



TEKNILLINEN TIEDEKUNTA

YRITYSTEN KANSAINVÄLINEN JA PAIKALLINEN TOIMINTA

Jere Lehtinen

TUOTANTOTALOUDEN TUTKINTO-OHJELMA

Diplomityö

Toukokuu 2021

TIIVISTELMÄ

Yritysten kansainvälinen ja paikallinen toiminta

Jere Lehtinen

Oulun yliopisto, tuotantotalous

Diplomityö + 2021, 71 s. + 1 liite

Työn ohjaaja(t) yliopistolla: Jukka Majava, TkT, Associate professor (tenure track) ja Pasi Rönkkö, DI.

Tänä päivänä yritysten on kilpailtava globaaleilla markkinoilla. Tämä luo haasteet menestymiseen. Siksi yritykset tarvitsevat globaaleja kumppaneita ja toimitusketjuja pärjätäkseen markkinoilla kiihtyvässä kilpailutilantessa. Kaikki yritykset eivät toimi globaalisti, mutta suurimmalla osalla yrityksiä on olemassa joitain toimintoja ulkomailla. Lokaalitoimija voi pärjätä hyvin omilla markkinoilla ja luoda kilpailuetua siten, että se erikoistuu johonkin tuotteeseen, palveluun tai ratkaisuun. Tuotteella on tällöin korkea jalostusarvo. Asiakkaalle on luotava lisärvoa kaikilla toimitusketjun tasoilla. Vaikkakin työvoimakustannukset ovat suhteessa Suomessa korkeita on täällä pärjättävä meidän olosuhteissa ja luotava kilpailuetua omalla osaamis- ja palvelusektorilla. Omat kumppanit on valittava hyvin. On vaikeaa lähteä muuttamaan toimitusketjun osallisia koska se tuottaa kustannuksia ja on aikaa vievää.

Työssä selvitettiin kirjallisuuskatsauksen ja empiirisen tutkimuksen avulla globaaleja ja lokaaleja toimitusketjuja ja niiden tuomia haasteita yrityksille. Samalla selvitettiin miksi yritykset toimivat niin kuin toimivat kansainvälisesti ja paikallisesti. Tutkimuskysymyksiin saatiin vastaus niin kirjallisuuskatsauksesta, että empiirisestä tutkimuksesta. Syynä yritysten globaaliintotoimintaan voivat olla kustannussäästöt, markkinoiden sijainti ja markkinoille pääseminen. Myös edullisemmat tuotantokustannukset ja erikoistunut tekniikka luovat ne syyt miksi yritykset toimivat globaalisti sekä lokalisti. *Asiasanat: toimitusketju, toimitusketjun hallinta, globalisaatio, logistiikka*

ABSTRACT

Global and local operations of companies

Jere Lehtinen

University of Oulu, Degree Programme of Industrial Engineering and Management

Master's thesis + 2021, 71 pp. + 1 Appendix

Supervisors at the university: Jukka Majava D.Sc. (Tech.), Associate Professor (tenure track) and Pasi Rönkkö M.Sc (Tech).

Today, companies need to compete in the global marketplace. This creates challenges to success. Therefore, a company needs global partners and supply chains to cope with the accelerating competition in the market. The aim is to develop and establish long-term relationships while striving to create cost savings and make strategic choices related to supply chain management. Not all companies operate globally, but most companies have some operations abroad. A local player can do well in its own market and create a competitive advantage by specializing in a product, service, or solution. The product then has a high added value. Additional value must be created for the customer at all levels of the supply chain. Although labor costs are relatively high in Finland, we must cope with our conditions and create a competitive advantage in our own competence sector. The partners must be chosen well. It is difficult to start changing the actors in the supply chain because it generates costs and is time consuming.

With the help of a literature review and empirical research, the study examined global and local supply chains and the challenges they bring to companies. At the same time, it was investigated why companies operate as they do internationally and locally. The research questions were answered from both the literature review and the empirical research. The reasons for companies' global operations can be cost savings, market location and market access. Cheaper production costs and specialized technology also create the reasons why companies operate globally as well as locally.

Keywords: Supply Chain, supply chain management, logistics, globalization

ALKUSANAT

Tämä diplomityö on tehty omana aiheenaan Oulun yliopistolle. Tässä diplomityössä pyrittiin tutkimaan kirjallisuuskatsauksen ja empiirisen tutkimuksen ja haastattelujen avulla yritysten globaalia ja lokaalia toimintaa. Haastattelut pyrittiin tekemään suurille kansainvälisille yrityksille Suomessa. Itse haastattelukysymykset ja yhteydenotot tehtiin seitsemälle eri aloilla toimiville yrityksille Suomessa ja haastattelut toteutettiin kolmeen eri case- yritykseen. Diplomityöprojekti alkoi marraskuussa 2020 kun sain aiheen Oulun Yliopistolta ja työ toteutettiin toukokuun loppuun mennessä vuonna 2021. Tämän diplomityön ohjaajina toimi kaksi henkilöä Oulun yliopistolta: Jukka Majava ja Pasi Rönkkö, joiden kanssa kävimme läpi diplomityön aikana kerättyä materiaalia. Tapaamiset suoritettiin etänä Teams palavereina, koska paikallisen viranomaisen toimesta kokoontumisia pyrittiin välttämään koronaviruksen aiheuttaman pandemian vuoksi. Kiitos tasapuolisesti kaikille mukana olleille henkilöille niin ohjaajille kuin myös muille ketkä tutustuivat tähän diplomityöhön.

Oulu, 31.05.2021

Jere Lehtinen

SISÄLLYSLUETTELO

1 Johdanto	7
1.1 Tutkimuksen tausta	7
1.2 Tutkimusongelma ja -kysymykset	8
1.3 Tutkimusmenetelmät ja -prosessi.....	8
1.4 Tutkimuksen suorittaminen ja rakenne	8
2 Tilaus-toimitusketju	10
2.1 Toimitusketjun määritelmä	10
2.2 Arvoketju.....	13
2.2.1 Tilaus-toimitusketjun kustannukset	17
2.2.2 Tilaus-toimitusketjun tunnuslukuja	20
2.2.3 Incoterms	22
2.3 Kansainvälisen tilaus-toimitusketjun hallinta	23
2.4 Millaiset tekijät ovat edistäneet yritysten toimintojen globalisoitumista.....	25
2.4.1 Yrityksen kansainvälistyminen.....	28
2.5 Miksi on tehtävä yhteistyötä toimitusketjussa	30
2.6 Globaalin toimitusketjun haasteet	31
2.7 Toimitusketjun kehitysprosessi	32
2.7.1 Toimitusketjun hallintastrategiat	34
2.7.2 Logistiikkastrategia.....	36
2.7.3 Toimitusketjun kehittäminen	38
2.7.4 Riskienhallinta ja turvallisuus toimitusketjussa.....	39
2.8 Lokaali teollisuus Suomessa	41
2.9 Teollinen toiminta Suomessa	45
2.10 Tehtaan rooli globaalissa tuotantoverkostossa	46
2.11 Suomalaisen yrityksen menestystekijät.....	48
2.12 Logistiikka ja suomalaiset yritykset.....	49
2.13 Yhteenveto	50
3 Empiirinen tutkimus ja haastattelut.....	55
3.1 CASE 1.....	56
3.2 CASE 2.....	58

3.3 CASE 3.....	60
4 Pohdintaa ja johtopäätökset.....	65
5 Lähteet.....	67
LIITEET:	
Liite 1. Haastattelukysymykset	

MERKINNÄT JA LYHENTEET

BPR	Business Process Re-engineering, liiketoiminnan prosessien uudelleen suunnittelu
ECR	Efficient Consumer Response, asiakaslähtöinen tarjontaketjun hallinta
GVC	Global Value Chains, Globaalit arvoketjut
JIT	Just-in-time, juuri oikeaan aikaan
ROI	Return on investment, sijoitetun pääoman tuotto
SC	Supply Chain, toimitusketju
SCM	Supply Chain Management, tilaus-toimitusketjun hallinta
TAPA	The Transported Asset Protection, kuljetetun omaisuuden suojelun yhdistys
TOC	Theory of constraints, kapeikkoajattelu
TQM	Total Quality Management, kokonaisvaltainen laatujohtamisen malli

1 JOHDANTO

1.1 Tutkimuksen tausta

Tänä päivänä globaalissa yritystoiminnassa on kova kilpailu ja uusien tuotteiden elinkaaret ovat edelleen lyhyempiä ja korvaavia tuotteita tuodaan koko ajan markkinoille. Kuluttajat ovat puolestaan vaativampia tuotteiden hinnan ja laadun suhteen. Tämä luo yrityksille paineita koko toimitusketjuun. Yritysten kilpailu on muodostunut toimitusketjujen kilpailuksi missä toimitusketjua kehitetään koko ketjussa kokonaisuudessaan. Asiakkaiden tietoisuuden ja mieltymysten lisääntyminen on johtanut ennennäkemättömään tuotevalikoiman räjähdykseen. (Simatupang 2004, s. 22) Koko maailmantalous on rakennettu enenevässä määrin globaalien arvoketjujen ympärille, joiden osuus kansainvälisestä kaupasta, maailmanlaajuisesta BKT:stä ja työllisyydestä kasvaa. (Lehtinen 2001, s. 30)

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää kirjallisuuden avulla globaaleja toimitusketjuja ja niiden aiheuttamia haasteita ja etuja ja samalla kartoittaa yritysten lokaalia toimintaa. Tutkimuksessa selvitetään mitkä tekijät ovat vaikuttaneet ja edistäneet yritysten toimintojen globalisoitumista. Tänä päivänä yritykset toimivat melko usein globaalisti. Manuj & Mentzerin (2008) mukaan globaali toiminta on aiheuttanut yrityksille myös haasteita esimerkiksi globaalien kriisien seurauksena. Myös lokaalin toiminnan syyt piilevät tuotannossa, markkinoissa ja kustannuksissa. Se voi olla myös strateginen valinta.

Yritykset ovat pyrkineet monien vuosien ajan parantamaan sisäisen toimituksen tehokkuutta ketjutoiminnalla esimerkiksi ostossa, valmistuksessa ja logistiikassa. Vaikkakin ne ovat hyvin osoittaneet näillä parannusaloilla tuloksia, kun niitä tarkastellaan toimitusketjun laajuisesti. Jokaisella toimitusketjun organisaatiolla on oma suunnitelmansa toiminnastaan ja jokaisessa organisaatiossa on usein suunnitelmia kuten täydenny ennuste, tuotannon aikataulut jne. (Barratt 2004, s.3)

1.2 Tutkimusongelma ja -kysymykset

Edellä käsitellyn tutkimuksen taustan ja tavoitteiden pohjalta päädyttiin seuraaviin kysymyksiin. Tutkimuskohteeksi muodostui yritysten kansainvälinen ja paikallinen toiminta. Tämän tutkimusongelman ratkaisemiseksi työssä pyritään vastaamaan seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

TK1: Miksi yritykset toimivat globaalisti ja lokaalisti?

TK2: Millaisia ovat globaalien toimitusketjujen haasteet verrattuna lokaalimpaan toimintaan?

TK3: Millaiset tekijät ovat edistäneet yritysten toimintojen globalisoitumista?

Kysymyksiin pyrittiin vastaamaan kirjallisuuskatsauksen avulla sekä empiirisen tutkimuksen perusteella.

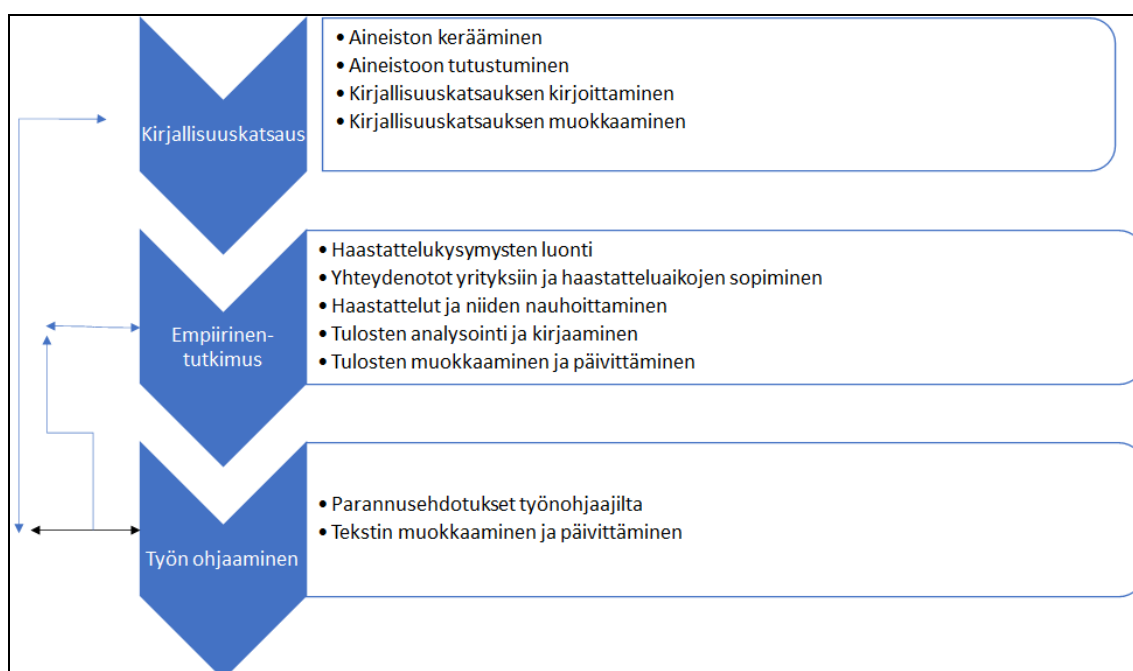
1.3 Tutkimusmenetelmät ja -prosessi

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää mitä ovat yritysten globaalien toimintojen ja lokaalien toimintojen syyt, seuraukset ja miten niitä voitaisiin kehittää edelleen. Aiheeseen tutustuttiin kirjallisuuskatsauksen kautta, jonka pohjalta luotiin viitekehys empiiriselle tutkimukselle. Tarkoituksena oli suorittaa haastatteluita erilaisiin globaalisti ja paikallisemmin toimiviin yrityksiin. Haastattelukyselyjä lähetettiin seitsemään yritykseen ja näistä valikoitui kolme yritystä haastatteluun. Haastattelu toteutettiin Teams-haastatteluna suullisesti ja käytettiin hyväksi puolistrukturoitua kyselylomaketta, jolla johdateltiin haastattelua oikeaan suuntaan.

1.4 Tutkimuksen suorittaminen ja rakenne

Tutkimuksen ensimmäinen vaihe piti sisällään aiheen määrittelyn sekä kirjallisuuskatsauksen tekemisen ja kirjoittamisen. Kirjallisuuskatsaus esitellään kappaleessa 2. Kirjallisuuskatsauksen jälkeen laadittiin haastattelukysymykset

kohdeyrityksille ja haastatteluiden jälkeen kerättiin materiaalia empiiriseen tutkimukseen (kappale 3). Kirjallisuuskatsauksen ja empiirisen osuuden jälkeen siirryttiin työn pohdintaosuuteen (kappale 4). Siinä pohditaan saavutettuja tuloksia edelliseen tutkimukseen. Tämän jälkeen analysoitiin ja dokumentoitiin tutkimuksen johtopäätökset (kappale 4).



