin haluaisitko ihan lyhyesti sanallisesti visualisoida, että miten se tuote, kun se valmistetaan, niin miten se kulkee ja kenen toimesta?

M: Niin kuin sitä logistikkaketjua vai?

I: Joo.

M: No otetaan nyt vaikka esimerkkinä. Oikeastaan melkein kaikki isommat alku tuotteet toimii tällä tavalla.

Otetaan nyt esimerkkinä vaikka Baglietti prosekko.

Minulla on sinne vuosivolyymiennuste, jonka perusteella he tietävät varautua, että paljonko minä sitä vuoden aikana tarvitsen.

Sen lisäksi teen joka kuukauden ensimmäinen tai toinen arkipäivä koonnin edellisestä kuukaudesta, jolloin he tietävät koko ajan, että millä tavalla on myyty ja millä tavalla se peilautuu siihen olemassa olevaan volyymiin.

Siitä menee ehkä joku viikko, niin saan monopolista vielä lisäksi sellaisen kategoriatilaston, että miten joku kategoria suoriutuu suhteessa viime vuotta, että onko se plussaa vai miinusta.

miinusta ja sen mä jaan, mutta se on sitten lähinnä siihen, että me osataan arvioida, että miten me suoriudutaan

markkinalla. Mutta kaikki perustuu niihin tilastoihin

ja sitten aina kun on se hetki, että tuotetta tarvitaan lisää,

niin Skanlogilla on sellainen ennustustyökalu, jonne on myös

syötetty tämä sama vuosiennuste, mutta se osaa myös

sitten haistella niitä jo toteutuneita volyymeja, että se ymmärtää myös muokata sitä.

Ja sitä me katsotaan kerran kuukaudessa myös läpi, että eihän sinne ole vaan tullut mitään tekoälyn tai millä algoritmilla se meneekään, että eihän siellä ole mitään virheitä.

Sitten vähän niitä mun fiiliksiä, että osaahan se varmasti ajoittaa esimerkiksi pääsiäistä, ja ne voi olla maaliskuun tai huhtikuun aikana.

Mutta paljon on sitä ennustamista.

Sitten kun se tilauksen hetki tulee, niin Skanlog pyytää minulta, että onko tämä OK määrä tilata.

Yleensä ne on täysiä autoja, eli yhteen rekkaan mahtuu 32 täyttä kuormalavaa.

Sitten sieltä tulee ja kuittaisin, että tämä on ihan OK, että anna mennä vaan.

Ja yleensä mä laitan siihen samaan yhteyteen toiveen, että millä viikolla se pitäisi saapua varastoon, jotta meillä ei ole out of stock tilannetta, mutta ei myöskään samassa hetkessä haluta pitää turhaa liian isoa varastoa.

Sitten se tulee noin viikossa viiva kahdessa, riippuu vähän, että mitä eurooppalaiset on keksinyt päämenoksi yleensä.

Siellä on aina jotakin. Sitten se tulee tänne ja päätoimituskanava on se Alko, eli Alkon järjestelmä on sitten kytketty siihen Skanlogin järjestelmään taas suoraan.

Ja mä en käytännössä edes näe niitä yksittäisiä tilauksia, ne menee kaikki automaationa, niin sanottuna editilauksena läpi ja keräilyyn.

Ja se vielä miten se Skanlog toimii, kun heillä on paljon maahantuoja, niin käytännössä he toimittaa joka ikiseen myymälään joka ikinen viikko.

isompia myymäliä monta kertaa viikossa, niin siinä on yksi lava, joka lähtee siihen myymälään, ja hän keräilee siihen kaikkien maahantuojien tavarat siihen samalle lavalle.

Eli se, niin kuin tällöinen käytännön keräilyprosessi on viety aika pitkälle,

ja normaalivarastossa on myös semmoinen juttu, että yksi käytävä on vaikka yhdelle maahantuojalle.

Ja sitten se keräily on aivan tolkkottoman rasittavaa, koska sulla on kilometrin mittainen halli ja jos sulla tulee kymmeneltä maahantuojalta, niin sä haet niitä joka käytävästä.

Kun Skanlog on tehnyt sen niin pitkälle, että he on tällöisellä algoritmilla tai jollakin tietokoneella, mikä ei ole siihen oikein sanaan,

niin ne tuotteet, mitä menee kaikista eniten, niin ne on kaikista lähimpänä.

Ja sillä ei ole mitään merkitystä, kenen maahantuojan tuote se on.

Eli sillä he minimoivat myös sen ajan, että paljonko siellä varastossa tarvitsee liikkua.

Sitten tosiaan se tilaus tulee sieltä alkosta.

Sieltä he hoitaa sen keräily- ja toimituksen.

Alkolle on kolme toimituspäivää viikossa.

Sitten he hoitaa laskutuksen siihen päälle.

Rahat tulee 30 päivän kuluessa ja tämä toistuu 360 päivää vuodessa.

I: Noniin, hyvin selitetty, tuosta sai hyvin kiinni, että miten tavarat siellä sitten liikkuu todellisuudessa.

Seuraavaksi kiinnostaisi tietää, että mitä mieltä olet, että mitkä tekijät vaikuttavat prosessin sujuvuuteen Spivillä sun mielestä?

M: Sanotaanko, että se prosessi toimii täällä Suomen päässä ihan tosi hyvin. Siinä on todella vähän mitään ongelmia.

Mutta se, mikä aiheuttaa, niin tällöiset kaikki epäsäännönmukaisuudet, eli omalla tavalla jokainen tilaus Euroopasta Suomeen on epäsäännönmukainen.

Se ei ole joka päivä toistuva asia, vaan se jokainen tilaus, jokainen logistiikka on uniikki tilaus siellä logistiikkaavaruudessa.

Ja eurooppalaiset on kovia lakkoilleen. Ihan sama, onko asiat hyvin vai huonosti, niin aina lakkoillaan. Ja sitten siihen voi tulla viiveitä ja tietysti luonnonkatastrofit on semmoisia, puolitoista vuotta sitten keväällä oli Saksassa semmoiset tulvat, että kaikki meni perseelleen.

Ja tällöisiä odottamattomia asioita, joita siltikin tapahtuu koko ajan.

Näin mä sitä ehkä kuvailisin.

Siinä hetkessä, kun joku asia tilataan, niin ei se siltikään välttämättä meidän pitäisi, vaikka me olisi tehty Suomessa kaikki oikein.

Ja sitten se, mitä toi on isojen (valmistajien) kanssa.

Isojen kanssa on todella harvoin tuotannollisia ongelmia.

Ehkä jonkun tuotteen lanseerauksen aikataulu voi olla tiukka, mutta sitten kun se prosessi pyörii, niin ei ole mitään ongelmia.

Mutta sitten mitä tulee, tuollaisiin pienempiin tuottajiin.

Meillä on Italiassa esimerkiksi yksi tuottaja, jolta meillä tulee ehkä 15 tuotetta.

He toimivat vähän samalla tavalla kuin me.

Heillä on omia tuotteita ja heillä on kolmannen osapuolen tuotteita.

Ja jos meillä ei voi olla kaikkea varastossa aina, niin heilläkään ei voi olla. Vaikka heillä ehkä enemmän pitäisi, koska lisäksi he on yhdistetty tällainen Italian jakelija ja Euroopan tukkuri.

Mutta ei sitä tavaraa vaan aina ole varastossa. Jos meillä prosessi on hiottu niin pitkälle, että jos minä tilaan tänään ennen kello 12, niin se on huomenna perillä.

Kaikkialla paitsi Lapissa.

Eli siis se kerätään ihan muutaman tunnin sisälle.

Tämä sama keräilyprosessi, kun mennään Italiaan, voi kestää vaikka viikon.

Sitten myös se järjestelmä ja ennustustustyökalun käyttö ei ole enää niin sujuvaa, kun se keräily voi kestää toisella päivän ja toisella viikon.

Kun sinne pitää laskea niin sanottu lead time, mikä sisältää tämän keräilyn ja sitten sen rahdin.

Niin tällaisia asioiden kanssa ne kompastuskivet yleensä tulee.

Summattuna, että siellä toisessa päässä se tuottaja tai Euroopan tukkuri ei ole niin ketterä kuin pitäisi, koska italialaiset työskentelee kovin eri tavalla.

Heitä ei aikataulut niin murehdi. Ei heitä ne kiinnosta yhtään.

Ja sitten on nämä luonnonkatastrofit ja kaiken maailman lakot ja logistiikkahommat.

Sitten kun me saadaan tavarat Suomeen, niin homma toimii kyllä aika hienosti.

I: Seuraavaksi. Ehkä hiukan vielä, sä tätä sivusitkin aika lailla tuossa aikaisemmin, mutta vähän sun roolista tämän prosessin sisällä, että mihin kohtiin tätä prosessia sun oma työsi liittyy kaikista tiiviimmin?

M: Siihen, että kun se tieto lähtee Suomesta ulospäin ja sitten lähinnä, jos tulee jotain tällaisia ongelmia, niin sitten tarvitsee vähän hoputtaa ihmisiä ja sanoa, että nyt tavara liikkeelle tätä tarvitaan, että semmoista viestintää

Ja sitten siihen ehkä jälkijättöisyyteen tai sen jälkeen meillä on konsernissa sitten semmoinen kontrolleri, joka tarkistaa kaikki laskut sisään tulevat ja sisään tulevan tavarat ja sisään tulevat laskut, niin hullultako se kuulostaakin, niin laskuja joudutaan pyytämään aika monta kertaa.