Kuva 1 Diplomityöprosessi

2 TILAUS-TOIMITUSKETJU

2.1 Toimitusketjun määritelmä

Toimitusketjun hallinnalla tarkoitetaan keskeisten liiketoimintaprosessien integrointia toimitusketjussa (Croxtton 2001, s. 2–3). Termi SCM otettiin alun perin konsulttien käyttöön 1980-luvun alussa, ja se on sittemmin saanut huomiota (Douglas 2000, s. 3–4). Yleensä tilaus-toimitusketjusta käytetään englanninkielistä termiä SCM, joka tulee sanoista supply chain management. (Karjalainen ym. 2011, s.19–20) Tälle määritelmälle on olemassa monenlaisia kuvauksia. Yksi sellainen voisi olla supply chain management SCM, joka liittyy tieto-, tavara ja rahavirtoihin verkostossa, joka puolestaan koostuu asiakkaista, jakeluyrityksistä, tuottajista ja tavarantoimittajista. Puhutaan tilaustoimitusketjun hallinnasta. Ketjussa korostetaan sitä, että tavaravirtojen lisäksi raha- ja tietovirrat ovat siinä tärkeitä. (Sakki 2014, s 9–10) Toimitusketju koostuu keskenään riippuvaisista yrityksistä, jotka osallistuvat virtaukseen ja tavaroiden, palvelujen ja niihin liittyvien tietojen sekä varojen siirtäminen lähtöpaikasta loppuasiakkaille (Simatupang 2004, s. 4). Aidosti integroitu toimitusketjunhallinta edellyttää kaikkien arvoa lisäävien jäsenten sitoutumista ketjuun (Keah 2001, s. 2). Useimmille valmistajille toimitusketju näyttää vähemmän putkistolta tai ketjulta kuin juurtunut puu, jossa oksat ja juuret ovat asiakkaiden ja toimittajien laaja verkosto. Kysymys on siitä, kuinka monta näistä haaroista ja juurista on hallittava. (Douglas 2000, S. 5–6). Voittoa tekevät ne yritykset, jotka voivat omaksua uusia lähestymistapoja liiketoimintaan ja pitää tiivistä yhteyttä kumppaneiden kanssa samalla suunnitellen ja halliten prosesseja. Toimitusketjunhallinta on keskeisen liiketoiminnan integrointi toimittajalta asiakkaalle lisäarvoa tuottaen. Maailmanlaajuinen toimitusketjufoorumi on tunnistanut kahdeksan keskeistä prosessia, jotka muodostavat toimitusketjun hallinnan ytimen. Niitä ovat asiakassuhteiden hallinta, asiakaspalvelun hallinta, kysynnän hallinta, tilauksen täyttäminen valmistusvirtauksen hallinta, hankinnat, tuotekehitys ja kaupallistaminen ja palauttaminen. (Croxtton 2001, s. 2–3)

Toimitusketju koostuu keskenään riippuvaisista yrityksistä, jotka osallistuvat virtaukseen ja tavaroiden, palvelujen ja niihin liittyvien tietojen sekä varojen

siirtämiseen lähtöpaikasta loppuasiakkaille. Suljettu yhteistyö auttaa ketjun jäseniä vastaamaan tehokkaasti kysyntään ja tarjontaan, jotka lisäävät ketjun kokonaiskannattavuutta. (Simatupang 2004, s. 4)

Aidosti integroitu toimitusketjunhallinta edellyttää kaikkien arvoa lisäävien jäsenten sitoutumista ketjuun, koska kumppaneiden vaihtaminen on kallista. Toimittajien heikko suorituskyky ei ole ainoa riski. Ostajan on huolehdittava siitä, etteivät liikesalaisuudet leviä. Toimitusketjun hallinnassa on monia muita sudenkuoppia, kuten tavoitteiden ja tehtävän asettaminen, asiakaspalvelun riittämätön määrittelemine ja toimitusketjun suunnittelu. (Keah 2001, s. 2)

Puhuttaessa logistiikasta voimme määritellä sen seuraavasti: logistiikka on osa toimitusketjuprosessia, jossa varastointia, palveluita ja tavaravirtaa sekä tietovirtaa ohjataan mahdollisemman tehokkaasti tuotannon alkulähteiltä loppukäyttäjälle lisäarvoa tuottaen. Logistiikka itsessään on prosessi, joka vaatii resursseja, asiantuntemusta ja tilaa. Logistisiin toimintoihin liittyy usein myös materiaalinhallinto. (materials management) Hankintojen johtaminen on osa logistista prosessia. (Sakki 2014, s. 4–6) Toimitusketjun hallinta eli Supply Chain Management (SCM) tarkoittaa tavara- ja tuotevirtojen koordinoitua ohjausta arvoketjussa raaka-ainetoimittajilta loppukäyttäjälle. (Karjalainen Ym. 2011, s.19–20) Omata O kuvaa SCM seuraavasti: SCM on kaikkien tavaroiden kulkuun ja muuntumiseen liittyvien toimintojen, mukaan lukien niihin liittyvät tietovirrat, integrointi raaka-ainevaiheesta aina loppukäyttäjään kestävän kilpailuedun saavuttamiseksi. Oikea SCM vaatii interaktiivisen johtamisen painopisteen sovittamisen yrityksen perustoimintojen koordinointiin yrityksen sisällä sekä toimitusketjun muodostavien yritysten välillä. (Karjalainen Ym. 2011, s.19–20) Toimitusketjujen kehitystä on vauhdittanut eteenpäin kehittyneet viestintä ja kuljetusteknologiat yritysten ympärillä. Toimitusketju voidaan määritellä siten, että se kattaa kaikki ne toiminnot, jotka liittyvät tavaran siirtymiseen kysynnästä, tuotannosta, pakkaamisesta ja toimittamisesta. Toimitusketjuun liitetään usein myös tietovirrat toimitusketjujen välillä. Toimitusverkoston eri linkit tai toimijat tuottavat aina lisäarvoa asiakkaalle niiden toimiessa oikein. Tässä verkostossa organisaatiot ovat sidoksissa myös toisiinsa sekä ylä- että alavirrassa. On myös olemassa tapauksia, jossa organisaatioiden väliset kytkökset sisältävät molempia virtoja ylä- ja alasuuntaan. Näitä

ovat esimerkiksi tapahtumat, jotka liittyvät tuotteiden palautukseen materiaalivirtojen osalta. (Karjalainen ym. 2011, s.19–20)

Termi SCM otettiin alun perin konsulttien käyttöön 1980-luvun alussa, ja se on sittemmin saanut huomiota. 1990-luvun alusta lähtien tutkijat ovat yrittäneet antaa rakenteita SCM:lle. Toisin sanoen SCM:ää pidettiin yrityksen ulkopuolella logistiikkana asiakkaiden ja toimittajien kanssa. SCM:n ymmärtäminen on muotoiltu uudelleen logistiikan integroimisesta koko toimitusketjussa nykyiseen ymmärrykseen avainkysymysprosessien integroinnista ja hallinnasta koko toimitusketjussa SCM:n ja logistiikan välisen eron pohjalta. Logistiikan hallinta on vain osa SCM:ää. Tarkistettu määritelmä on seuraava: Logistiikka on osa toimitusketjuprosessia, joka suunnittelee, toteuttaa ja ohjaa tavaroiden, palvelujen ja niihin liittyvien tietojen tehokasta, vaikuttavaa kulkua ja varastointia lähtöpaikasta pisteeseen, kuluttajien vaatimusten täyttämiseksi. (Douglas 2000, S. 3–4)

Keskeinen osa tilaus- toimitusketjua ovat tavaroiden käsittely, varastoiminen ja kuljettaminen. Tähän vaaditaan myös tietoiimpulseja. Niitä voivat olla esimerkiksi tilausten välittämistä, käsittelyä ja niihin liittyviä raha-, maksu-, ja pääomavirtojen suunnittelua ja toteuttamista. Eli tilaus- toimitusketju koostuu eri osista kuten tavaran, tiedon ja rahan virtauksista. Näitä logistisia virtoja voi olla yrityksessä lukuisia. Eli kiteyttäen tilaus-toimitusketju on toimintoja, joka kuuluu tavara-, tieto- ja rahavirtoihin. Tarkennettuna se voi olla suunnittelua eli ohjaamista, tilausten käsittelyä, myyntiä, hankintaa, taloushallintoa, tilausten valvontaa, tapahtuma- ja muutostietojen välittämistä sekä toteuttamista eli kuljettamista, varastointia, tavarankäsittelyä, tehdastyötä, asiakirjojen tuottamista, laskuttamista saatavien valvontaa ja maksujen suorittamista. Tämä on pelkkä jäävuorenhuippu toimintoja. Näistä kaikista tulee kustannuksia. Siksi tilaus-toimitusketjut ovat kustannusten aiheuttajia. Onnistunut toimitusketjun hallinta edellyttää monialaista integraatiota ja markkinoinnilla on oltava ratkaiseva rooli. (Sakki 2014, s.10–14)

Jos tarkastelemme tarkemmin yrityksen tieto-, raha ja tavaravirtoja voimme löytää niistä sellaisia toimintoja, jotka tuovat kustannussäästöjä. Esimerkiksi suunnitteluun ja ennustamiseen tarvitaan tietovirtoja, joiden avulla pystytään välttymään turhalta varastoimiselta, virrehankinnoilta ja kuljettamiselta. Virhearvioinnilta voitaisiin välttyä, jos yrityksellä olisi enemmän tietoa asiakkaansa aikeista ja liiketoiminnoista. Tiedon virtaus on kaksisuuntainen. Hankintojen ja jakelun suunnittelu on tärkeää koska fyysisen tavaran kuljettamiseen tarvitaan kapasiteettia ja varastoja, ja se luo kustannuksia. Nopea rahankierto on myös tärkeää tilaus-toimitusketjussa. Se luo suuren edun kannattavuuteen, koska asiakkaalta saatu nopea maksu edesauttaa sitä, että tarvitaan koko liiketoiminnan pyörittämiseen kaikkiaan vähemmän pääomaa. (Sakki 2014, s. 14)

2.2 Arvoketju

Puhuttaessa arvoketjusta voimme määritellä sen eri yritysten muodostamaksi ketjuksi, jossa tuotteet valmistuvat eri vaiheittain alkutuotteesta valmiiksi tuotteiksi. Ulla Lehtinen toteaa kirjoituksessaan sen, että SCM-konsepti perustuu myös Porterin kuvaamaan arvoketjun ajatukseen (1985), joka tarjoaa puitteet integroidun virtauksen analysoinnille ja hallinnalle ja tiedot toimittajalta asiakkaalle ja takaisin. Arvoketjun kehityksellä niin erilaisilla aloilla kuin hyödykkeet, vaatteet, elektroniikka, matkailu ja yrityspalvelujen ulkoistaminen on merkittäviä vaikutuksia maailmanlaajuiseen kauppaan, tuotantoon ja työllisyyteen sekä siihen, miten kehitysmaiden yritykset, tuottajat ja työntekijät integroituvat maailmantalouteen. (Lehtinen 2001, s. 30)

Globaalit arvoketjut (Global value chains GVC) yhdistävät yrityksiä, työntekijöitä ja kuluttajia ympäri maailmaa ja tarjoavat usein askelen kehitysmaiden yrityksille ja työntekijöille integroitumiseen maailmantalouteen. Monille maille, etenkin pienituloisille maille, kyky sijoittua tehokkaasti GVC-maihin on tärkeä edellytys niiden kehitykselle. Tämä edellyttää kykyä päästä GVC:iin, kilpailla menestyksekkäästi ja "tarttua voittoihin" kansallisen taloudellisen kehityksen, valmiuksien rakentamisen ja

uusien ja parempien työpaikkojen luomisen avulla työttömyyden ja köyhyyden vähentämiseksi. Siksi ei ole kysymys vain siitä, osallistutaanko globaaliin talouteen, vaan myös siitä, miten se tehdään tuottavasti. (Gereffi & Fernandez-Stark 2011, s. 5)

Porterin arvoketjuanalyysillä voidaan analysoida yhtä yritystä samoin kuin monen yrityksen ketjua. Analyysin ideana on listata paikat missä arvoa syntyy. Malli on hyvä työkalu tuotantotoiminnan arviointiin. (tuotantotalouden analyysi mallit 2017) Porterin (1985) mukaan teollisuusjärjestelmän toimintavirtaa voidaan kutsua arvojärjestelmäksi. Lehtisen (2001) mukaan Johnston ja Lawrence (1988) ja Kogut (1985) yhtyivät siihen, että arvoa ei lisätty vain prosessissa, jota kontrolloi muut yritykset arvojärjestelmässä. Esimerkiksi strateginen kilpailukyky syntyy arvoketjujen sisäisten toimien, sekä toimintojen avulla, tuotteiden ja palveluiden kanavoiminen arvojärjestelmien, arvoketjujen, välillä. Lehtinen (2001) kirjoittaa, että Lindberg ja Trygg (1991) määrittelivät arvoketjuissa toteutuneet toiminnot ketjun sisäisiksi toimiksi ja arvojärjestelmässä arvoketjujen väliset toimet ketjujen väliseksi toiminnaksi. Ketjun sisäiset toiminnot antavat tuotokselle tiettyjä ominaisuuksia arvoketjun laadun, kustannusten ja toimituksen suorituskyvyn kannalta. Strateginen kilpailukyky luodaan alkupään arvojärjestelmän osallistujille. Ominaisuuksien on vastattava tiettyä kysyntää, jonka tuotantoketjun loppupään arvoketju kokee. Tuotantoketjuissa arvon syntymisestä käytetään sanoja lisäarvo ja arvonnisa. Termit poikkeavat toisistaan. Kannattavuutta mitataan lisäarvolla ja arvonnisa taas tarkoittaa sitä kuinka paljon tuottaja lisää omia panoksiaan, työtä pääomaa ja osaamista ostamiinsa panoksiin. (Lehtinen 2001. s. 30)

Hines (1994) kritisoi Porterin arvoketjua ja löysi kolme suurta ongelmaa: Ensimmäinen on se, että yrityksen ensisijainen liikkeellepaneva voima on pikemminkin oma liikevoitto ja kannattavuus kuin asiakastytyväisyys. Toiseksi, vaikka Porter myöntää, että integraatio on tärkeää, hänen mallinsa osoittaa todelliset toiminnalliset esteet, jotka ovat aivan liian yleisiä länsimaisissa yrityksissä. Kolmanneksi integrointi yritysten esteiden välillä on vähäistä tai olematonta mikä tarkoittaa, että jokainen yritys on saarena, jakamatta strategista suuntaa asiakkaalle ja toimittajille. Myöhemmin teoreetikot ovat ottaneet arvoketjun tilalle arvovirran. Arvovirta kuvaa toimia tuotteen tuottamiseksi loppuasiakkaalle. Porterin arvoketjuongelma sisältää kaikkien mukana olevien yritysten täydellisen toiminnan, kun taas jälkimmäinen viittaa vain niiden

yritysten tiettyihin osiin, jotka tosiasiallisesti tuottavat lisäarvoa tuotteelle tai palvelulle. (Lehtinen 2001, s.30) Viiden kilpailuvoiman mallin on tehnyt Porter jo vuonna 1979. Sen keskeinen asia on se, että kilpailutekijät ovat jaettuna 5 eri kohtaan. 5 kilpailutekijää ovat mm. uusien tulokkaiden uhka markkinoilla, ostajien neuvotteluvoima, korvaavien palveluiden ja tuotteiden uhka, yritystenvälinen kilpailu ja tavarantoimittajien neuvotteluvoima. Porterin malli on käytetyin ulkoisen liiketoimintaympäristön malli. Mallia voidaan jatkaa lisäämällä siihen esimerkiksi paikallinen lainsäädäntö, sosiaaliset yhteenliittymät, demograafiset tekijät ja trendit. Mallin avulla voidaan tunnistaa sellaiset asiat, jotka liittyvät markkinaan, alaan, talouteen ja teknologiseen ympäristöön. Kun yritys on saanut selville analyysin avulla kilpailutekijät, se voi jatkaa asiaan perehtymistä SWOT- analyysin avulla. Uusien tulokkaiden uhka liittyy siihen, että alalle voi aina tulla uusia kilpailijoita. Tätä asiaa vaikeuttaa mm se, että on olemassa patentteja, vahvaa brändiuskollisuutta, kriittisten raaka-aineiden rajallisuutta ja lainsäädäntöä. Ostajien neuvotteluvoima liittyy tavarantoimittajien neuvotteluvoimaan. Tilannetta tekee hankalaksi se, jos ei ole muuta toimittajaa kuin yksi, niin toimittajan sana voi painaa aika paljon. Kilpailutilanteen muuttuminen aiheuttaa sen, että tuotteiden elinkaari voi muuttua, markkinat ovat hajaantuneet, mikä on kysyntä tarjonta suhde ja mitkä ovat yritysten kilpailustrategiat. (Toimiala-analyysi 2017)

Jos tarkastelemme toimitusketjua toimitusverkostona niin voimme nähdä sen systeeminä, jossa on ymmärrettävä prosessien vaikutukset toisiinsa. Organisaatiot ovat siten riippuvaisia toisistaan ja toisista toimijoista. Vaikutusvaltainen toimija, esim. älypuhelimien valmistaja voi vaikuttaa merkittävästi, joko positiivisesti tai negatiivisesti koko verkoston toimintaan. Suurempi yritys voi toiminnallaan ja vaikutusvallallaan toimia niin, että toimittajalla on esimerkiksi suurempi varasto komponentteja hallussaan, palvelleekseen asiakastaan paremmin. Olisi tärkeää, että koko toimitusketjussa jaettaisiin tietoa siten, että voitaisiin tehdä kustannussäästöjä esimerkiksi varastojen suhteen. Toimitusverkosto on yhtä vahva kuin sen heikoin lenkki. Siksi yritysten tulee panostaa koko toimitusketjuun kokonaisvaltaisesti lisäarvoa asiakkaalleen tuoden (Karjalainen ym. 2011 s.19–20). Yrityksen sisällä on arvoa

tuottavia toimintoja, joita voivat olla esimerkiksi tuotekehitys, hankinta, valmistus, markkinointi, jakelu ja jälkimarkkinointi. Yrityksen arvoketju luo kustannuksia, mutta se tuo samalla lisäarvoa asiakkaan tuotteeseen. Tilaus- toimitusketjusta puhuttaessa voimme puhua prosessista. Se voi olla joko yksittäisen yrityksen sisällä tai yritysten välillä. Arvoketjumallin esittänyt Michael Porter (1985) jakoi arvoketjun kahteen luokkaan, joita ovat perustoiminnot ja tukitoiminnot. Perustoimintoja ovat:

- Tulologistiikka
- Operaatiot
- Lähtölogistiikka
- Myynti ja markkinointi
- Huolto ja jälkimarkkinointi

Tukevat-toiminnot:

- Hankinnat
- Tekninen kehittäminen
- Infrastrukturi
- Inhimillisten voimavarojen hallinta

Perustoimintoihin kuuluvat saapuvan tavaran käsittely ja varastointi, tuotanto, kuljetus ja varastointi, myynnin edistäminen ja jakelukanavan valinta, tiedottaminen, korjaus, koulutus ja asennus. Tukitoimintoihin kuuluvat hankintatoiminta, kotiinkutsut, neuvottelut, tuotteiden ja menettelytapojen kehittäminen, kirjanpito rahoitus, lakiasiat, yritysjohto ja henkilöstöhallinto.

2.2.1 Tilaus-toimitusketjun kustannukset

Puhuttaessa kuljetuskustannuksista sillä tarkoitetaan yrityksen rahdinkuljettajalle maksamaa kustannusta tai oman kaluston käyttöä kuljetuksissa. Kuljetusetäisyyksien takia kuljetuskustannus voi nousta suureksi. Se voi olla jopa 10 % liikevaihdosta (Sakki 2014 s. 58–59). Varastointikustannukset voidaan jakaa neljään eri kustannusluokkaan. Ensimmäinen on 1. käsittelykustannukset. Kaikki tuotteiden liikuttelu kuuluu tähän luokkaan. Käsittelyyn kuuluu tavaran vastaanottoa, luovuttamista, tilausten siirtelyä ja lastausta, ym. Käsittely sisältää myös kaikki siihen liittyvät kustannukset ja tuotteiden käsittelyyn liittyvät laitteet kuten laitekustannukset ja polttoainekustannukset, ja jopa sähkölaskut laitteiden käytöstä. 2. Varastointi. Varastointikustannukset liittyvät levossa oleviin tavaroihin varastossa. Koska varastointikustannukset liittyvät laitoksen käyttökustannuksiin, ja nämä kustannukset kertyvät yleensä kuukausittain, varastointi ilmaistaan kuukausikustannuksina, eli laskut näistä maksetaan kerran kuussa. 3. Operaation hallinto. Nämä kulut syntyvät tukemaan varastointipaikan toimintaa. Laitoksen sulkeminen eliminoisi nämä kustannukset. Mukana ovat kustannukset linjavalvonnasta, toimistotyöstä, tiedottamisesta, tekniikasta, tarvikkeista, vakuutuksista ja veroista 4. Yleiset hallintomenot. Kustannukset, joita ei ole aiheutunut tietyn jakelukeskuksen osalta tähän luokkaan. (Speh 2009)

Varasto voidaan ulkoistaa osapuolelle, joka pystyy hoitamaan varastoa kustannustehokkaammin kuin ulkoistava yritys. Tämä tehokkuus voi syntyä esimerkiksi tehokkaammista prosesseista tai volyymistä. Varastointiin ei välttämättä ole panostettu tarpeeksi ja se näkyy yritysten varastojen ulkoistamisessa. Teollisuuden alihankintaympäristö on hyvä esimerkki varastojen ulkoistamisesta. Toimintalaskenta antaa hyvät edellytykset varastoinnin tehokkuutta arvioitaessa. Kustannuselementit voidaan laskea tarvittaessa. Niitä ovat mm. henkilöstökustannukset varastossa, koneet ja laitteet, rakennuskustannukset, varastokalusteet, atk-laitteet, vaihto-omaisuus sekä myyntisaamiset. Johdon laskentatoimen menetelmä on toimintaperäinen kustannuslaskenta. Tässä kustannuslaskennassa pyritään löytämään looginen yhteys tuotteiden tai varastoinnin kustannusten välille. Toimintoperusteinen kustannuslaskenta tuottaa parhaimmillaan tietoa kohdeyrityksen kustannusten selvittämiseen. Toimitusketjun tai sisälogistiikan kustannusmallin toimintojen toiminnot (VTT 2004):

- Osto

- Kuljetus

- Varastotoiminnot
 - Saapuvan tavaran käsittely

 - Säilytys

 - Lähtevän tavaran käsittely

 - Inventoinnit

- Tuotantoyritys: materiaalin siirto ja puskurivarastot

- Terminaali

- Tavaran vastaanotto ja purku, lajittelu, lastaus, kuljetusten järjestely

- Huolinta

- Myynti ja jälkimarkkinointi

- Lisäarvopalvelut (VTT 2004)

Kaikkia kuluja, joita ei voida kohdistaa tiettyyn vaiheeseen tilaus-toimitusketjussa voidaan kutsua kiinteiksi kuluiksi. Niitä ovat kaikenlainen kommunikointi, tietojärjestelmien kehittäminen, suunnittelu, johtaminen sekä hallinnon, markkinoinnin ja muiden toimintojen kehittämiseksi tehty työ (Sakki J. 2014. s. 43–48). Pääoman ja henkilöstön kustannukset voidaan jakaa kahteen osaan: välittömiin ja välillisiin kustannuksiin. Välittömiä kustannuksia kutsutaan muuttuviksi ja suoriksi kustannuksiksi. Näitä voivat olla valmistusyrityksissä ostettujen raaka-aineiden ja osien ainekustannukset ja käyttökustannukset. Muuttuviin kustannuksiin voidaan lukea myös tuotantoyrityksen tuntipalkkakustannukset. Muuttuvat kustannukset syntyvät tuotteiden

valmistuksesta ja myynnistä ja niiden suuruutta voidaan ennakoida seuraamalla valmistus- tai myyntimäärinä. Välillisiksi, kiinteisiksi ja yleiskustannukseksi voidaan lukea sellaiset kustannukset, joita ei voida suoraan kohdentaa tuotteille myynti- tai valmistusmäärän perusteella. Tähän ryhmään voisi tilaus-toimitusketjussa lukea kustannukset, jotka tulevat mm. ostamisesta, myyntityöstä ja asiakaspalvelusta. Kiinteisiin kuluihin voidaan lukea myös kulut koneiden ja laitteiden käytöstä, toimitilojen kustannukset, tietojärjestelmät, markkinointitoimenpiteet, matkustaminen ja pääoman sitoutuminen. Tilaus-toimitusprosessin tapahtumien ja vaihto-omaisuuden määrä on kytköksissä yleiskustannuksiin. (Sakki 2014, s. 34)

Vaihdannan kulut voidaan laskea yleiskustannuksiin, johon kuuluvat kulut myynnistä, asiakaspalvelusta ja hankinnoista eli raaka-aineista ja kauppatarvikkeista. Yleiskustannukset ovat yleensä 20–30 % liikevaihdosta. Niitä on hankala kohdistaa esimerkiksi aiheuttamisperusteen kannalta tuotteille ja asiakkaille. Ne kohdistetaan yleiskustannusten prosentuaalisena osuutena. Suppean asiakaspohjan perusteella yritysten keskikoko on Suomessa pieni. Jos tuotteen jalostusarvo on keskimääräistä alhaisempi ja tavaran kilohinta on muuten alhainen ja Suomen olosuhteet ovat mitä ovat, niin on meillä kustannustaso ja hintataso Keski-Eurooppaan verrattuna koreampi. Kustannuksiin voidaan vaikuttaa koko tilaus-toimitusketjussa. Kysely/ tarjousvaiheessa kaupoista tulisi sopia suurempina kokonaisuuksina. Tilaus on ostajan tekemä tilaus toimittajalle. Se on yleensä kotiinkutsu, mutta myyjä voi seurata mitä tarvikkeita tarvitaan ja huolehtia tavaran riittävydestä. Tilauksen vastaanottamiseen kuluu aikaa ja se on yleensä manuaalista työtä. Siinä on tarkistuksia ja korjauksia ja tätä tulisi välttää sekä automatisoida tilausten tekoa koko järjestelmässä. Tavaran lähettämistä on voitu automatisoida esimerkiksi automaattivarastoilla ja muilla toimenpiteillä koskien keräämistä ja pakkaamista. Kuljettaminen tulisi olla yhdistetty suuremmaksi kuljetuseriksi ja hankintakuljetusten tehokkuutta voidaan parantaa keskittämällä ostoja harvemmille tavarantoimittajille. Tavaran vastaanottamiseen menee aikaa ja resursseja. Sitä voidaan tehostaa teknisten menetelmien avulla. Varastointiin kuluu kustannuksia ja pitäisi tietää mikä varastointi on kannattavaa ja mikä ei. Varastointiin kohdennettuja kuluja ja varastointiin liittyviä kuluja voivat olla vaihto-omaisuuden korkokustannukset, varastointiin tarvittavien tilojen ja laitteiden kustannukset,

hävikkikustannukset, joita ovat vanheneminen ja epäkurantti tavara, sekä muut varastointiin liittyvät kustannukset. Toimitusten valvominen kuuluu osaksi ostajan työtä. Valitettavasti tämä työ ei tuota asiakkaalle lisäarvoa ja se pitäisi poistaa tai vähentää kokonaan. Laskuttaminen on usealla yrityksellä jo sähköistä, mutta joissakin yrityksissä se on vielä manuaalista, tosin sähköposti ja muut sähköiset tapahtumat ovat jo käytössä. Maksaminen on usein automatisoitu tietojärjestelmien avulla. (Sakki 2014, s. 43–48)

2.2.2 Tilaus-toimitusketjun tunnuslukuja

Liiketapahtumien määrällä, kannattavuudella ja tuottojen- ja kulujen erotuksella voidaan arvioida liiketoiminnan kannattavuutta. Valtaosa tilaustoimitusketjun kustannuksista syntyy tapahtumien käsittelystä. Tapahtumien käsittely vie oman aikansa ja se aiheuttaa omat kustannuksensa. Seurauksena tapahtumien keskiarvo alenee ja toiminta sirpaloituu. Suuremmat lähetykset tuovat suuremman osan myynnistä ja pienet lähetykset ovat työläitä ja tuovat suuremman osan työstä. Tapahtumien keskimääräiset kustannukset täytyy laskea. Varastoinnin kustannukset lasketaan varastoinnista aiheutuneina kuluina suhteessa varaston kiertoon. Myyntitapahtumien kustannukset lasketaan jakamalla kaikki liiketoiminnan kustannukset myyntilähetysten ja lähetysrivien määrällä. Lämpimenoaika on tärkeä mittari. Lähettämistä ja vastaanoton tehokkuutta voidaan mitata nettotyöaika jaettuna tapahtumien määrällä. (Sakki 2014, s. 50)

Pääomien käyttö ja varastoimisen kustannukset on hyvä laskea. Varastot ovat luonnollista liiketoimintaa tilaus- toimitusketjussa ja ne tarvitsevat pääomia. Toimintaan sidotun pääoman arvo voidaan ryhmitellä kolmella eri tavalla:

- Vaihto-omaisuuden määrällä, joka tarkoittaa raakaa-aineiden, keskeneräisen tuotannon ja valmiiden tuotteiden varastojen arvoa
- Rahoitusomaisuus, jolla tarkoitetaan käteisvaroja, asiakkaiden saatavia ja ostovelkoja tavarantoimittajille

- Käyttöomaisuus tarkoittaa koneiden ja laitteiden ja rakennusten jäljellä oleva arvoa

Pääoman käytön tehokkuutta voidaan mitata tuottoasteena, joka voidaan laskea suhteuttamalla liikevoitto toimintaan sitoutuneeseen pääomaan. Tunnuslukua kuvataan yleensä ROI-sanalla, joka tarkoittaa pääoman tuottoa. Se lasketaan liikevoitto jaettuna sidotulla pääomalla. Vähentämällä taseesta ostovelka tavarantoimittajille ja asiakkailta saadut ennakkomaksut, jäävät jäljelle yrityksen toiminnan sitoma pääoman määrä. Liikevoittoa voidaan verrata tähän lukuun. ROI-luvun tulisi olla korkeampi kuin rahoittajille pääomasta maksettu korkoprosentti. (Sakki 2014, s. 54)

Materiaalinhjauksen tunnusluvut lasketaan varaston kiertona, joka voidaan laskea kaavasta vuoden kulutuksen arvo jaettuna varastojen keskiarvolla. Laskemalla yhden tuotteen varaston kierto kaavasta kappalemäärän kulutuksen ja varaston avulla. Valmisteveraston kiertoa tarkastellessa se voidaan laskea valmistuksen arvosta, jaettuna varastojen arvolla. Varaston kiertoa voidaan mitata myös aikalukuna. Luku kertoo kuinka kauan varasto kestää keskimääräisen myynnin tai kulutuksen toteutuessa. Lukua sanotaan pysähdysajaksi. Varatonpysähdysaika voidaan saada kaavasta: 365 päivää jaettuna varastonkierrolla. Vertailukelpoinen tunnusluku saadaan laskemalla vaihto-omaisuuden osuus kaavasta: vaihto-omaisuuden arvo jaettuna liikevaihdolla ja tulokseksi saadaan prosentuaalinen osuus. Katekierto tunnuslukuna lasketaan kaavasta: myyntikate-% kertaa varastonkierto. Laadun ja suorituskyvyn mittaaminen voidaan suorittaa kyvillä täyttää asiakkaan odotukset. Tuotteet toimitetaan asiakkaalle halumana aikana. Tuotteiden käyttöönotto onnistuu mutkitta. Tilaus vastaa toimitusta. Toimituksessa on asiakkaan tilaama määrä ja tuotteen ominaisuudet vastaavat asiakkaan toivomusta. Luotettavuudelle on yleisin tunnusluku toimituskyky. Se lasketaan kaavasta: toimitetut tilaukset jaettuna kaikilla tilauksilla. Siitä saadaan prosentuaalinen osuus. Palvelukykyä mitataan asiakaspalautteen ja asiakastyytyväisyys tutkimuksen tunnuslukuna. Selvitetään mm. kilpailukyky, valikoiman vastaavuus, toiminnan ja tuotteen laatu, helppous, vaivattomuus, palvelualttius, toimitustiheys ja erä koko ja toimitusvarmuus. (Sakki 2014, s. 55–57)

Tärkeää kuljetuksessa on se, että tavara on perillä oikeaan aikaan ja hyväkuntoisena. Tärkeää on myös se, että toimitukset ovat luotettavia ja ennustettavissa. Lisäkustannukset tulevat myöhästymisistä. (Yrittäjät 2021). Rahtiarvo tarkoittaa kuljettamisen koko kustannusta paikasta a paikkaan b. Kauppasopimuksessa määritetään ostajan ja myyjän velvollisuudet. Kuljetuskustannuksia tulee saapuvasta ja lähtevästä tavaravirrasta. Kuljettamisen tunnusluku voisi olla laskettavissa kaavasta: kuljettamisen kustannukset jaettuna liikevaihdolla tai hankintojen arvolla. Tästä saadaan prosentuaalinen osuus. Kuljettamisen taloudellisuus voidaan mitata vertaamalla kuljettamisesta aiheutuvia kustannuksia suoritteeseen, kuten kuljetettavien hyödykkeiden määrään tai kuljetusetäisyyteen. Kuljetusten taloudellisuutta voidaan parantaa pienentämällä kustannuksia tai lisäämällä suoritteita. Taloudellisuus voidaan laskea kaavasta: kuljettamisen kustannukset jaettuna erän painolla, tilavuudella tai matkalla. Tuloksena saadaan joko euromäärä, paino, tilavuus tai matka. Silloin kun tavara, että ajosuorite vaihtelevat, lasketaan tehokkuuden mittari: kaavasta kuljettamisen kustannukset jaettuna kuljetetun tavaran painolla kerrottuna ajomatalla ja tästä saadaan tulokseksi €/tkm. Tämä ottaa huomioon kuljetetun tavaramäärän ja ajettavan kilometrimäärän, jota mitataan kuljetustyönä. Se määritetään tonnikipometrinä. Kuljetuskustannuksia verrattaessa voidaan määrittää myös kuljetuserän keskikoko kaavasta kuljetetun tavaran paino jaettuna lähetysten lukumääränä. Tästä saadaan yksiköksi kg. (Sakki 2014, s. 58–59)

2.2.3 Incoterms

Kun tehdään kauppaa, käytetään toimituslausekkeitä koskemaan ja määrittelemään tavaran toimitukseen sisältyviä velvollisuuksien jakautumista ostajan ja myyjän välillä. Incoterms 2020 sisältää kaikki toimituslausekkeet, joita on mm.