Joka ikinen kuukausi joudutaan pyytämään, että voisitko lähettää laskut tästä.

Se tuntuu hullulta. Esimerkiksi meillä kaikki laskut lähtevät automaattisesti. Meillä voi kuukaudessa jäädä yksi tai kaksi horekalaskua sellaisen hold-tilaan sen takia, että siellä puuttuu jostain tuotteesta hinta.

Mutta se on pisara valtameressä ja se joka on kuun vaihteessa purkautuu se tilanne.

Mutta sitä se tässä päivittäisessä prosessissa on.

Sitten se, että me päästään siihen asti, että meillä on joku alkohaku, mihin me voidaan tarjota, saatikka, että me voidaan voittaa se, niin siellä on enemmän työtä.

I: Sitten, mitä tavoitteita sun roolissa korostuu tällä hetkellä?

M: Myydä hulluuteen asti lisää.

Ja se on omalla tavalla hyvin hämmentävä tavoite ottaen huomioon, että se monopoli myy sen, mitä myy.

Sitä ei voi määräänsä enempää manipuloida.

Suomessa myös väkevän alkoholin markkinointi on kielletty.

Sen takia me halutaan toimia siellä tax-freeissa ja ravintolasektorissa, koska anniskelualueella saa tehdä paljon asioita, mitä ei saa kadulla tai sosiaalisessa mediassa tehdä.

Tavoitteet on aika pitkälle pitää huolta siitä katerakenteesta ja muutenkin yrityksen kannattavuudesta.

kannattavuudesta, ja sehän tietysti

koostuu siitä, että kulut

pidetään kurissa, ja

koetetaan

saada sisäänpäin myyntiä niin paljon kuin

mahdollista.

Sitten ne, jotka niitä

kuluja tekee, niin on tietysti noi myyntimiehet,

että niitä on nyt semmoinen

kuusi kappaletta, ja

sitten on yksi markkinoinnissa,

ja yksi

konsernin kontrolleri, ja sitten

Siellä Skanlogilla meillä on omaa yhteyshenkilöä, joka vastaa niistä meidän tuotteista ja meidän tilauksista ja kaikista.

I: Sitten ihan silleen yleisellä tasolla, niin millaisia haasteita sä kohtaatsun työssä?

M: En tiedä, saako sitä sanoa ääneen, mutta tyhmiä ihmisiä.

I: Mä oon ainakin asiakaspalvelusta kyllä oppinut tämän saman.

M: Valtavasti tyhmiä ihmisiä ja hyvin erilaisia tapoja työskennellä.

Se on varmaan yksi haastavimmista.

Ja se on se, mitä minä kohtaan.

Myyntimiehet kohtaa vähän erilaisia juttuja.

Eli ravintolapuolella on tällä hetkellä sellainen trendi, että muutama iso toimija, kuten Hartwall, niin heidän lähtöhinnat on aivan nuppivikaiset.

Ne on hinnoittelut kaikki niin kalliiksi, että siinä ei ole mitään järkeä.

niin sitten ne sanoo asiakkaille, että okei, sä oot tuosta vaikka 17 prosenttia alennusta.

Eli mitä merkitystä sillä listahinnalla on, jos sieltä saa, kuka tahansa saa kymmenen pinnaa alennusta.

Ja tähän mä sitten törmään, että kun meillä listahinnat on lähtöjään järkevät,

ja jos me annetaan viisi pinnan alennusta, niin me luovutaan kolmasosasta katetta.

ja se ei siltikään näytä miltään, jos toinen antaa 15 pinnaa.

Sitten kun ihmiset on tyhmiä, osa ravintoloitsijoista,

vaikka ne omistaa sen bisneksen, niin ne ostaa alennusprosentteja,

eikä euroilla.

Niin se on välillä vaikea silleen kunnioittavaan sävyyn sanoa,

että olet idiootti, älä katso prosentteja, vaan katso euroja.

I: Siinäpä sitä on haastetta kerraksi.

M: Kyllä. Muuttuvaa haastetta on varmaan, kun jokainen ihminen on kuitenkin erilainen.

Ja onhan siinä tietysti lisäämausteena nuo konsernin tuomat.

Tanskalaisilla on aika semmoinen nopea tahti toimia.

Jopa budjetit saatetaan kysyä torstai-iltana, että onhan tämä maanantaina valmis.

Niin niin, semmosia, mutta ei, se nyt on mitä se on, ei siinä sen kummempaa.

I: Sitten tästä aiheesta viimeinen kysymys, niin onko sun roolissa tiettyjä kohtia, jossa sä koet, että työ usein ehkä hidastuu tai monimutkaistuu tai tällaista?

M: No joo, ehdottomasti. Työ monimutkaistuu ja hidastuu aina, kun sitä päätöstä pitää viedä johonkin ylemmäs. Joku tietty euromäärä, kun on vaikka joku uusi projekti, jos tuotetaan viidellä kymmenellä tuhannella eurolla jotakin uutta, niin se pitää hyväksyttää jossain.

Ja sitten siihen tehdään tämmöiset business case presentaatiot ja kaikki. On kuolettavan tylsää odottaa, kun joku, joka ei ymmärrä siitä toimialasta välttämättä niin paljon kuin pitäisi ja ei ymmärrä siitä tuotteesta, koska ei ymmärrä markkinaa, niin sitten tekee jotakin päätöksiä ja sitten sitä perustellaan lisää.

Ja semmoisia juttuja, mitkä on mulle ihan päivänselviä, että joo joo, tämä pitää tehdä ehdottomasti, eikä tässä ole kaikki riskit on jo suljettu pois lähtöön, niin siltäkin liittyy konsernirakenteeseen.

I: Okei. Sitten seuraavaksi. Voisitko sä kuvailla jonkun mieleen jääneen tilanteen, jossa prosessi ei ehkä mennyt ihan täysin silleen kuin olisi toivottu?

Että esimerkiksi mitä siinä tilanteessa mahdollisesti tavoiteltiin, mitkä vaiheet siinä käytiin läpi, ketä siihen osallistui, että sitten ehkä miten asiat etenivät ja missä kohtaa siinä sitten ilmeni joku haaste tai pullonkaula tai tällainen.

M: No joo, tämä onkin helppo. Silloin, onko se nyt ollut sitten kaksi neljä vai kaksi kolme keväällä, oli tämä tolkuttoman iso tulva ja sieltä oli tulossa kuohuviiniä ja ehkä just semmoinen täysrekka-autollinen, ehkä jopa vähän enemmän.

Sitten sitä mietittiin, että tässä nyt on kaksi vaihtoehtoa, mulle annettiin. Se ajetaan autolla Saksasta, Tanskan ja Ruotsin läpi Suomeen ja se maksaa 4000 euroa lisää, joka on logistiikassa ihan suurin piirtein tuplaa se logistiikkahinnan.

Ja ohuen katteen tuotteessa se syö, ei koko katetta, mutta sanotaanko, että puolet siitä katteesta.

Eli mun piti joko valita se, tai pitää niitä tuotteita Saksassa, koska mitään ei tapahtunut, koska oli se tulva, ja maksaa siitä, olisiko ollut 700 euroa viikkoa.

Ja sen lisäksi oli uhkaa, että mä en saa niitä siihen vapun myyntiin niitä tuotteita.

Että kaksi tolkkutoman huonoa vaihtoehtoa.

Ja varastot olivat aika vähissä.

Mä päätin, että selkeä homma, nää ajatetaan tuosta Ruotsin kautta ja otetaan isku.

Ja tää on tämmönen pitkän tähtäimen suunnitelma, koska kaikilla muillakin tuottajilla oli tää sama homma.

Ja kaikki ei pysty ajattaa sitä sieltä Ruotsin kautta.

Monestakin syystä.

Ja tota, ei mitään mä ajatin. Sieltä ajattelin, että on investointi, että tänä vappuna kilpailijat on myyneet, että niillä ei ole mitään myydä ja meillä on, että se lisää sitä myyntiä vaikka 10-15 pinnaa.

Ja tota, Alko toimii semmoisella, että siellä saa semmoisia niin sanottuja ranking-pisteitä tiettyjen kategorioiden sisällä ja vaikka viisi parasta ranking-pistettä, niin ne on kaikissa myymälöissä.

Sitten se kuudes onkin vaan kahdeksassa kymmenessä pinnassa myymälöistä ja tällä tavalla.

Ajoin sen sieltä ja se saatiin ajoissa perille.

Maksettiin kova hinta pitkin hampain.

Ja sen jälkeen tulikin kyberhyökkäys Skanlogille.

Pohjois-Koreasta hyökkäys.

Skanlog on myös monikansallinen Suomi-Rotsi-Norja-Tanska toimija.

Kaikkien markkinoiden kaikki järjestelmät alas.

Yksikään pullo ei liikkunut Alkoon varmaan kahteen vai kolmeen viikkoon.

Ja vuoden toiseksi kiireisin aika jäi saamatta kokonaan.

Plus mä maksan sen neljä tonnia tyhjistä.

Ei unohdu ihan heti.

I: Ei varmasti. Noin ison luokan riskit realisoituu vielä samaan aikaan.

M: Joo, se maksoi konsernille aika paljon.

I: Joo.

M: Koska se ei tosiaan ollut vain Suomi, vaan se oli kaikki markkinat.

I: Mm.

M: Että se, että mä oisin voittanut niissä ranking-pisteissä, niin kävikin just toisinpäin.

I: Mm.