FCA Free Carrier, vapaasti rahdinkuljettajalla

EXW Ex Works, Noudettuna

CPT Carriage Paid to, kuljetus on maksettu

CIP Carriage and Insurance Paid to, kuljetus ja vakuutus maksettuina

DAP Delivered At Place, toimitettuna määräpaikalle

DPU Delivered at Place Unloaded, toimitettuna ajoneuvosta purettuna

DDP Delivered Duty Paid, toimitettuna tullattuna

FAS Free Alongside Ship, vapaasti aluksen sivulla

FOB Free On Board, vapaasti aluksessa

CFR Cost and Freight, kuljetus ja rahti maksettuina

CIF Cost, Insurance and Freight, kuljetus, vakuutus ja rahti maksettuina

Kun yritykset tekevät kauppaa, he sopivat tavarantoimituksesta ja velvollisuuksista toimituksen ajan. Toimittamiseen liittyy olennaisesti toimittaminen, vastaanottaminen, kuljetussopimus, kustannusten jakautuminen, riskien hallinta, toimituksen tarkistaminen, kuljetusriskien siirtyminen ja tarkastaminen ja tiedottaminen. Kauppakamari ylläpitää toimitusketjulausekokoelmaa, joka sisältää kaikki toimituslausekkeet. (Logistiikkamaailma 2021)

2.3 Kansainvälisen tilaus-toimitusketjun hallinta

Toimitusketjun hallinnassa voidaan päättää esimerkiksi jakelua koskevista asioista, hankinnoista ja tuotannollisista seikoista. Tarkoituksena on saada mahdollisimman pienet logistiikkakustannukset sekä tuotteiden hyvä saatavuus. Globalisoituminen tilaus-toimitusketjussa tarkoittaa sitä, että jokin vaihe toimitusketjussa on ulkoistettu toimittajalle tai muulle toimijalle. Tämä on yleistä globaalissa toimitusketjussa. Se on agentuurista toimintaa, joka muistuttaa projektitoimintaa. Tällainen yritys voi olla

esimerkiksi sellainen, joka suunnittelee, toteuttaa myyntityön, mutta ei valmista tuotetta itse. Sitä kutsutaan virtuaaliseksi yritykseksi. Valmistus voidaan ostaa alihankintana toiselta yritykseltä, joka voi myös toimittaa tuotteen asiakkaalle suoraan. Maantieteellisesti kohde, alihankkijat ja asiakkaat voivat olla kaukana toisistaan. Toimituksiin liittyy yleensä myös riskit kuljetuksista, tuotannosta ja toimituksista. (Karjalainen ym. 2011) Kaikki yritykset osallistuvat toimitusketjuun aina raaka-aineista lopulliseen kuluttajaan asti. Se, kuinka paljon tätä toimitusketjua on hallittava, riippuu useista tekijöistä, mukaan lukien tuotteen monimutkaisuus, käytettävissä olevien toimittajien määrä ja raaka-aineiden saatavuus. Huomioon otettavat tekijät sisältävät toimitusketjun pituuden, sekä toimittajien ja asiakkaiden määrän kaikilla tasoilla. Yrityksen olisi harvinaista osallistua vain yhteen toimitusketjuun. Suhteen läheisyys toimitusketjun eri kohdissa vaihtelee. Johdon on valittava erityinen toimitusketjun linkkien mukainen kumppanuuden taso. Kaikkien toimitusketjun linkkien ei pitäisi olla tiiviisti koordinoituja ja integroituja. Sopivin suhde on se, joka sopii parhaiten tiettyihin olosuhteisiin. Sen määrittäminen, mitkä toimitusketjun osat ansaitsevat johdon huomion, on punnittava suhteessa yrityksen kykyihin ja merkitykseen yritykselle. Kaikkien prosessiyhteyksien integrointi ja hallinta kaikkien toimitusketjun jäsenten kanssa olisi useimmissa tapauksissa haitallista, ellei mahdotonta. Tärkeintä on selvittää jokin asia sen määrittämiseksi, mitkä jäsenet ovat kriittisiä yrityksen menestykselle ja toimitusketjulle, ja siksi heille tulisi osoittaa johdon huomio ja resurssit. (Douglas 2000, s. 5–6) Pitkän aikavälin strategisia liittoutumia kehitetään pienten tavarantoimittajien kanssa. Haluttu tulos on win-win -suhde, jossa molemmat osapuolet hyötyvät. Aikaisen toimittajan panos lyhentää aikaa hankkimalla tarvittavan koordinoinnin suunnittelun, hankinnan ja toimittajan välillä ennen suunnittelun viimeistelyä. Ostotoiminto kehittää nopeat viestintämekanismit, kuten sähköisen tiedonvaihdon (Electronic Data Interchange, EDI) ja Internet-linkit, jotta vaatimukset voidaan siirtää nopeasti. Nämä nopeat viestintävälineet tarjoavat keskiarvon oston tapahtumaosuuteen käytetyn ajan ja kustannusten vähentämiseksi. Ostajat voivat keskittää ponnistelunsa toimittajien hallintaan sen sijaan, että he tekisivät tilauksia. (Douglas 2000, s. 10)

2.4 Millaiset tekijät ovat edistäneet yritysten toimintojen globalisoitumista

Yritysten laaja-alaiseen arvotoimintojen ulkoistamiseen ovat vaikuttaneet mm. globalisoituva kilpailun paine, informaatioteknologian tuottamat, verkottumista edistävät työkalut ja vaihdantakustannusten aleneminen. Liiketoiminta verkottuu entistä enemmän tänä päivänä ulkoistamisen kautta. (Möller ym. 2004, s. 1) Monen yrityksen liiketoimintaportfolion koskevia muutoksia sijaintipäätökseen vaikuttaa keskeisesti yrityksen liiketoiminta-alueen supistuminen eli fokuosoituminen tai sen laajeneminen eli diversifioituminen. Suomessa 1990- luvulla yritysten strategeina on ollut kasvaa kotimaassa, ja lähialueella eli yritykset olivat tällöin hyvin diversifioituneita. 1990-luvun alussa alkoi yritysten kansainvälistyminen, jolla pyrittiin fokusoimaan liiketoimintaa. Tästä johtuen monet yritykset joutuivat myymään valittuun ydinliiketoimintaansa kuulumattomia yksiköitään. (Luovio 2006, s. 2)

Viimevuosina toinen suomalaisten yritysten strategisena pyrkimyksenä on ollut massatuotteiden valmistuksen vähentäminen. Tämän seurauksena yritykset ovat panostaneet tutkimus- ja kehitysinvestoimiseen (T&K) ja pyrkineet tuotteiden asiakaskohtaisiin räätälöintiin. On myös pyritty tuotteiden standardiosien valmistuksen ulkoistamiseen. Samalla ulkoistetaan mm. ydinliiketoimintaan kuulumattomia toimintoja kuten tietohallinto. Nämä kehitysvaiheet ovat toisaalta ristiriitaisia. Asiakaskohtainen palvelu- ja kauppaliiketoiminta sekä räätälöinti ohjaavat yritystä sijoittumaan tärkeimpien markkinoiden lähelle. Yrityksen sijaintiin vaikuttaa valmistuksen ulkoistaminen. Jos ulkoistus koskee vanhojen omien kotimaisten yksiköiden myyntiä, silloin yritys kansainvälistyy. Jos kysymyksenä on uuden alihankinnan ulkoistaminen, suhteellinen kansainvälistyminen voi jopa hidastua. Suurin osa yritysten T&K toiminnasta tapahtuu kotimaassa. (Luovio 2006, s. 2–3)

Monen yrityksen liiketoimintastrategiana on ollut globaali materiaalinhankinta ja toimitukset, ja niistä on tullut keskeisiä asioita yrityksen selviytymisessä. Hyötyinä globaaleihin toimituksiin ovat halpa kansainvälinen logistiikka sekä halvemmat työvoimakustannukset näissä globaaleissa toimintaympäristöissä. (Karjalainen ym. 2011). Usein syynä globaalille toiminnalle on se, että ulkomainen yritys pystyy

tarjoamaan enemmän lisäarvoa kuin kotimainen toimittaja. Seuraavassa on muutamia tekijöitä, jotka puoltavat ulkomaisten toimittajien valintaa. Jos tavaralle ei löydy kotimaista toimittajaa, yrityksen on toimittava globaalisesti. Halvempi hinta ja alhaisemmat hankinnan kokonaiskustannukset edesauttavat ulkomaisen toimittajan käyttöä. Monet eri tekijät vaikuttavat hinnan alenemiseen globaaleissa markkinoissa. Syitä tähän ovat halvempi työvoima, valuuttakurssien vaihtelut, tehokkaammat laitteistot ja prosessit sekä keskittyminen tiettyihin tuotteisiin. Tämä johtaa volyymin lisäämiseksi ja hintojen alenemiseksi. Valtiovallan paine voi johtaa ulkomaisen toimittajan valintaan. Taustalla voi olla kehittyneiden maiden velvollisuudet hankkia tavaraa niistä kehittyvistä maista, joissa heillä on jo toimintaa. Vastakauppasopimus voi olla myös syynä ulkomaiseen tavaran hankintaan. Sopimuksessa tuotteen myyjä lupautuu hankkimaan tietystä arvosta osia siitä maasta mihin tuote myydään. Laatu voi olla myös yksi päätökseen vaikuttava tekijä. Laatu saattaa olla tasaisempaa johtuen seuraavista seikoista: uudemmissa ja paremmista tuotantolaitteistosta, paremmasta laadunvalvonnasta ja motivoituneesta työvoimasta. Toimitaan kerralla oikein -periaatteella. Jos kotimaisen tuotteen toimittajien kapasiteetti on rajallinen, ulkomailta voi saada nopeammat ja jatkuvat toimitukset. Ulkomaiset toimittajat saattavat pitää myös varastoa hankkijayrityksen kotimaassa suoria toimituksia varten, joka on edullisempaa hankkijayritykselle. Parempi tekninen huolto tulee kyseeseen, jos ulkomaisella toimittajalla on hyvin organisoitu jakeluverkosto ostavan yrityksen kotimaassa. Ulkomainen toimittaja voi taata paremmat varaosien toimitukset, takuupalvelut ja teknisen neuvonnan. Markkinointivälineenä ulkomailta hankintaa voidaan käyttää siinä tapauksessa, että kotimaista tuotetta myydään maihin, joista sitä itse ostetaan. Kotimainen yritys voi ostajana käyttää kilpailullista vaikutusvaltaa, jotta kotimainen toimittaja tehostaisi toimintaansa. Yritys voi painostaa kotimaista toimittajaa uhkailemalla ulkomaisella toimittajalla, jotta se toimisi entistä paremmin. (Karjalainen ym. 2011. s. 31–32)

Kun suunnitellaan ulkomaisilta toimittajilta ostamista, on erityisen tärkeää tunnistaa oikeat toimittajat. Kun uutta toimittajaa lähdetään hankkimaan, on otettava huomioon laatu, eettisyys, patenttien suojeleminen ja toiminnan laadukkuus. Huonosta laadusta

aiheutuvat kustannukset ovat hyvin laajoja pitkien välimatkojen suhteen. Yrityksen on esitettävä tarkemmat laatuvaatimukset, suunnitteluyhteistyö ja ohjeet laadun varmistukseen. Eettiset asiat ovat hyvin tärkeitä yrityksen maineen kannalta. Lapsityövoimaa ei saa olla ja ympäristöstä on pidettävä huolta. Patenttien tärkeys on siinä, ettei yrityksen oma tietotaito valu kilpailijoille. Patenteja ja kilpailuetuja on hyvä suojella sopimuksilla. Koska toimittajien kyvykkyydet voivat vaihdella on otettava huomioon toimittajien toiminnan laadukkuus. Uuden tuotteen markkinoille tuominen voi myöhästyä ja se voi haitata koko maailmanlaajuisen toimitusketjun suorituskykyä. Toimittajien laadukkuuden hallinta edellyttää jatkuvaa toimitusketjun hallintaa. Globaali materiaalinhankinta merkitsee pitkien välimatkojen toimitusketjuja sekä useita toimenpidevastuun vaihtoja ja pidentyneitä toimitusaikoja. Globaaleissa toimitusketjuissa on tärkeää toimitusten turvallisuuden takaaminen, kysyntään vastaaminen ja tuotteiden elinkaarien hallinta. Globaalit toimitusketjut luovat mahdollisuuksia, mutta niissä piilee myös riskejä ja vaaroja. Toimitusketjun globalisoitumisen määrä voidaan arvioida sen mukaan, kuinka paljon yrityksellä on globaaleja toimintoja. Kansainvälisessä jakelujärjestelmässä jakelu ja osa markkinoinnista suuntautuu ulkomaille, kun taas tuotanto saattaa olla paikallista. Kansainvälisten toimittajien järjestelmässä esimerkiksi komponentit hankintaa ulkomailta, kun taas kokoonpano tapahtuu kotimaassa. Täysin globaalissa toiminnassa kaikki toiminnot ovat kansainvälisiä. (Karjalainen ym. 2011. s. 32)

Välttämättömät kehitystarpeet globaalin yhdistymisen aikaansaamiseksi ovat seuraavat asiat ja toiminnot: tuotekehityksen tavoitteena on se, että tuotteet saadaan asiakkaille mahdollisemman nopeasti ja laadukkaasti. Kansainvälinen suunnittelutyö auttaa näissä asioissa. Kansainvälinen hankinta voi antaa eväät paremman laadun ja ajoituksen yhdenmukaisuuteen. Hinta ja joustavuus toimitusketjussa on helposti saavutettavissa. Keskitetty hallinto pitää huolen siitä, että tehtaiden toimitusten ja varastojen nykytilanteet ovat tiedossa ja kaikkien osapuolten saatavilla. (Karjalainen ym. 2011, s.34)

2.4.1 Yrityksen kansainvälistyminen

Kun yritys alkaa miettimään kannattaisiko heidän lähetä kansainvälistymään, heidän tulisi tarkastella seuraavia asioita.

- Onko liikeidea tarpeeksi hyvä kansainväliseen toimintaan?
- Onko kapasiteettia hankittavissa vai onko sitä tarpeeksi yrityksellä itsellään?
- Mistä saadaan rahoitettua vienti?
- Onko yritykselle tutut vientimarkkinat ja markkinasegmentit?
- Sopivatko tuotteet vientimarkkinoille? Onko yrityksellä resursseja vientitoiminnan aloittamiseen?

Kansainvälistymisen tärkeimpiä asioita yrityksellä ovat sen edellytykset toimia kansainvälisesti. Näitä ovat mm. valmistuskapasiteetti, koneet, laitteet, taloudelliset voimavarat, tietotaito markkinoissa ja henkiset resurssit. Kun yritys lähtee kansainvälisille markkinoille, sen on syytä tarkistaa seuraavat seikat: Mikä on potentiaalinen markkina-alue? Minkälainen on kilpailutilanne? Onko joitain esteitä toiminnan aloittamiselle? Ovatko taloudelliset ja poliittiset riskit liian suuret? Yrityksen on tehtävä tarkka tutkimus haluamastaan segmentistä ja tutkia sitä, olisiko sillä potentiaalia lähteä kansainvälisille markkinoille. Yritys voi aloittaa toimintansa monella tavalla globaalisti. Niitä ovat seuraavat toiminnot: Perinteiset vientiopeeraatiot, taitotiedon vienti, projekti vienti, lisensiointi, franchising-sopimukset, yhteisyritykset, kansainväliset yhteistyösopimukset, ulkomaiset tytäryhtiöt ja portfolioinvestoinnit. Ensimmäisenä vaiheena yrityksen globalisoitumista tai kansainvälistymistä on sen aloittama vienti ulkomaille. Yleensä tuotanto tapahtuu kotimaassa ja tuotteet ja palvelut viedään ulkomaille. Epäsuorassa viennissä toinen kotimainen yritys vie tuottajan tuotteet välittäjän kautta loppuasiakkaalle. Suorassa viennissä ei ole välittäjää, vaan tuotteet toimitetaan suoraan asiakkaalle. Epäsuora vienti sopii erityisesti pienille yrityksille, jotka eivät heti halua ottaa riskejä vaan toimivat mieluummin kokeneiden

kumppaneiden kanssa. Yrityksillä, jotka käyttävät suoraa vientiä ja markkinoivat sekä myyvät tuotteensa itse, on suurempi kokemus globaaleista toiminnoista. (Haverila ym. 1999, s 315–317)

Maahantuojayritys ostaa itse tuotteet ja myy ne eteenpäin omissa nimissään. Samalla se varastoi tuotteet kohdemaassa. Maahantuojaja on tuottajan lopullinen asiakas, jolloin omistussuhteet ja vastuut syntyvä kaupanteossa. Agentti puolestaan hankkii vain asiakkaita eikä ota vastuuta muulla tavalla. Lisensoimalla yritys myy toiselle organisaatiolle oikeuden hyödyttää tietoa taitoa tiettyyn tarkoitukseen. Lisenssin maksuksi voidaan määrittää rojalttimaksu tai kertakorvaus tai niiden yhdistelmä. Franchising- eli toimilupajärjestelmä, jossa myydään yrityksen nimi ja tavaramerkin käyttöoikeus. Tässä toimintamuodossa ostaja toimii itse yrittäjänä. Esimerkiksi McDonald's on hyvä esimerkki franchising toiminnasta. McDonald's on maailmanlaajuinen pikaruokaketju, joka on menestynyt hyvin globaaleilla markkinoilla. Tietotaidon vienti tarkoittaa sitä, että viedään osaamista ja joskus myös tuotteita maailmalle sopimuskumppaneille. Projektit voidaan jakaa kolmeen eri pääryhmään: Osaprojektit, ”avaimet käteen” -projektit ja ”avaimet käteen” plus liitännäispalvelut. Osaprojekteissa yritys myy vain osan koko projektista ulkomaille. Avaimet käteen -projektissa myydään koko projekti ja siinä myydään koko taitotieto ja teknologia. Nämä projektit kestävät 1–10 vuotta. Sopimus -eli palkkavalmistuksessa yritys valmistaa ulkomaisella valmistajalla tuotteita ja myy ja markkinoi ne missä maassa tahansa. Yhteisyritys eli joint venture -hankkeessa yritys valmistaa ulkomaisen kumppanin kanssa valmistusyksikön. Korvauksena tästä yritys saa raaka-aineita, rahaa, osia tai valmiita tuotteita. Yrityksen tekevät enenevässä määrin ulkomaisia yhteistyösopimuksia ja hyötyvät näin kumppanuudesta. Portfolioinvestoinneissa yritys ostaa ulkomaisia yrityksen osakkeita osinkojen vuoksi. Yritys voi miettiä kannattaako sen ostaa koko yritys vai osakkeiden enemmistö. Yritys voi halutessaan perustaa tytäryhtiön ulkomaille. Valmistajayrityksen on yleensä harjoitettava vientiä ennen tytäryhtiön perustamista. Syitä tytäryhtiön perustamiseen voivat olla seuraavat seikat: raaka-aineiden hankinta, valmistuskustannukset kotimaassa, kohdemaan tietotaitojen hyödyntäminen, kuljetuskustannukset, kaupan rajoitukset ja tuotannon hajauttaminen riskien alentamiseksi. (Haverila ym. 1999, s 317–322)

2.5 Miksi on tehtävä yhteistyötä toimitusketjussa

Kova kilpailu markkinoilla on pakottanut yritykset reagoimaan nopeammin asiakkaiden tarpeisiin nopeamman tuotekehityksen avulla ja lyhyempinä toimitusaikana. Loppuasiakkaat antavat luottoa vain niille yrityksille, jotka pystyvät toimittamaan tuotteita erinomaisella laadulla ja ajoissa. Ollakseen tehokas vastaamaan kysyntään toimittajien, valmistajien ja jälleenmyyjien on tehtävä yhteistyötä toimitusketjussa. Wal-Mart käyttää kassalaskureita ajantasaisen myynnin välittämiseen ja vie varastotiedot satelliitin välityksellä toimittajien järjestelmiin kiertoajan vähentämiseksi, joka mahdollistaa varastointipäätösten havaittuihin varhaisiin myynteihin perustuen. Wal-Mart keskittyy asiakkaan lisäarvon luomiseen palveluilla ja tekee yhteistyötä tärkeiden toimittajiensa kanssa ennustamalla. Molemmat osapuolet saavat molemminpuolisia etuja. Wal-Mart voittaa kilpailukykyisen vähittäishinnan ja vähentää menetettyjä myynti- ja varastointikustannuksia, kun toimittajat pystyvät täydentämään tavaroita myydessään ja minimoi varastossa olevien tuotteiden määrää ja parantaa tuotemerkkiuskollisuutta. (Simatupang 2004, s. 22)

Toimitusketjun kumppanuus luo etuja molemminpuoliselle yhteistyölle, mutta nämä edut toteutuvat harvoin etuerojen vuoksi. Suurin virhe on se, että etsitään vain omaa etuutta kokonaisuuden sijaan. Tätä on opportunistinen käyttäytyminen. Tuotteet tai palvelut eivät todennäköisesti virtaa kunnolla loppuun, mikä johtaa kysynnän ja tarjonnan epäsuhtaan. Ristiriita kysynnän ja tarjoan välillä verrattuna tuotantokustannuksiin toimitusketjussa lyhyiden elinkaarit tuotteiden kanssa. (Simatupang 2004, s.4)

Potentiaalista tarjontaa ovat erilaiset ketjuyhteistyöt, jotka voidaan jakaa kahteen eri pääluokkaan. Ensimmäinen on vertikaalinen, johon voi sisältyä yhteistyö toimittajien kanssa sekä sisäisesti asiakkaiden kanssa eri toimintojen välillä ja toiseksi horisontaalinen ketjuyhteistyö, joka voisi sisältää yhteistyötä kilpailijoiden kanssa, sisäisesti ja muiden kuin kilpailijoiden kanssa. (Barratt 2004, s.3)

2.6 Globaalin toimitusketjun haasteet

Toimitusketjun hallinnan peruseriaatteita ovat lyhyet läpimenoajat, reaaliaikainen tiedonvälitys, yksinkertaiset prosessit, virheiden eliminointi, osapuolten välinen tietotekninen integraatio, asiakaslähteisyys ja luotettavuus ja joustavuus. Globalisaation kasvaessa yritysten toimitusverkot ovat levinneet maailmanlaajuisiksi. Esimerkiksi edullisimpien tuotantokustannusten perässä on siirretty tuotantoa ja muita toimintoja ulkomaille. Tämä on lisännyt myös riskejä koko toimitusketjuun. Häiriöt toimitusketjuissa voivat johtaa myöhästymisiin ja lisäkustannuksiin. Nämä häiriöt kuten pandemiat, sodat, hirmumyrskyt voivat lisätä ongelmia toimitusketjuissa. Materiaalitoimittajien ongelmat, tehtaiden sulkemiset, rahtikapasiteettiongelmat, rahtihintojen kasvaminen ja muut haasteet ovat peräisin näistä ongelmista. Toimitusketjun muita ongelmia voivat olla mm. laatupoikkeamat ja kauppasodat. Yritykset etsivät uusia liiketoimintamalleja, jotka johtaisivat kilpailuetuun. Juuri oikeaan aikaan eli (JIT), toimitusketjun hallinta (SCM), kapeikkoajattelutapa (TOC) ja kokonaislaatuhallinta (TQM) ovat esimerkkejä strategioista, jotka ovat auttaneet yrityksiä parantamaan tuotantoprosessejaan, vähentämään kustannuksiaan ja kilpailemaan onnistuneesti erilaisissa liiketoimintaympäristöissä. (Ritvanen ym. 2001, s.141)

Epäluottamus toimitusketjussa on usein konfliktien taustalla, mikä estää sen jäsenten ponnisteluja parantaa ketjun yleistä suorituskykyä. Ei ole epäilystäkään siitä, että ketjussa on huomattava vastakkainasettelu jäsenten keskinäisen epäluottamuksen ja suhdeongelmien takia ennen yhteistyötä ja sen aikana. Epäluottamus ja yhteistyöhön liittyvät toimitusvaikeudet esiintyvät usein konfliktien muodossa, mikä estää ketjun jäsenten kykyä parantaa ketjun yleistä suorituskykyä. (Simatupang 2000, s.4)

Vaikka jakelukanavan konflikteja on tutkittu laajasti konfliktin lähde, konfliktin taso ja konfliktien hallinta on yhä tärkeämpää toimitusketjun hallinnassa. Konfliktin olemassaolo ei ole määrittävä automaattisesti toimintahäiriötä, mutta konfliktien ratkaisu konfliktien asianmukainen hallinta johtaa toiminnallisiin tuloksiin. Yritykset, jotka kohtaavat säännöllisesti konflikteja, on siis hallittava konflikteja rakentavalla tavalla.

Konfliktien hallinnan lähtökohtana on niiden lähteiden tunnistaminen. (Simatupang 2004, s.7)

2.7 Toimitusketjun kehitysprosessi

Toimitusketjun hallinnassa integraatio on tärkeä ja yleisin käsite. Integraation idea sisältää sellaisia käsitteitä kuten toiminnan synkronointi ja koordinointi toimitusketjun virtauksen nopeuttamiseksi. Yritysten ensisijaisuus integraatiossa on korostettava, jotta muut toimitusketjun toimet voidaan suorittaa tehokkaasti. On huomattava, että toimitusketjun integraatio ei ole identtinen yhteistyökumppaneiden kanssa toimitusketjussa, vaikka yhdentymisaloitteeseen voi liittyä suhteisiin perustuva yhteistyö mikä varmasti helopotta sen toteuttamista. Kumppanuus ei ole ehdoton edellytys prosessien integroitumiselle toimitusketjussa. (Baraniecka 2013, s. 1)

Jos määrittelemme yrityksen kilpailukykyä ja suoriutumista markkinoilla niin toimitusketjulla on siinä merkittävä rooli. Toimitusketjun optimointia vaikeuttaa se, miten toimitusketjun hallinta on määritelty ja miten se yhdistää muihin liiketoimintoihin. Camerinellin (2009) mukaan määritellessä toimitusketjua pitäisi vasta kysymyksiin: Mitä elementtejä ostaa muilta palveluna ja mitä toimitusketjussa pitäisi tuottaa itse. Pitäisi tietää mitkä ovat toimitusketjun eri vaiheiden kiertoajat ja määritellä se, mikä on rahan kiertosykli. (Camerinelli 2009, 5–6)

Toimitusketjun rakentaminen on strateginen asia ja sitä kehitetään pitkällä tähtäimellä. Toimitusketjulla on taktinen ja operatiivinen ote, jossa määrätään hankinnoista, tuotannosta ja jakelusta. Palveluliiketoiminta on edelleen myös osa fyysistä tuotetta. Kustannusten minimointi on olennainen osa toimitusketjua. Kokonaisuuden ohjaaminen koko toimitusketjussa on oleellinen asia. Ei pelkästään tehdä osaoptimointia eikä keskitytä muutamaiin toimintoihin. Logistiikkakustannukset on saatava alas. Toimitusketjun kehittämiseen ja sen hallintaan liittyvät seuraavat seikat: Toimitusketjua tulisi ohjata kokonaisuutena ja välttää osaoptimointia, eikä keskittyä vain tiettyyn tai muutamaiin toimintoihin. Seuraavassa eritellään muutamia tärkeimpiä toimitusketjun

hallinnan ja sen kehittämisen periaatteita: prosessin yksinkertaistaminen, läpimenoaikojen lyhentäminen, reaaliaikainen tiedonvälitys, yhteinen suunnittelu, virheiden ja tuhlauksen poistaminen, ketjujen osapuolten väliset järjestelmäintegraatit, asiakaslähtöisyys, läpinäkyvyys, luetettavuus ja joustavuus. (Ritvanen ym. 2011, s.136)

Olennaista on myös se, että asiakkaan tarpeisiin voidaan vastata lyhemmällä toimitusajalla. Tämä asettaa vaatimukset toimitusketjujen osapuolilta joustavuutta ja kykyä vastata tarpeisiin ja kysyntään nopeasti. Avoimella yhteistyöllä voidaan lisätä luotettavuutta koko toimitusketjussa. Asiakkaalle kertyvä lisäarvo voidaan saavuttaa hyvillä yhteistyösuhteilla ja ne vähentävät myös kustannuksia. (Ritvanen ym., 2011. s.136) Strategiat asiakaspalvelussa, kysyntävirrassa ja logistiikassa pohditaan toimitusketjujen kehittämisessä eri näkökulmista. Asiakaspalvelun näkökulmasta päätetään asiakkaan tarpeisiin vastaaminen ja se mitä asiakasryhmä odottaa palvelutasolta. Kustannukset kertyvät myös asiakaspalvelusta ja ne on laskettava. Kysyntävirtastrategiassa määritellään se, miten tuotanto- ja varastotasot palvelevat ja vastaavat kysyntään ja millaisen jakelukanavan kautta asiakkaan tarpeet täytetään. Hyvin keskeisiä päätöksiä ovat toimitusketjujen osapuolten määrä, rooli ja sijainti. Toimintojen ulkoistaminen on yksi keskeisiä päätöksiä. Sijainti ratkaisee myös kilpailussa koskien tuotantolaitoksia ja toimittajia. Myös kapasiteettikysymykset ovat ratkaisevassa asemassa. Toimitusketjujen hallintaan liittyvät aikakysymykset ja sen lyhentäminen perustuvat toimittajien nopeuteen, ennustamiseen, teknologioiden hyödyntämiseen, arvoa lisäämättömien toimintojen poistamiseen, tuotesuunnitteluun, jakeluvaihtoehtojen uudelleenarviointiin ja tuotantoprosessien uudelleensuunnitteluun. (Ritvanen ym. 2011, s.137)

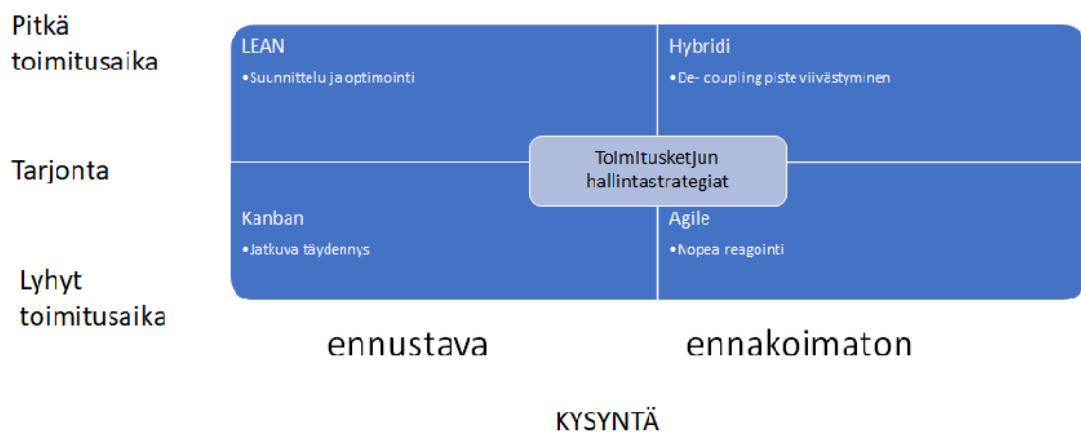
Haverialan mukaan läpimenoajoilla tarkoitetaan kokonaisläpimenoaikaa taikka valmistuksen läpimenoaikaa. Valmistuksen läpimenoaika tarkoittaa sitä aikaa kuinka pitkä on tuotteen valmistuksesta ja sen aloittamisesta kulunut siihen, kun tuote on valmis. Kokonaisläpimenoaika taas tarkoittaa aikaa, joka kuluu tuotteen tilauksesta toimitukseen. (Haverila ym. 2005, s.401)

Tuotteiden läpimenoajat voivat lyhentyä, jos toimitusketjulla on parempi hallinta. Tästä syystä asiakaspalvelu paranee, joka takaa paremman asiakastyytyväisyyden. Kysyntää

ja tarjonnan epätasapainoa painottaa lyhempi läpimenoaika, joka aiheuttaa kustannuksia myös puskurivarastoinnissa. Lisäarvon tuotto on oleellista toimitusketjujen hallinnassa. (Ritvanen ym. 2011, s. 138)

2.7.1 Toimitusketjun hallintastrategiat

On olemassa erilaisia strategioita koskien toimitusketjuja. Kysyntä ja tarjonta tuotteesta vaikuttaa juuri strategian valintaan. Hybridiperiaatetta noudatetaan silloin, kun kysyntää ei voida ennustaa ja toimitusaika on pitkä. Tällä tarkoitetaan lean- ja agile-periaatteiden yhdistelmää. Agile-malli tarkoittaa ketterää kehittämistä ja reagoivuus kysynnän täyttämässä ja lean puolestaan korostaa arvon luontia asiakkaalle. Tästä syystä varastoidaan puolivalmiita tuotteita, joista voidaan valmistaa nopeassa ajassa lopputuotteita asiakkaalle. Hybridistrategiassa sovelletaan niin sanottua Lean-menetelmää niin sanottuun de-coupling-pisteeseen asti, jonka jälkeen käytetään agilen periaatetta. Asiakastilauksen kytkentäpistettä tilaus- ja ennustusohjautuvan suunnittelun välissä sanotaan de-coupling pisteeksi. Tässä pisteessä varastoa käytetään puskurina asiakastilaukseen ja sen vaihteluun ja tuotteiden muuntelun vuoksi. Varastoja toki tarvitaan tasaamaan kysynnän epävarmuutta. Kuvassa 2 on kuvattuna toimitusketjun hallintastrategiat. (Ritvanen ym. 2011, s. 138–139)



Kuva 2 Toimitusketjun hallintastrategiat (Christopher 2005)

Silloin kun kysyntää ei voida ennakoida toimitusaika voi olla pitkä, jos toimittaja ei pidä suurempaa varastoa. Tällöin käytetään agile-mallia. Silloin edellytetään nopeaa reagoitua, jotta puutetilanteilta vältytään. Toisaalta jos kysyntää voidaan ennustaa ja toimitusaika on lyhyt, käytetään silloin Kanban-mallia. (Talent Base 2017.) Toisaalta jos toimitusaika on pitkä, mutta kysyntää voidaan ennustaa, niin hyödynnetään lean-periaatetta. Heikko toimitusketjun suorituskyky voi johtua tehottoman kysynnän hallinasta. Usein yritys itse aiheuttaa kysynnän epätasapainoa. Moniportaisen toimitusketjun ongelmia on muun muassa se, että vaikka loppukysynnässä tapahtuisi vain pieniä muutoksia, valmistaja havaitsee suuren heilahduksen. Tähän ilmiöön liittyy Forrester-efekti, bullwhip- eli piiskavaikutus. (Ritvanen ym., 2011.s.139)

On olemassa erilaisia tilaustoimitusketjun riskien luokitteluja. Riskiluokittelussa erilaisten näkökulmien vaihdellessa voidaan havaita joitakin yhteisiä tekijöitä kuten sisäiset ja ulkoiset riskit, mikro- ja makroekonomiset riskit tai kysyntä- ja tarjontariskit. (Ho, Zheng, Yildiz & Talluri 2015)

Monimutkaisten toimitusketjujen riskitekijät:

- Pitkät toimitusajat
- Laadunvalvonta
- Forrester efekti
- Kommunikaation puute
- Epäkurantti tavara
- Komponenttien häviäminen kuljetuksissa
- Reklamaatiot

Toimitusketjussa pyritään poistamaan virheet ja kaikenlainen tuhlaus, joka johtaa toimitusketjun nopeutumiseen ja vaihtelun vähenemiseen. Tästä aiheutuu parempi

kustannustehokkuus ja tuottavuus. Edellä mainittuihin tavoitteisiin vaikuttavat lean- ja agile-periaatteet. Toimitusketjustrategiassa käytetään usein molempia menetelmiä. Läpinäkyvyys koko toimitusketjussa on tärkeää. Se edellyttää tiedon jakoa koko ketjussa. Hallittu toimitusketju edellyttää riskienhallintaa ja ketteryyttä. Jos toimitaan yhdessä, niin se vaatii panostusta koko toimitusketjussa. Prosessien sähköistäminen parantaa tuottavuutta, ajanhallintaa, läpinäkyvyyttä ja keskinäistä luottamusta. Sähköisesti saadaan esim. tilaukset ja laskut lähtevät myös sähköisesti. Tuotteita voidaan tilata myös toiminnanohjausjärjestelmän kautta. (Ritvanen ym., 2011.s.139)

Kriittisempiä kohtia toimitusketjussa ovat erilaiset rajapinnat kuten osto-organisaatio, toimittajat ja osto-organisaatio ja asiakas. Toimittajia voidaan hyödyntää myös tuotekehityksessä. Tästä on hyvänä esimerkkinä Japanin autoteollisuus, jossa toimittajat ovat olleet mukana tuotekehitysprojekteissa. Tämä voi vähentää kustannuksia, parantaa tuotteiden laatua ja lyhentää niiden markkinoille tuloaikaa. (Ritvanen ym., 2011.s.139)