M: Mä maksoin ylimääräistä ja mä en pystynyt toimittamaan pulloakaan.

I: Miten tästä tilanteesta päästiin eteenpäin ja mitä siitä mahdollisesti opittiin?

M: Skanlog oppi siitä, että tietoturva pitää olla vähän paremmalla tasolla.

Tuommoisia on omalla tavalla mahdoton varautua ja vaikka se on tapahtunut, niin jos se tapahtuu uudestaan, niin me voidaan tehdä ihan yhtä vähän siihen, koska se on mahdoton ajatus, että meillä olisi oma logistiikkakeskus.

Se ei ole kustannustehokasta.

Se meni käytännössä niin, että Skanlog joutui rakentamaan tyhjästä sen järjestelmän uudestaan.

Siihen meni kaksi viikkoa ja oli aika pitkät viikot odottaa.

I: Varmasti.

M: Ja sitten kun tämä varastojärjestely, mitä mä kerroin, että ne kaikki on siellä sekaisin.

Ja siinä hetkessä heidän ainoat työkalut on ruutuvihko ja lyijykynä.

Niin miten he Helsingin messukeskuksen kokoisesta hallista löytää yhden tietyn tuotteen, jos sitä haluttaisiin vaikka jollekin ravintola-asiakkaalle toimittaa.

Niin semmoista se oli sitten.

I: Joo, siinä vaiheessa tarvitsisi muuntavan TET-harjoittelejan sinne keräämään tuotteita.

M: Niin ja siis se on niin spesifiä hommaa, että siellä on pakko olla ne konkari varastoihmiset, koska ne voi muistaa jotakin tuotteita.

Mutta suuri osa, siis 99 prosenttia kaikesta jäi toimittamatta, mutta ei sillä ole.

Oliko se oppi siinä sitten tavallaan se, että tiettyt isot riskit, että jos se on riittävän iso se riski, niin fakta vaan on se, että siihen ei sitten kauheasti ole välttämättä mahdollisuuksia vaikuttaa.

No ei siihen oikeastaan ole tietoturvalla parantaa.

I: Tietoturva on nykyään maailmassa kyllä aika keskeinen faktori.

M: Enkä ymmärrä siitä yhtään mitään.

Tai ymmärrän, mutta maailman tylsin aihe.

I: Joo. Mitä sitten, että jos mietit muita vastaavia tilanteita tai muita tällöisiä tilanteita, jos on jotain haasteita esiintynyt, niin toistuuko niissä jotain samoja haasteita?

M: No sitten on tällöisiä ihmisidootteja ja inhimillisiä, niin nuo ravintolatoimitukset Suomen sisällä, että jossain päin Suomea se kuljetusliike toimii ihan älyttömän hyvin ja jossain päin ihan tosi huonosti.

Että jos toimitusehdossa lukee, että toimitus 12 ja 2 välillä ja soitto ennen toimitusta, niin mun mielestä se on aika selkeä.

Kaikki ihmiset eivät osaa ehkä lukea tai kirjoittaa tai kumpakaan suurin piirtein.

Semmoisia perusongelmia, mutta se tuntuu aika pieneltä tässä koko yhtälössä.

I: Miten sitten, että tässä kuvailit yhden tilanteen, jossa haasteet olivat aivan valtavia, ylitsepääsemättömiä,

ja sitten taas tämä toinen haasteen tyyppi tavallaan, mitä sä kuvailit, ne on aika tällaisia inhimillisiä, ehkä sieltä aika pienestä päästä kyseessä ihmiset ja ihmisten toimintaeroissa ainakin korjattavissa olevia, niin onko täällä sitten jotain haasteita, jotka on siitä välistä, välimaastosta isompia kuin ihmiset tai yksittäisen ihmisen ”en osaa vastata puhelimeen” -tilanne, mutta siitä ehkä jotain pienempää kuin valtava luonnon katastrofi tai kyberkatastrofi.

M: Kyllä mä sitten näkisin, että ne on taloushallintojuttuja, konserninpohjaisia.

Tuossa oli semmoinen ihan supermulkku talousjohtaja meillä.

Hän kohteli meitä, niin kuin me oltaisi oltu jotakin poikia, jotka tekevät vaan ongelmia.

Me olisi maajohtajat työskennellyt hänelle.

Vaikka se menee just toisinpäin, niin yksissä tuumiin sitten annettiin hänelle lähtöpassit, niin sanotusti.

Ehkä se on sitten sitä henkilökemiaa ja muuta, että mulle se sosiaalinen jatki ei ole aina helppoa, mutta en mäkään loputtomasti sitä jaksa.

Että jos on joku ihminen, jonka kanssa pitäisi tehdä töitä viikoittain, niin jos se on todella vastenmielistä, niin ei se yleensä toimi.