Kun tehdään päätöksiä ja kun päätetään asioita, tarvitaan ennusteita ja ennustamista. Päätökset vaikuttavat pitkällä aikavälillä ja tämän takia ennustaminen on tärkeää. Ennustamisella pyritään varmistamaan tuleva kysyntä, talouden vaihtelut, kilpailijoiden toiminta tai sidosryhmien vaatimukset ja muutokset. (Armstrong, Jon Scott 1985) Kysynnän ennustamisen rooli on hyvin tärkeää toimitusketjun hallinnassa. Ennustamisen tavoitteena on kysynnän ja tarjonnan tasapaino. Ennusteita tarvitaan mm. kapasiteettipäätöksen tueksi, varmuusvarastoa määriteltäessä ja pitkillä toimitusajoilla. Ennustusmenetelmän valintaan vaikuttavat ennustetiedon saatavuus, asiakkaan tai tuotteen merkitys, tuotteen elinkaari, resurssit ja ennusteen käyttötarkoitus. (Ritvanen ym., 2011.s.140)

2.7.2 Logistiikkastrategia

Ensimmäiset logistiikkastrategiat ovat syntyneet jo 1970-luvulla. Yritysjohdo alkoi silloin tutkimaan yritysten strategian ja logistiikkastrategian välisiä riippuvuuksia. Logistiikkastrategiassa on useita päätöksentekoaikavälisiä alueita. Päätöksentekoaikaväliset alueet voidaan

jakaa niiden kuuluviin kategorioihin, joita ovat varastojen tai tuotantolaitosten sijaintien valinta, tuotteiden ja niihin liittyvien prosessien allokointi tuotantolaitosten ja/tai varastojen verkostoon, varastointipolitiikka sekä kuljetus ja reititys. Alliansseiksi ja partnershipeiksi kutsutaan verkostojen jäsenyyksiä ja rooleja ja ohjaustapoja. (Karruksen 2005)

Logistiikkastrategian merkitys yrityksessä on se, että sen avulla toimitaan, suunnitellaan ja linjataan usean vuoden aikajänteellä. Logistiikkastrategiaan kuuluu prosessien ja järjestelmien suunnittelua, toteutusta sekä toiminnan valvontaa ja ohjausta. Mahdollisen hyvä kannattavuus ja kustannustehokkuus kuuluvat logistiikkastrategiaan. Myös palvelujen parantaminen ja sitoutuneen pääoman pienentäminen ja palveluiden parantaminen kuuluvat logistiikkastrategiaan. Varastoimisen ja kuljetuskustannusten minimointi kuuluvat kustannustenalentamisstrategiaan. Sitoutuneen pääoman pienentäminen tarkoittaa sitä, että logistiseen järjestelmään sitoutuu mahdollisimman vähän rahaa. Tavoitteena on myös lisätä pääoman tuottoastetta. Sitoutuneen pääoman tuoton kasvattamisen on olemassa muutamia keinoja. Esimerkiksi tuotteet kuljetetaan asiakkaalle suoraan ilman välivarastoja ja käytetään yhteisvarastoja tai käytetään kolmatta osapuolta tarjoamaan logistiikkapalveluja. (Ritvanen ym. 2011, s.140)

Voidaan sanoa, että logistiikkastrategian tarkoituksena on palveluiden parantaminen, alennetut kustannukset ja sitoutuneen pääoman vähentäminen. (Logistiikan maailma, 2021). Palveluiden parantamisstrategia tarkoittaa sitä, että tuotot riippuvat logistisen palvelun tasoista. Kilpailuetua tavoitellaan asiakkaalle tarjottavaan hyvään palvelutasoon. Kustannukset voivat lisääntyä nopeasti logistiikan asiakaspalvelutason nostamisen seurauksena. Asiakkaiden on oltava myös valmiita maksamaan saaduista palveluista ja lisäarvon tuotosta. Strategiatason päätökset pitää näkyä kaikissa logistiikan toiminnoissa. Logistiikkastrategia on syytä laittaa kirjalliseen muotoon, koska se jännevöittää ja linjaa toimintaa, sekä edistää yhteisten menetelmien noudattamista ja helpottaa esimerkiksi perehdyttämistä. Strategisia päätöksiä koskien toimitusketjun hallintaa ovat varastojen ja tuotantolaitosten sijainti, ulkoistaminen, varastointipolitiikka ja jakeluteiden valinta. Strategisten päätösten lähtökohtana ovat raaka-aineiden tai markkinoiden läheisyys. Erittäin tärkeitä asioita ovat myös toimitusketjujen ja verkostojen jäsenyydet, roolit ja ohjaustavat. Jos tarkastelemme

tarkemmin logistiikkastrategiaa niin siinä kuuluu olla logistiikan nykytila kuten hankinta, varastointi, kuljetus ja jakelu ja toimitusketjun hallinta. Menestystekijöihin, tavoitteisiin ja päämääriin kuuluvat asiakkaat, tuotteet, palvelutaso ja ulkoistaminen. Suhteet tavarantoimittajiin ja verkostokumppaneihin ovat tärkeitä asioita. Ne kuuluvat johtamiseen ja organisointiin. Strategian toteuttamiseen käytännössä kuuluvat resurssit ja toimenpiteet. (Ritvanen ym. 2011, s.140)

On olemassa erilaisia strategioita toimitusketjun hallintaan liittyen. Palvelun parantamisstrategialla tarkoitetaan sitä, että palvelutaso on tarpeeksi korkea. Tällä tarkoitetaan sitä, että tavoitellaan parempaa kilpailuetua. Kustannukset saattavat kasvaa äkkiä suuriksi, jos logistiikan palvelutasoa nostetaan. Asiakas on valmis maksamaan uudesta lisäarvontuonnista asiakkaalle. Toinen strategia liittyy kustannuksiin. Tarkoituksena on sitoutuneen pääoman pienentäminen ja myös kuljetuskustannusten pienentäminen. Voidaan käyttää logistiikkapalveluiden tuottajia. Koko logistiikkastrategia pitää integroida kaikkiin yrityksen toimintoihin, jotta siitä saataisiin lisää hyötyä. Muita strategisia päätöksiä ovat tuotantolaitosten sijainti sekä varastojen sijainti. Ulkoistaminen ja varastointipolitiikka sekä jakeluteiden valinta ovat strategisia valintoja. Raaka-aineiden ja markkinoiden läheisyys ovat lähtökohtina strategisen päätöksen kannalta. (Logistiikan maailma, 2021)

2.7.3 Toimitusketjun kehittäminen

Liiketoimintaa kehittämällä voidaan kehittää myös toimitusketjujen hallintaa ja logistiikkaa. Englanninkielinen termi BPR tarkoittaa Business Process Re-engineering, jolla pyritään prosessien yksinkertaistamiseen, tuhlauksen poistamiseen, läpimenoaikojen lyhentämiseen, kustannusten vähentämiseen ja lisäarvon tuottamiseen asiakkaalle. ECR eli Efficient Consumer Response tarkoittaa vähittäiskaupan vastinetta JIT-ohjaukselle (just in time, juuri oikeaan aikaan). Sillä pyritään koordinoimaan vähittäiskaupan toimitusketjuja. Tavarantoimittajat ja muut sidosryhmät toimivat yhteistyössä muiden kanssa ja ne pyrkivät valikoimien optimointiin, yhteiseen ennustamiseen ja kysyntälähtöiseen tuotetäydennykseen. Tavoitteena on kuluttajien

kysynnän ja tarpeiden tyydyttäminen. ECR:stä saatavia hyötyjä ovat valikoimien optimointi, yhteinen ennustaminen ja kysyntälähtöinen täydennys. Prosessiin kuuluvat myös tuoteryhmäjohtaminen, jäljitettävyys, pakkaaminen hyllysaatavuus, markkinointiyhteistyö ja uusien tuotteiden saattaminen markkinoille. ECR-toimintamallia kehittää Suomen kaupan ja tavarantoimittajien yhteisöjärjestö ECR Finland Ry. (Ritvanen ym. 2011, s. 142)

2.7.4 Riskienhallinta ja turvallisuus toimitusketjussa

Toimitusketjun maailmanlaajuisen riskin hallitsemiseksi yritysten on seurattava tietä riskien tunnistamisesta strategioihin riskien käsittelemiseksi. (Manuj 2008, s.4–5). Toimitusketjun riski on monimutkainen ilmiö, joka voidaan jakaa riskilähteisiin ja -tyyppeihin. Riskien hallinnan lähtökohtia ovat riskien tunnistaminen ja arviointi. Riskit on arvioitava tapauskohtaisesti, koska ne ovat erilaisia eri toimitusketjuissa. Toimitusketjun riskejä voivat olla mm. resurssiriski, hyväksikäytönriski, tietoturvariski, maineriski ja turvallisuusriski. Kun riskit ovat tunnistettu niin voidaan arvioida niiden laajuus ja seuraukset. Arviointiperusteena on se, kuinka usein ja kuinka todennäköistä niiden toteutuminen on. Taloudellinen menetys voi olla omaisuuden menetys tai tuhoutuminen. Organisaatio saa perusteita vakuutusratkaisuilleen riskien arvioinnin kautta. Kuljetusten kannalta on otettava huomioon erilaiset tuotteet kuten särkyvät tuotteet, pilaantuvat tuotteet ja kalliit tuotteet. Ne vaativat hyvin huolellista kuljetusta. Eniten riskianalyysijä käytetään tarjousasiakirjanlaadinnassa, tarjousten analysoinnin ja vertailun sekä sopimusneuvottelun yhteydessä. Riskien hallinnassa on myös olennaista tuotteiden jäljitettävyys tavaraketjussa. (Ritvanen ym. 2011.s.145–146)

Kaksi maailmanlaajuisten toimitusketjujen dynamiikkaan vaikuttavaa suuntausta ovat yritysten globalisaatio ja konsolidoituminen, mikä lisää epävarmuutta sekä näitä muutoksia tekeväille yritykselle että sen kilpailijoille. Logistiikkatoiminnoissa on epävarmuuksia strategisella, taktisella ja operatiivisella tasolla. Nämä epävarmuustekijät korostuvat entisestään globaalien ympäristön haasteista, kuten öljyn hintojen noususta ja turvallisuuskysymyksistä. Kaikki nämä tekijät tulisi ottaa huomioon monikansallisten

logistiikkajärjestelmien suunnittelussa. Toinen maailmanlaajuisen kilpailun piirre on epävarmuus kilpailueduista, mukaan lukien historiallisten sääntöjen puuttuminen alkuvaiheista ja kilpailureaktioista. Makrotasolla maiden suhteellisissa eduissa tapahtuu perustavanlaatuisia muutoksia. Esimerkkinä voidaan mainita tuotantopohjien siirtäminen Aasian maihin kuten Kiinaan ja Intiaan. Mikrotasolla paikalliset yritykset eri maissa voivat olla täysin erilaiset lähestymistapojensa ja prioriteettiensa suhteen liiketoiminnan harjoittamisessa. (Manuj 2008, s.4–5)

Kaksi muuta tekijää, jotka ovat kriittisiä globaalien toimitusketjun suorituskyvylle, ovat toimitusaikojen epävarmuus ja toimittajien luotettavuus. Lämpimenoaikojen epävarmuus voi vaikuttaa kaikkiin logistiikkatoimintoihin. Pitkittyneiden läpimenoaikojen osa on mahdollista poistaa pitkälle kehitetyn tietotekniikan avulla. Tavaroiden fyysinen kuljetus edellyttää pitkiä kuljetusaikoja, joille on ominaista epävarmuus. Kaiken kaikkiaan globaalit toimitusketjut ovat monimutkaisia, jatkuvasti kehittyviä, kohtaavat useita epävarmuustekijöitä ja ovat tärkeitä organisaation kaikilla tasoilla. Toimitusketjun riski on monimutkainen ilmiö, joka voidaan jakaa riskilähteisiin ja -tyyppeihin. Riskin lähteet voivat olla atomistisia tai kokonaisvaltaisia. Atomistiset riskilähteet tarkoittavat, että valittu ja rajoitettu osa toimitusketjusta vaaditaan riskin arvioimiseksi. Atomistinen lähestymistapa soveltuu pieniarvoisille, ei-monimutkaisille ja yleisesti saataville komponenteille ja materiaaleille. Kokonaisvaltaiset riskilähteet tarkoittavat, että toimitusketjun kokonaisanalyysi vaaditaan riskin arvioimiseksi. (Manuj 2008, s.4–5)

Toimitusketjuun liittyviä riskejä on olemassa monta. Niitä voivat olla mm. kuljetuksiin kohdistuva rikollisuus, terrorismi, tuoteväärennökset ja erilaiset pandemiat. Myös tuotteiden laatuongelmat voivat olla yksi riski toimitusketjulle. Liikenneturvallisuus on yksi logistiikkaturvallisuuden peruselementeistä. GPS-paikannus on yksi keino parantaa turvallisuutta, kun tiedetään missä, kuljetus menee. Toimitilojen turvallisuus ja toimivuus ovat tuloksellisen liiketoiminnan ja jatkuvuuden perusedellytyksiä. Kulunvalvonta ja hälytysjärjestelmät sekä kameravalvonta parantavat turvallisuutta. Paloturvallisuudesta huolehtiminen on tärkeää ja automaattinen sammutusjärjestelmä on

hyvä olla käytössä. Toimitusketjun turvallisuus uhka on myös tuoteväärennökset. Tunnistemerkinnoilla ja tarroilla pyritään estämään tuoteväärennökset. Alueelliset kriisit ovat lisääntyneet lähivuosina. (Ritvanen ym. 2011, s.145)

Toimitusketjujen turvallisuuteen on panostettu. Kansainvälisen turvallisuuden puolesta toimivat lukuisat erilaiset järjestöt. Esimerkiksi TAPA The Transported Asset Protection Association yhdistää kuljetusyhtiöt ja valmistajat. Arvokkaiden tai riskialttiiden tuotteiden varkaudet eurooppalaisessa toimitusketjussa maksaa 8 miljardia euroa vuodessa. Organisaation turvallisuutta voidaan määritellä auditointijärjestelmällä, joka on TAPA. On luotu myös laatujärjestelmiä turvallisuuden parantamiseksi mm. ISO 28000. Riskienhallintaa käsittelee ISO 31000 -standardi. Eurooppalainen toimitusketjun standardi on CEN/TC 379 SUPPLY CHAIN SECURITY. Kansainvälisestä turvallisuudesta vastaa ISO/TC 8 SHIPS AND MARINE TECHNOLOGY. (Ritvanen ym. 2011.s.145)

2.8 Lokaali teollisuus Suomessa

Vuoden 2019 loppupuolella Suomessa oli yrityksiä 292 377 kappaletta. (Tilastokeskus, Yritysrekisteri 2019) Yritysten määrä on kasvanut erityisesti rakentamisessa, kiinteistö- ja palvelualoilla, sosiaali- ja terveys alalla ja henkilökohtaisia palveluja tuottamalla aloilla. Suuret yritykset tekevät suuremman osa kaupoista, mutta niiden määrä on vähentynyt. Koko henkilöstömäärä oli 1,38 miljoonaa, joka on alhaisemmalla tasolla kuin 1990-luvun vaihteessa ennen edellistä lamaa. Syynä tähän on työn tuottavuuden nousu, pienyrittäjyyden edistyminen ja osa-aikaistaminen. Liikevaihto vuonna 2010 oli 357 mrd. euroa, joka on kasvanut henkilöstöstä huolimatta. Sosiaali- ja terveyspalveluissa ja teollisuudessa nopeinta on ollut liikevaihdon kasvu. Maaseutualueella sijaitsee noin 43 % Suomessa toimivista yrityksistä. Yritysten rakenne on monipuolistunut erityisesti kaupunkien läheisyydessä, mutta samalla ei ole työpaikkojen määrä lisääntynyt. (Suomen kumppanuussopimus, 2014–2020) Suomessa on EU:n mukaan suhteellisen kehittynyt tuotannon rakenne ja hyvä vienti. Koko

Suomen teollisuusrakenne on ollut hyvin teollisuusvaltainen, mutta rakennemuutoksen seurauksena vahvoilla toimialoilla on kadonnut tuhansia työpaikkoja, ja yritysten on ollut pakko asemoitua uudelleen globaalissa toimintaympäristössä. Enenevässä määrin on Suomessa teollisen tuotteiden siirtyminen halvemman tuotantotason maihin ollut nousussa. Maakohtaisessa suosituksessaan Eurooppa 2020 on kehottanut Suomea jatkamaan toimia yritysrakenteen monipuolistamiseksi ja erityisesti innovoimaan enemmän. Koko Suomen yritys-kanta on kasvuhakuisia keskisuuria yrityksiä ja mikroyrityksiä. Pääosa yritysten kasvusta on perustunut pienyrityksiin. Keskisuuria yrityksiä on selkeästi vähemmän. (Suomen kumppanuussopimus, 2014–2020 s. 4–5)

Taulukko 1 Yritysten henkilöstö suuruusluokittain (Suomen kumppanuussopimus, 2014–2020)

Yrityskoko	Yrityksiä, lkm.	Osuus yrityksistä %	Osuus henkilöstöstä %	Osuus liikevaihdosta %
Pienet yritykset alle 50 henkilöä	259613	98,9	45,9	34,5
< 2 henkilöä	174751	66,6	7,5	5,2
2–9 henkilöä	70384	26,8	18,0	12,1
10–49 henkilöä	14514	5,5	20,4	17,2
Keskisuuret yritykset: 50–249 henkilöä	2321	0,9	16,7	16,1
Suuret yritykset vähintään 250 henkilöä	614	0,2	37,4	49,4

Yhteensä:	262548	100	100	100
-----------	--------	-----	-----	-----

Jos vertaamme Suomea muuhun Eurooppaa niin voimme todeta, että Suomessa yrittäjät ovat keskimääräistä vanhempia kuin muussa EU- maissa. Jos vertaamme tilastokatsauksen lukuja Suomen yrittäjistä niin meillä on 55–74-vuotiaiden yrittäjien osuus jo 30 %. Suurten ikäluokkien jääminen eläkkeelle tuo sukupolvenvaihdon yrittäjien keskuudessa. Se on suuri haaste tulevaisuudessa uusien omistajien ja toiminnan jatkuvuuden kannalta. Monipuolisen elinkeinorakenteen omaavilla alueilla eivät ole yhtä haavoittuvia äkilliselle rakennemuutokselle kuin yksipuoliset tuotantorakenteen alueet. Suomessa vientiä tekevät yritykset ovat keskittyneet pääsääntöisesti kypsille hitaasti kasvaville alueille. (Suomen kumppanuussopimus 2014–2020, s. 4–5)

Alueet ovat menettäneet verotuloja ja osaavaa työvoimaa sellaisilla alueilla, joissa rakennemuutos on muuttanut alueiden elinkeinotoimintaa ja kehityskuvaa. Rakennemuutoksen seurauksena Suomessa on vuosina 2007–2011 irtisanottu yli 11000 henkeä juuri näillä äkillisen rakennemuutoksen alueilla, joita oli 22. Tämän lisäksi alihankintaketjujen kautta työllisyysvaikutukset ovat negatiivisessa mielessä suurempia. (Suomen kumppanuussopimus 2014–2020, s. 4–6)

Ympäristöliiketoiminnassa, puurakentamisessa, kaivoksissa ja luovassa taloudessa on merkittäviä kasvupotentiaaleja elinkeinotoiminnassa. Ympäristöliiketoiminnan osuus on kasvanut vuodesta 2008 lähtien tasaisti. Jo vuonna 2011 kasvu oli 10,6 %. Tavoitteeksi Suomeen on asetettu, että sillä on vuoteen 2020 mennessä vähintään 40 000 uutta teknologiantyöpaikkaa ja kaksinkertaistaa suomalaisen cleantech- yritysten yhteenlaskettu liikevaihto nykyisestä 20 miljardista 50 miljardiin. Suomen teollisuudessa saataisiin uutta lisäarvoa kehittämällä teollisuutta esimerkiksi teknologioiden yhdistämisellä (bio, ICT ja nanoteknologiat) ja kehittämällä palveluliiketoimintaa. (Suomen kumppanuussopimus 2014–2020)

Itä- ja Pohjois-Suomessa kaivosalan merkitys on kasvamassa sen luonnonvarojen vuoksi. Myös matkailu, hyvinvointi yrittäjäyys, palvelut ja elämykset ovat siellä kasvussa. Biotalous ja siihen liittyvät uudenlainen luonnon tuotteistaminen luo tulevaisuudessa hyvinvointia alueella. Palvelualoilla on maaseuduilla potentiaalia. Lisäksi kalatalouden ja maatalouden ja näihin liittyvä jalostuksen ja suoramyyntiin kehittämiseksi on avautumassa mahdollisuuksia. Kansantalouden kannalta Etelä- ja Länsi-Suomessa olevat kaupunkiseudut ja niiden merkitys kansantalouden kannalta korostuvat Eurooppa 2020 strategian tavoitteiden toteutumisessa ovat kaupungit merkittävässä asemassa. Uudistamiskyvyn ja kilpailukyvyn vahvistamista ovat kaupunkien kehitystarpeet. (Suomen kumppanuussopimus 2014–2020, s.4–6)

Teollisuus kehittyi metsäteollisuuden johdolla 90-luvulla lamaan saakka. Tämä menestyminen on perustunut suljetun talouden logiikkaan. Koneteollisuus on kyennyt hyödyntämään asiakkaana metsäteollisuutta, sekä koneteollisuuden muuta kylkeen kasvanutta automaatioteollisuutta. Tuottavuuden kehityksen taustalla on panostus kiinteisiin investointeihin, joka tarkoittaa vaihtoa uusiin nopeisiin koneisiin. Yhteistyö valtiovallan kanssa toi luontaista syklisyyttä ja investointeihin liittyviä taloudellisia riskejä pyrittiin kompensoimaan valtiovallan kanssa. Riippuvuus tuonti-raaka-aineista oli vähäistä. Jo paljon, kun klusterit kehitettiin metsäteollisuuden kehityksessä, hyödynnettiin teollisuuden klustereiden logiikkaa. Metsäteollisuuden energian tarve ruokki muita teollisuuden haaroja kuin metsäteollisuutta. Sähkövoimakoneiden ja generaattoreiden tuotekehitys suuntautui osin metsäklusterille. Myös kuljetusvälineiteollisuus oli nousussa. Tarve oli valtava, ja tarvittiin raskaita ajoneuvoja, vetureita, satamanostureita, lukkeja ja laivoja tuotteiden siirtämiseen asiakkaalle. Pikkuhiljaa syntyi elektroniikka- ja automaatioteollisuutta laatukriteerien sekä tuottavuus- ja turvallisuusvaatimusten myötä. Kannustus aivan uusiin käyttäjälähtöisiin innovaatioihin oli osa monialaista yritysten rakennetta. Monialaisuus on selitettävissä vertikaalisten integraatioiden kautta. Suomen teollisuuden syntysijojen liepeille syntyi teollista kehitystä ja aktiivista vuorovaikutusta edistävä osaaminen. Kommunikaatio oli mutkatonta koska etäisyydet olivat lyhyet samalla, olimme kehityksen edelläkävijöitä. Maailma oli muuttumassa ja samalla Suomi integroitui mukaan kansainvälistymiseen

koska aiemmat suljetun talouden menetelmät eivät enää olleet mahdollisia. (Eloranta ym. 2010, s. 11)

2.9 Teollinen toiminta Suomessa

Onko Suomessa kallista tehdä työtä, jos puhutaan pelkästään resurssikustannuksista? Suomessa teollisuudessa työkustannukset olivat tilastokeskuksen mukaan vuonna 2004 26,2 euroa tuntia kohti. Tehdyn työtunnin kustannus työnantajalle 34,2 euroa vuonna 2016. (tilastokeskus 2021) Kiinassa työvoimakustannukset olivat keskimäärin noin 5 % Suomen lukuun verrattuna. Jos tarkastelemme kustannuseroja ja verrataan niitä, mikä on työtunnin taloudellinen tuottavuus eri puolilla maailmaa. Esimerkiksi Japanissa Japanin markkinoille valmistettava auto tehtäisiin Intiassa. Pelkästään tuntipalkkojen perusteella laskettu ero olisi noin 95 %. Työkustannuksia suurempi kustannus ero syntyy siitä, kun ostetaan tiettyjä komponentteja Intiasta Japanin sijaan. Tuotannon sijoittaminen kauas tavanomaisista valmistuspaikoista tekee myös kustannuksia. Suurempia kustannuseriä ovat kuljetus, varastointi, huolinta ja mahdolliset tuonti ja vientitullit. (Eloranta ym. 2010, s. 65)

Kilpailukykyä mittaavissa kansainvälisessä vertailussa Suomi sijoittuu korealle taulukossa. Maita vertaillaan ulkomaankaupan logistisen toimivuuden näkökulmasta. Tätä vertaa maailmanpankin julkaisema Logistics Performance Index LPI vuonna 2018. Koko mittaristo koostuu kuudesta eri asiasta, joita ovat tulli, ja muut rajamuodollisuudet saatavuus, logistiikan osaaminen, toimitusten jäljestettävyys, aikataulussa pysyminen sekä liikenteen ja informaatioteknologian infrastruktuurin taso. LPI- indeksi antoi vuonna 2018 Suomelle sijan 15, koko maailmassa mitattiin 160 eri maata. Voittajia olivat tässä vertailussa Saksa, Ruotsi ja Belgia. Liner Shipping Connectivity Index (LSCI) on YK:n kauppaja kehitysjärjestön mittari, joka kuvaa maiden yhteyksiä konttilinjaliikenteeseen. (UNCTDA 2018) Suomi sijoittui 82:ksi kaikkiaan 176 maan joukosta vuonna 2018. Kiina oli kärjessä indeksilukemalla 187,78. On otettava huomioon, että tietokanta ei sisällä ro-ro liikennettä koskevia tietoja. Tämän takia

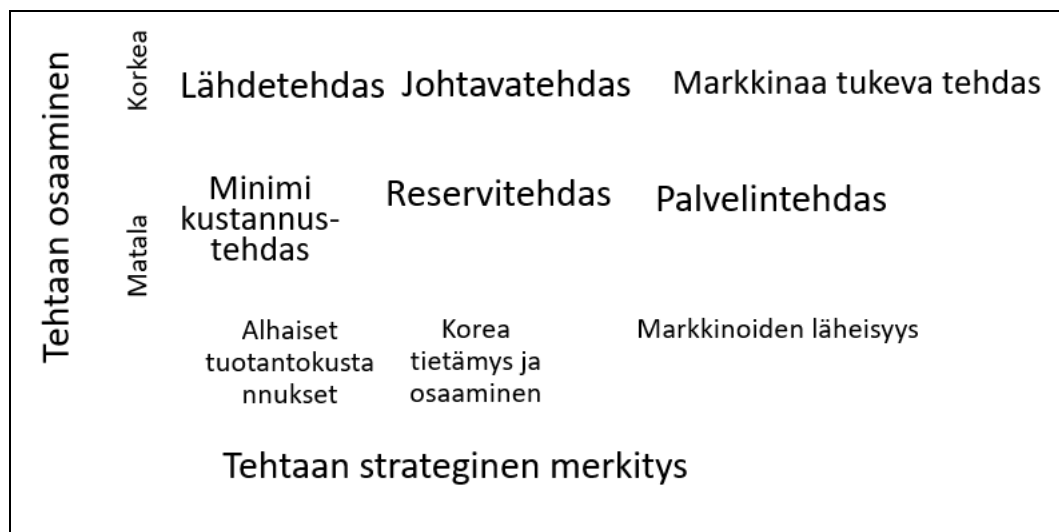
Suomen ja muutamaamaan maan sijoittuminen vertailussa oli alhainen koska Suomella on paljon ro-ro- laivausliikennettä. (Solakivi ym. 2018, s. 76–81)

WEF eli World Economic Forum ja ETI the Global Alliance for Trade Facilitation Enabling Trade Index mittaa ulkomaankaupan toimivuutta 7 asian suhteen, jolloin jokaisella on useampia indikaattoreita. Asiat arvioivat esimerkiksi, kuinka vaikeaa koti- ja ulkomaanmarkkinoille pääsy on ja kuinka tehokkaita rajamuodollisuudet ovat. Samalla se vertaa millainen on liikenneinfrastruktuurin saatavuus ja laatu sekä millainen on tietotekniikan käyttö ja saatavuus. ETI- selvityksessä käytetään lisäksi LPI ja LSCI mittareita. Suomi sijoittui vuonna 2016 ETI- vertailussa kuudenneksi 136 maan joukosta. Singapore oli kärjessä. Suomalaisvastauksissa oli vähän vaihtelua eri logistiikkaselvitysten välillä. Osa-alueiden sijoitukset olivat pysyneet samoina, eikä osa-alueiden sisäinen pistevaihtelu ole suurta vuosien välillä. (Solakivi ym. 2018, s. 76–81)

2.10 Tehtaan rooli globaalissa tuotantoverkostossa

Kun ajatellaan kustannustehokasta yritystoimintaa, on siinä tärkeää tuotannon kehittäminen ja tehostaminen. Kun arvoketju kehittyy, niin silloin voidaan jakaa tuotteiden valmistusprosessia eri vaiheisiin. Tavanomaisessa arvoketjussa tuotantolaitos valmisti tuotteen itse, kun taas kansainvälisessä arvoketjussa tuote voidaan valmistaa vaiheittain eri valmistusyksiköissä eri yritysten tuottamista komponenteista. Erikoistumisella tarkoitetaan tässä ei ainoastaan valmistusvaiheeseen ja sen jaksottamiseen vaan ulottuu aina tuotanto-organisaatioon sekä resursseihin. (Tekes 2009, s. 98–107) Tehtaan rooli globaaleissa tuotantoverkostoissa voidaan kuvata kahdella eri dimensiolla. Toinen niistä on tehtaan kompetenssi ja toinen strateginen tehtävä. Kompetenssit ovat jaettu kahteen eri tasoon alhaiseen ja korkeaan. Alhaisen kompetenssitason tehdas suoriutuu tuotantotehtävistä, jotka ovat toistuvia ja joissa ongelmanratkaisu tapahtuu etukäteen suunniteltujen ja rutiininomaisten sääntöjen puitteissa. Korkean kompetenssitason tehtailla kyky ratkaista ennalta arvaamattomia ongelmatilanteita. Tehtaan strateginen tehtävä voidaan jakaa yhdeksi kolmesta vaihtoehdosta, joita ovat alhaiset tuotannontekijöiden kustannukset, korkeatasoinen osaaminen ja taitotasomarkkinoiden läheisyys. Näiden kahden tekijän

kompensoitason ja strategisen tehtävän merkitys korostuu olennaisesti tuotannon sijoituspaikkaa määriteltessä. Suomen kannalta katsottuna on ainoastaan yksi strateginen tehtävä- johtava tehdas – oikeuttaa tehtaan sijoittamisen korkean kustannustason maahan. Siinä yhdistyvät mahdollisuus ja kyvykkyys käyttää hyväksi korkeaa osaamistasoa tuotannollisessa toiminnassa. Kuvassa 3 mahdollinen toimintamalli Suomen olosuhteissa on korkean osaamistason tehdas. Tällöin edellytyksenä, että Suomen lähialueilta Itämeren altaan ympäriltä ja Euroopassa olevat markkinat tarjoavat riittävän kysyntäpohjan tehtaan tuotteille. Markkinaa tukeva tehdas tulee kysymykseen silloin kun markkinoita pystytään valtaamaan kapeille segmenteille suunnatuilla tuotteilla ja räätälöinnillä. Silloin tehdas kytkeytyy markkinoihin ketterän tuotannon kriteerit täyttävillä ohjausperiaatteilla. Ketterä tuotanto tarkoittaa nopeaa reagointia asiakkaiden vaatimuksiin ja joustavuutta kysynnän volyyymiin ja valikoiman muutoksiin. Suomessa menestyvä yritys voi keskittyä Suomen toiminnoissaan innovatiivisiin korean jalostusarvon laadukkaisiin tuotteisiin. (Eloranta ym. 2010, s.69–70)



Kuva 3 Tehtaan rooli globaalissa tuotantoverkostossa

Suhteet toimittajiin ovat yhtä tärkeitä kuin suhteet asiakkaisiin. Tuotteiden kustannuksista 60 %- 80 % aiheutuu toimittajilta hankituista materiaaleista, palveluista

ja tuotteista. Yritysten tuotanto- ja hankintatoiminnan avain haasteina ovat kyky hyödyntää globaalien tuotantoverkostojen mahdollisuuksia. Jos tuotteet ja teknologiat ovat vakiintuneita olisi mahdollista yrityksen pystyä luomaan hankintakanavat ympäri maailmaa Suomessa sijaitseville tehtaille. (Eloranta ym. 2010, s.70) Globaalien hankintojen hyvät puolet piilevät siinä, että se takaa paremman teknologian saatavuuden, laadun ja laajentaa toimittajakantaa yrityksen hyväksi. Täysin vastakkainen näkemys on se, että kuljetuskustannukset vaan kasvavat kommunikointi vaikeutuu, mikä johtuu kielellisistä ja kulttuurillisista tekijöistä ja etäisyyksistä. Riskit sisältyvät aina hankintoihin suoritettiinpa ne mistä vaan kansainvälisesti tai paikallisesti. Varastojen kasvu ja jakaantuminen, toimitusaikojen pitkittyminen, tuntemattomat, paikalliset tai epäluotettavat toimittajat voivat olla hankinnan ongelmia. (Trent & Monczka 2003, s. 35 & 27)

2.11 Suomalaisen yrityksen menestystekijät

Suomalaisen yrityksen menestystekijäksi voisi listata yrityksen muuttumisen asiakaslähtöiseksi innovaatioyritykseksi. Kehittäen samalla tuotteita, hankkimalla tuoteoikeuksia tai ostamalla yrityksiä, joiden avulla yritys kykenee ratkaisemaan asiakkaiden aiemmat ongelmat. Panostamalla samalla asiakkaisiin ja asiakasrajapintaan. Pyrkimällä tunnistamaan asiakkaiden ongelmat. Rakentamalla Suomen tehtaot toteuttamaan osaamisen perustuvaa hyötyarvoa. Tuotteiden pitäisi olla sellaisia, joissa asiakkaat arvostavat ensisijaisesti hyötyarvoa. Keskittymällä erityisesti niihin tuotteisiin, jotka ovat ydinkyvykkyyttä tuovia ja, jotka vaativat tuotekehityksen läheisyyttä. Pitää muistaa myös korkea laatu ja ketteryys. (Eloranta ym. 2010, s.171)