I: Eli silleen kiteytetysti, niin voisiko tässä sitten todeta tavallaan, että haasteet sun työssä, tällaisessa päivittäisessä työssä useimmiten vaikuttaa johtuvan ihmisistä.

M: Kyllä. Tyhmistä ihmisistä, kykenemättömistä, ahdasmielisistä, ahdaskatseisista, näköalattomista, kaiken puolen kykenemättömistä ihmisistä.

I: Onko se sitten tavallaan kommunikaatiokatkokset ja tällaiset, mikä on sitten se siinä, mikä tässä heijastuu sitten?

M: Ei oikeastaan, kyllä mä sanoin, että jotkut ihmiset on ammattitaidottomia, jotkut vaan kykenemättömiä ja joillakin voi olla henkilökohtaisessa elämässä haasteita ja se heijastuu tietty työelämään.

Tai sitten on vaan niitä ihmisiä, että jos mulla on vaikka sanotaan sataa ihmistä, jonka kanssa mä teen töitä, niin ihan sama minkälainen joukko otetaan, jos on sataa ihmistä, niin siellä on tilastollisesti puolet miehiä ja puolet naisia.

Sitten siellä on tilastollisesti puolet keskivertoa älykkäämpiä ja puolet keskivertoa tyhmempiä. Siellä on eri uskonnoista, eri taustoista, eri kulttuureista. Kun tämän kaiken sopan tekee sekaisin, niin siellä on pari sietämätöntä ihmistä väkisin.

Mutta niin kauan kuin ihmisten kanssa tehdään, niin semmoista se on.

I: Miten sitten, jos käännetään tätä ajattelua positiivisempaan näkökulmaan, että mitkä tekijät sä koet, että tukee sitä, että prosessit sujuu hyvin?

M: Hyvää kommunikointia, joustavuus ja sitten se, mikä on kaikista tärkeintä, niin yksikään yhteistyö ei toimi, jos se on vaan toiselle kannattavaa.

Silloin kun se on molemmille kannattavaa, niin molemmilla on ihan älyttömän iso tahtotila viedä sitä eteenpäin ja tehdä se hyvin.

Sanotaanko, että 99 prosenttia tuotteista minulla on äärimmäisen hyvät suhteet.

Voin soittaa niille ihan milloin vaan, ja oli minulla niiden kanssa työasioita tai ei, niin se homma toimii.

Että ne molemmat aspektit pitää toimia, että on hyvä suhde siihen tuottajaan ja että se on molemmille kannattavaa.

Sitten se homma toimii.

I: Mitäs sitten, jos kuviteltaisiin tällöinen tilanne, että olisi joku uusi henkilö, joka astuisi sun tilalle, sun rooliin tähän prosessiin.

Niin millaisia neuvoja sä voisit antaa hänelle, että hän välttäisi yleisimmät sudenkuopat sun työssä?

M: Oon joskus miettinyt, että mitä jos tähän joku astuisi mun tilalle ja oon vaan todennut, että onnea matkaan.

Ei tuu onnistumaan. No tulee onnistumaan tietysti, mutta tämä on niin, vaikka kaikki tiedostot on pilvessä ja kaikki prosessit pitäisi toimia ilman ulkopuolista,

niin on niin paljon tietoa, jota on mahdoton kirjata yhtään mihinkään, ja on vain mun tiedossa, että on ihan todella vaikea siirtymä. Ihan todella vaikea. En varmasti ole korvaamaton, mutta siirtymä ei ole helppo.

Mitähän ohjeita mä voisin antaa?

Varmaan se jotenkin liittyisi. Liittyisi siihen kaikkeen. Isoimpien toimijoiden kanssa, miten ns. kuuluu toimia ja mitkä on tärkeitä.

Ehkä jakaisin vain asiat, että tärkeitä ja ei tärkeitä. Älä keskity noihin. Tätä oma arvoisia ja keskity noihin. Näiden kanssa pitää tehdä näihin.

Aina 20 pinnaa bisneksestä, 80 pinnaa liikevaihdosta ja 80 pinnaa epämääräistä, joka tekee vain 20 pinnaa.

I: Joo. Miten sitten, että jos kuvitellaan, että tämä projekti tai prosessi tässä räjäytettäisiin maan tasalle ja saisit aloittaa se ihan alusta, niin mitä sä tekisit tässä toisin?

M: En ottaisi yhtäkään pääomaisijoitusyhtiötä mukaan.

Mä haluaisin, että siinä ei ole semmoista jäykkää konsernirakennetta ja tietysti olisi mahtava tilanne aloittaa portfolion rakentaminen sillä, että voisi ottaa nykyisestä kaikki parhaimmat tuotteet mukaan ja sitten napsia jostain muualta parin lisää.

Sellaiset asiat, joilla on taakkaa, niin että ne saataisiin pois.

Mutta varmaan sama homma on kaikissa yhtiöissä.

I: Historiallinen taakka tulee mukana siellä sitten.

M: Kyllä.

I: Mitäs sitten, onko sinulla kehitystoiveita tai ajatuksia teidän yrityksen nykyisiin toimintamalleihin?

M: Meillä on ollut nyt jonkun verran vaihtuvuutta tässä.

Se pitäisi saada pysähtymään, että kaikki pystyisi keskittyä omiin töihin.

Ja sen lisäksi ehdottomasti tarvittaisiin se, että minusta on selkeyttä siihen johtamiseen ja vähän lisää henkilöstöresurssia.

Nyt on liian tiukalla koko ajan eikä pysty sitten keskittyä uuteen ja tuottamaan.

Että se siinä varmaan on päällimmäisenä.

I: Joo. Mä rupean tulla pikkuhiljaa tässä kysymysasettelistan loppuun. Onko sulla tässä vaiheessa mielessä jotain tärkeää, mitä koet, että olisi tärkeää mainita Spivin toiminnasta tai prosesseista, mitä ei vielä ole?

M: No ei oikeastaan. Peruskasvuyhtiöiden sellaisia kipuja. Siihen meidän moni kipupiste liittyy, että se kasvu on tosi kovaa ja kun sitä halutaan tehdä koko ajan kannattavasti, niin se henkilöstöresurssi tulee vähän laahaavasti perässä.

Sitten kun meillä olisi töitä neljälle, niin me palkataan kolmas tyyppisesti.

Eikä niin kuin jotkut toiset kasvuyhtiöt, että tehdään tämmöinen ympäristö, että siellä onkin kymmenen ihmistä ja on mahdollisuus pyörittää vaikka 40 miljoonaan liiketoimintaa, vaikka on vasta 4 miljoonaan liiketoimintaa.

Tämä toimiala toimii tuon monopolin takia vähän sillä, että sitä liikevaihtoa tulee, mutta moni toimiala toimii niin, että kun sä lisäät henkilöstöresursseja, niin sä saat sinne kyllä liikevaihtoa ja tehtyä asioita ja muuta.

Mutta tämä ei toimi valitettavasti samalla tavalla. Se on jostakin yhdestä hausta kiinni tosi paljon.

I: Aivan. Että sitten se toimii ehkä vähän sitten eri tavalla tavallaan, että se liikevaihto tulee niin kuin, että se markkina ehkä vetää tai tälle, että ei voi työntää sinne sitä liikevaihtoa, vaan pitää odottaa, että sitä saa ja sitten sieltä pitää reagoida.

M: Just näin.

I: Joo, aivan.

M: Juuri näin.

I: Joo, aivan. Onko sitten jotain asiaa, mitä koet, että olisi pitänyt paneutua enemmän tässä vaiheessa vai?

M: No, siis ainahan voisi tehdä tietyt asiat laadukkaammin, mutta se aika on rajallisin resurssi, mitä mulla on.

Ja no alkoi tekemään semmoisia hakuja, niihin voisi aina panostaa enemmän, mutta niin kauan kuin on firma pyöritettävänä ja kaikkea muuta tehtävää, niin se on aika vaikeaa.

I: Joo.

M: Se on aika vaikeaa, ei siitä pääse yli eikä ympäri.

I: Monitahoinen ja haastava toimintaympäristö, siis voisi varmaan todeta.

M: Kyllä, on aika haastavaa.

I: Joo. Hei, kiitos tästä. Mä oon päässyt nyt kysymyksiäni loppuun tässä vaiheessa. Kiitos sulle haastattelusta.

Mutta ajattelin tässä voi tehdä silleen, että käydä läpi nyt tämän tallenteen tästä ja sitten katsella sitä suhteessa tähän mun työhön ja muuhun.

Ja todennäköisesti haluaisin sulta sitten uudemman kerran, kun olen saanut nyt käsitystä tästä prosessista ja muusta, niin haastatella sinua sitten uudemman kerran tarkemmalla näkemyksellä ja tarkemmilla kysymyksillä myöhemmin.

Jos tämmöinen sopii, niin laitan siitä sitten sähköpostia vaikka tulemaan.

M: Ja älä säikähdä, jos minulta menee joku sähköposti ohi, niin niitä tulee aika paljon.

I: Tämänkin perusteella, mitä tänään on kuullut, niin uskon, että asia on juuri näin.

M: Joo.

I: Jees, mä laitan sitten uudemman kerran, jos ohitse olis menossa.

M: Mutta hoidetaan kuntoon.

Liite 3: Analyysirunko haastattelusta

Haastatteluhavainto	Mitä tämä kertoo	Mihin teemaan liittyy (koodaus)	Mihin teoriakirjallisuuteen viittaa
Skandlog hoitaa laskutuksen, varastoinnin ja toimitukset	Yrityksen operatiivinen toiminta on vahvasti ulkoistettu	Ulkoistettu operointi	3PL, outsourcing, logistics integration
Spivin oma prosessirooli on pieni	Yritys toimii enemmän koordinoijana kuin operoijana	Koordinointi	Supply chain coordination, orchestration
Toiminta perustuu vahvasti ennusteisiin ja dataan	Suunnittelu on keskeinen ohjausmekanismi	Ennustaminen ja suunnittelu	Demand planning, forecasting
Ennuste tehdään yhdessä kumppanin järjestelmässä	Tietojärjestelmät ja integraatio ovat keskeisiä	Digitaalinen integraatio	Information sharing, supply chain integration
Ennustetta tarkistetaan manuaalisesti kokemuksen perusteella	Data ei yksin riitä, tarvitaan hiljaista tietoa	Päätöksenteko	Behavioral operations, judgment in forecasting
Suomen päässä prosessi toimii hyvin	Sisäinen operointi on tehokasta	Sisäinen tehokkuus	Operational efficiency
Ongelmat syntyvät Euroopassa	Häiriöt ovat ulkoisia	Ulkoinen epävarmuus	Supply chain disruption, uncertainty

Jokainen toimitus on uniikki eikä täysin ennakoitavissa	Toimitusketju ei ole täysin standardoitu	Kompleksisuus	Supply chain complexity
Lakot ja luonnonkatastrofit häiritsevät toimituksia	Häiriöt ovat systeemisiä ja toistuvia	Häiriöt	Disruption management, resilience
Pienillä toimittajilla saatavuus heikko	Toimittajakyvyykkyys vaihtelee	Toimittajariski	Supplier reliability, risk management
Toimittajien keräily voi kestää viikon	Lead time vaihtelee voimakkaasti	Lead time epävarmuus	Lead time variability
Skannin järjestelmät automatisoivat tilaukset	Automaatio vähentää näkyvyyttä	Automaation vaikutukset	Automation, visibility in supply chains
Yritys ei näe kaikkia yksittäisiä tilauksia	Kontrolli on osittain ulkoistettu	Kontrollin menetys	Control vs. outsourcing trade-off
Varastotasoa optimoidaan saatavuuden ja kustannusten välillä	Klassinen trade-off toimitusketjussa	Varastonhallinta	Inventory management
Kyberhyökkäys pysäytti koko toimitusketjun	Kriittinen riippuvuus yhdestä toimijasta	Systeemiriski	Supply chain vulnerability, single point of failure
99 % toimituksista pysähtyi	Resilienssi on heikko suurissa häiriöissä	Resilienssi	Supply chain resilience
Oma logistiikka ei ole realistinen vaihtoehto	Ulkoistaminen on pakollinen strateginen valinta	Strateginen riippuvuus	Make-or-buy, transaction cost economics
Päätöksenteko hidastuu konsernitasolla	Organisaatorakenne vaikuttaa operatiiviseen tehokkuuteen	Governance	Organizational structure, decision-making
Päätöksentekijät kaukana operatiivisesta arjesta	Informaatioepäsymmetria hidastaa päätöksiä	Koordinointi	Agency theory
Laskuja joudutaan pyytämään jatkuvasti	Prosesseissa on kitkaa ja epästandardisuutta	Prosessihäiriöt	Process inefficiency

Työ sisältää paljon toimittajien "hoputtamista"	Koordinointi on aktiivista ja reaktiivista	Koordinointi	Relational coordination
Hyvät suhteet toimittajiin ovat kriittisiä	Sosiaalinen pääoma tukee toimintaa	Suhdehallinta	Relationship management
Molemminpuolinen kannattavuus edellytys yhteistyölle	Kannustimet vaikuttavat yhteistyöhön	Kannustimet	Incentive alignment
Monopoli määrittää kysyntää	Kysyntä ei ole täysin markkinaehtoista	Toimintaympäristö	Institutional context
Myyntiin ei voi suoraan vaikuttaa	Ennustaminen vaikeutuu	Kysynnän epävarmuus	Demand uncertainty
Kasvu ilman riittäviä resursseja	Resurssiniukkuus aiheuttaa pullonkauloja	Resurssit	Resource-based view
Henkilöstön vaihtuvuus haittaa toimintaa	Organisatorinen vakaus on tärkeää	Organisaatio	Human resources in SCM
Inhimilliset tekijät aiheuttavat ongelmia	Toimitusketju ei ole pelkkä tekninen järjestelmä	Inhimilliset tekijät	Behavioral supply chain management
Kuljetuslaadussa alueellisia eroja	Suorituskyky vaihtelee verkostossa	Verkon heterogeenisuus	Network performance
Toiminta on reaktiivista	Ennakoivuus on rajallista	Reaktiivisuus	Reactive vs proactive SCM
Aika on keskeinen rajoite	Priorisointi korostuu	Resurssit	Time-based management