Yritysten pitäisi muistaa hyödyntää globalisaation tuomat edut, pyrkimällä rakentamaan Kaukoitään tai Itä-Eurooppaan tuotantolaitoksia. Tekemällä siellä tuotteet, jotka ovat ydinkyvykkyyttä ja, joista asiakas arvostaa hintaa ja riittävää laatua. Aloittamalla globaali hankintatoiminta ja valvomalla kaukaisien toimittajien toimintaa. Pyrkimällä hyödyntämään globaalien toiminnan kustannushyödyt. Hyödyntämällä toimittajien

innovaatiokykyä omissa tuotteissa. Maksimoimalla voittoja ja minimoimalla kustannuksia. Investoimalla palveluihin. Etsimällä jatkuvasti toimintoja, jotka helpottavat asiakkaiden elämää. Tarttumalla uusiin kasvumahdollisuuksiin. Tunnistamalla uudet kasvualat nykyisen ydinliiketoiminnan ulkopuolelta. Tuntemalla toimittajaympäristö ja olemalla innovatiivinen. Suuret yritykset pyrkivät saamaan mittakaavaetuja ja välttämään tarpeetonta riskejä turvatakseen yrityksen omistajien tuoton jokaiselle kvartaalille. (Eloranta ym. 2010, s.171)

2.12 Logistiikka ja suomalaiset yritykset

Logistiikkaselvityksessä vuonna 2018 tarkasteltiin logistiikan merkitystä yritykselle. Siinä oli kyseessä se, kuinka yritykset olivat panostaneet logistiikkatoimintoihinsa Suomessa. Ja kuinka sitoutuneita he olivat tavassa toteuttaa logistiikkaa. Omaisuuserien erityisyyden on ollut olevan olennainen huomioon otettava tekijä esim. toimintojen ulkoistamisen kannattavuutta tarkastellessa. Tutkimusta arvioitiin asteikolla 1–5 (täysin erimielttä- täysin samaa mieltä). Enemmistö vastaajista oli täysin tai osittain erimielttä tai ei samaa eikä eri mieltä väittämien suhteen. Suurin osa vastaajista oli täysin samaa mieltä siitä, että heidän yrityksellään oli sille räätälöityjä logistiikkatoimintoja. (Solakivi ym.2018, S. 76–81)

Jos tarkastelemme viime vuosikymmentä voimme huomata, että kansainvälistymisen voimistuminen ja samalla talouden avautuminen ja riippuvuus Suomen ulkopuolisista tekijöiltä on ollut keskeistä. Teknologiateollisuuden palveluksessa on enemmän ihmisiä ulkomailla kuin kotimaassa. Suomalaiset yritys johtajat menestyvät erilaisissa kansainvälisissä tehtävissä. Toisaalta Suomeen pitäisi saada lisää kansainvälisiä osaajia muualta. Suomessa on menestymisen edellytyksiä eteenkin positiivisia tekijöitä ja resursseja. Samalla menestymme hyvin kansainvälisissä vertailuissa. Suomella on hyviä menestymisen edellytyksiä, joista laaja-alainen yleisen tason osaaminen on yksi ja hyvin organisoitu ja turvallinen toimintaympäristö. Matala yhteiskunnan hierarkia ja hyviä työntekijöitä kaikilla organisaationtasolla. Yksi nopeatempoisista ja voimakkain uudistuvista teollisuuden aloista on ohjelmistoala. F- Secure on ollut yksi menestyneimpiä yrityksiä Suomessa. Se sai 20 vuodessa kasaan 100 miljoonaa euron

liikevaihdon. 15 vuodessa se saavutti 50 miljoonan euron liikevaihdon ja toiset viidessä vuodessa. Suomessa on vähän satojen miljoonien liikevaihdon omaavia yrityksiä, vuonna 2010. Siksi olisi parasta, että olemassa olevien yritysten kasvupotentiaali pääsisi realisoitumaan. Se olisi kansantaloudellisesti kannattavaa. Yritysten tulisi panostaa esimerkiksi kilpailijaseurantaan, ennakointiin, strategiaprosesseihin ja markkinatutkimukseen. Tiedon jalostaminen johtopäätöksiksi ja strategiaksi. Seurattavia asioita ovat epäjatkuvuudet, megatrendit ja riskiskenaariot. Myös yrityksen lähtökohtana on oman kilpailukyvyn ja toimintaympäristön nykytilan ymmärtäminen. (Eloranta ym. 2010, s.171–172)

2.13 Yhteenveto

Kirjallisuuskatsauksen alussa pyrittiin selvittämään mikä tilaustoimitusketju on. Samalla pyrittiin selvittämään toimitusketjuun liittyviä tekijöitä kuten riskejä toimitusketjussa ja erilaisia strategioita koskien toimitusketjuja. Samalla pyrittiin selvittämään tilaustoimitusketjujen kustannuksia ja tunnuslukuja. Tämän jälkeen käsiteltiin globaaleja toimitusketjuja ja niiden haasteita. Lopussa käsiteltiin lokaaleja toimitusketjuja ja niiden syntymistä haasteineen, sekä teollista toimintaa Suomessa. Toimitusketjulla ylipäätään tarkoitetaan yrityksen tavara- ja rahavirtoja pitkin toimitusketjua. Usein koko toimitusketjua on kuvattu sanalla SCM, joka tarkoittaa tilaustoimitusketjun hallintaa. Itse toimitusketjua voidaan määritellä siten, että se kattaa tavaran siirtämisestä, kysynnästä, tuotannosta, pakkaamisesta ja toimittamisesta. SCM voidaan kuvata siten, että se pitää sisällään tieto, tavara ja rahavirtojen verkostossa, joka koostuu asiakkaista jakeluyrityksistä tuottajista ja tavaran toimittajista. Toimitusketjun eri linkit pyrkivät tuottamaan lisäarvoa asiakkaille omilla toiminnoillaan. Porterin kuvaama arvoketju perustuu SCM konseptiin missä tarjotaan puitteet integroidun virtauksen analysoinnille ja hallinnalle materiaali ja tietovirroista asiakkaalle ja takaisin. Tätä kokonaisuutta voidaan kutsua arvojärjestelmäksi. (Karjalainen ym. 2011, s.19–20)

Ensimmäisenä tutkimuskysymyksenä oli, miksi yritykset toimivat globaalisti. Toisena tutkimuskysymyksenä oli globaalien todistusketjujen haasteet ja edut verrattuna lokaalimpaan toimintaan. Kolmantena tutkimuskysymyksenä oli se, että millaiset tekijät

ovat edistäneet yritysten toimintojen globalisoitumista. Kirjallisuuskatsauksen perusteella sain selville ensimmäiseen tutkimuskysymykseen sen, että yritykset toimivat globaalisti monesta erialisesta syystä. Myös lokaalin toimintaan on olemassa samankaltaisia syitä tai niiden puutteita toimitusketjussa ja kilpailussa markkinoilla. Suurin syy yrityksen globalisoitumiseen on markkinoiden sijainti ulkomailla. Samalla toinen syy siihen on se, että yritys pystyy tarjoamaan enemmän lisäarvoa kuin kotimainen toimittaja. Jos tavaramalle ei löydy kotimaista toimittajaa on sen toimittava globaalisti. Myös halvemmat tuotanto-, hankinta- ja muut kustannukset ovat syynä siihen, että toimitaan globaalisti. Monet eri tekijät vaikuttavat siihen, että hinta alenee globaaleissa markkinoissa. Syitä tähän ovat mm. halvempi työvoima, valuuttakurssien vaihtelut, tehokkaammat laitteistot ja prosessit sekä keskittyminen tiettyihin tuotteisiin, jotka johtavat volyymin lisäämiseen. Suurempia uhkia ja haasteita ovat mm. laadun tarkkailuun liittyvät asiat. Lokaaleissa toimitusketjuissa on nopeampaa vastata laatueroihin kuin globaaleissa toimitusketjuissa. Se on myös kallista ja aikaa vievää, jos kumppanit ovat ympäri maailmaa. Kommunikaatio ja asian selvittäminen ovat keskeisiä asioita. Kirjallisuuskatsauksessa käsiteltiin mitkä asiat ovat kehittäneet yritysten globalisoitumista. Yritykset ovat joutuneet valintatilanteeseen koskien toimittajia. Globaali materiaalinhankinta on ollut valloillaan jo kauan. Niistä on tullut keskeinen osa selviytymistä markkinoilla. Enemmän lisäarvoa tuottavat toimittajat ulkomailta ovat lisänneet kysyntää ja halvemmat hinnat ovat syyt siihen miksi suuntaudutaan globaaleille markkinoille. Kotimaisten toimittajien kapasiteetti saattaa olla rajallinen, jolloin turvaudutaan ulkomaisiin tavarantoimittajiin. Hyvä toimittaja pitää puskurivarastoa tarjotakseen tuotteiden paremman saatavuuden kuin kotimaiset toimittajat.

Taulukko 2 Kirjallisuuskatsauksen yhteenveto ja tutkimuskysymykset

Tutkimuskysymys	Havainnot kirjallisuuskatsauksen perusteella
TK1. Miksi yritykset toimivat globaalisti?	<ul style="list-style-type: none"> • Globaali materiaalinhankinta ja toimitukset • Halpa kansainvälinen logistiikka sekä halvemmat

	<p>työvoima- ja muut kustannukset</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ulkomainen yritys pystyy tarjoamaan enemmän lisäarvoa kuin kotimainen toimittaja • Tavaralle ei löydy kotimaista toimittajaa • Valuuttakurssien vaihtelut • Tehokkaammat laitteistot ja prosessit • Keskittyminen tiettyihin tuotteisiin, joka johtaa volyymin lisäämiseen ja hintojen alenemiseen • Laatu voi olla myös yksi päätökseen vaikuttava tekijä • Ulkomaiset toimittajat saattavat pitää myös varastoa hankkijayrityksen kotimaassa suoria toimituksia varten • Parempi tekninen huolto (Karjalainen ym. 2011, s. 31–32)
<p>TK2. Globaalien toimitusketjujen haasteet verrattuna lokaalimpaan toimintaan?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Globaalin toiminnan riskit: Kauppasodat, Pandemiat, Brexit, Kustannusten nousu, Toimitusajat ovat pitkät, Kommunikaation vaikeus, Laatuongelmat ja niihin vastaaminen, Kestävähälytys ja Asiakkaiden tarpeet ja toiveet toimitusten ja komponenttien hankinnan suhteen (Ritvanen 2011) • Lokaalin toiminnan riskit: • Häiriöt toimitusketjuissa voivat johtaa

	<p>myöhästymisiin ja lisäkustannuksiin</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiaalitoimittajien ongelmat, tehtaiden sulkemiset, rahtikapasiteetti ongelmat, rahtihintojen kasvaminen • Epäluottamus ja yhteistyöhön liittyvät toimitusvaikeudet • Rakennemuutoksen seurauksena vahvoilla toimialoilla on kadonnut tuhansia työpaikkoja Suomessa • Suomessa teollisen tuotteiden siirtyminen halvemman tuotantotason maihin ollut nousussa • Suomessa voi olla kallista tehdä työtä. Työvoimakustannukset ovat suuret • Yritysten kasvu on suuntautunut ulkomaille
<p>TK3. Millaiset tekijät ovat edistäneet yritysten toimintojen globalisoitumista</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Liiketoimintastrategiana on ollut globaali materiaalinhankinta ja toimitukset • Hyötyinä globaaleihin toimituksiin halpa kansainvälinen logistiikka sekä halvemmat työvoimakustannukset • Yritys pystyy tarjoamaan enemmän lisäarvoa kuin kotimainen toimittaja

	<ul style="list-style-type: none">• Syitä tähän ovat halvempi työvoima, valuuttakurssien vaihtelut, tehokkaammat laitteistot ja prosessit sekä keskittyminen tiettyihin tuotteisiin ja tämä johtaa volyymin lisäämiseksi ja hintojen alenemiseksi.• Laatu saattaa olla tasaisempaa johtuen uudemmissa ja paremmista tuotantolaitteistosta, paremmasta laadunvalvonnasta ja motivoituneesta työvoimasta• Ulkomaiset toimittajalta saattavat pitää myös varastoa hankkijayrityksen kotimaassa suoria toimituksia varten• Kun yritys alkaa miettimään sitä kannattaisiko heidän lähetä kansainvälistymään, niin heidän tulisi tarkastella seuraavia asioita. Onko liikeidea tarpeeksi hyvä kansainväliseen toimintaan?• Onko kapasiteettiä hankittavissa vai onko sitä tarpeeksi yrityksellä itsellään?• Mistä saadaan rahoitettua vienti?• Onko yritykselle tuttu vientimarkkinat ja markkinasegmentit? Sopivatko tuotteet vientimarkkinoille?• Onko yrityksellä resursseja vientitoiminnan aloittamiseen? (Haverila ym. 1999. s 315–317)
--	--

3 EMPIIRINEN TUTKIMUS JA HAASTATTELUT

Empiirinen tutkimus aloitettiin haastattelemalla 3 eri teollisuuden yritystä, joilla oli globaalia ja lokaalia toimintaa. Yritysten nimiä ei mainita tässä tutkimuksessa. Yritysten haastattelut on mainittu case 1–3 nimellä tässä tutkimuksessa. Haastateltavat toimivat erilaisissa tehtävissä Case-yrityksissä. Ensimmäisessä haastattelussa haastattelin yrityksen (Chief Information Officeria, CIO:ta) eli tietohallintojohtajaa. Toisessa haastattelussa haastattelin yrityksen toimitusjohtajaa ja viimeisessä haastattelussa keskustelin yrityksen hankintajohtajan kanssa. Haastatteluja varten oli laadittu 13 kysymyksen lista, joka käytiin läpi jokaisen haastattelun yhteydessä. Haastattelulla pyrittiin selvittämään yrityksen globaaleja ja lokaaleja toimintoja. Haastattelut kestivät noin 45 minuuttia ja ne nauhoitettiin. Liitteenä on haastattelukysymykset.

Taulukko 3 Tietoa Case- yrityksistä

Yritys	Liikevaihto	Henkilöstömäärä	Toimiala	Haastateltavan henkilön rooli yrityksessä
Case 1	+100 miljoonaa €	450 henkilöä	Automaatiotekniikka	CIO, tietohallintopäällikkö
Case 2	47 miljoonaa €	300 henkilöä	Metalliala, syväveto, meisto, metallin muokkaus	Toimitusjohtaja
Case 3	140 miljoonaa €	470 henkilöä	Tuulivoimaturbiini	Hankintajohtaja

3.1 CASE 1

Ensimmäinen haastattelu tehtiin automaatiotekniikka-alan yritykseen, joka sijaitsi Tampereella. Yritys toimii valmistussektorilla, joka toimii lokaalisti ja globaalisti. Automaattioratkaisuja toimitetaan lastuavaan teollisuuteen, jossa käytetään jyrsimiä ja lastuavia koneita. Käytännön ratkaisut tulevat automaationa koneille. Esimerkiksi automaattihyllystä syöttää tavaraa työstökoneille ja työstökoneesta pois. Automaattiratkaisut vievät työstökoneelle myös työkaluja, joita ihmisen ei tarvitse itse tuoda. Yrityksellä on toimitettuna noin 5000 kappaletta valmiita projekteja. Itse haastatteluun osallistui tietohallintojohtaja CIO kohdeyrityksestä, jonka vastuulla oli yrityksen tietohallinto, turvallisuus ja tietosuojat. Liikevaihtoa yrityksellä oli vuonna 2019 +100 miljoonaa euroa. Henkilöstöä yrityksellä on 450 henkilöä ja tämän lisäksi on muita työntekijöitä, joita on alihankittu noin 100 henkilöä.

Yritys toimii globaalisti, koska sille toimitetaan tavaraa ulkomailta ja toimitukset asiakkaalle toimitetaan ympäri maailmaa. Se toimii myös lokaalisti Tampereella. Liikevaihdosta yli 90 % tulee Suomen ulkopuolelta. Markkinat ovat ulkomailta erityisesti saksaa puhuvissa Euroopan maissa, Euroopassa, USA:ssa ja Aasiassa. Muu maailma on pieni osa liikevaihdosta. He tekevät suunnittelutoimintaa eli mekaniikka- ja elektroniikkasuunnittelua. He valmistavat kokoonpantavaa kokonaisuutta, he tekevät myös ohjelmistosuunnittelua ja tuotantoa. Tänä päivänä he ovat iso softatalo, koska heillä on yli 150 henkilöä töissä softan kehityksessä. Heillä on myös jälkimarkkinapalvelut, jota tuotetaan 24/7 ympäri maailmaa. Varaosatoimintaa on myös after market- puolella. He tekevät järjestelmien modernisaatioita. Tähän liittyy myös tukitoimintajoja HR, talous, ICT, jotka tulevat globaalin organisaation kautta.

Kaikki tuotanto tehdään Suomessa, josta kaikki tavarat toimitetaan ympäri maailmaa. Globaalin toimitusketjun haasteet liittyvät tänä päivänä esimerkiksi koronavirukseen, brexittiin ja kauppasotiin. Koko tilauksen asennusporukka on lähtenyt Suomesta he ovat joutuneet 2 viikon karanteeniin esimerkiksi Kiinassa. Kiina ja Yhdysvallat ovat kauppasodassa asiakkuudet eivät uskalla välttämättä investoida. Yrityksen tuotteet ovat isoja projekteja ja ne ovat pitkäikäisiä. Asiakkuudet eivät ota enää niin paljon riskejä kuin ennen. Autoteollisuus on tullut murrokseen. Enää ei tehdä niin paljon

polttomoottoreita mitä ennen. Yritykset taistelevat olemassaolostaan ja samalla ei investoida uusiin koneisiin. Tämä vaikuttaa myös kohdeyrityksen liiketoimintaan. Tämä näkyy siinä, että myyntiä ei ole tullut niin paljon mitä olisi toivottu.

Globaalissa toimitusketjussa on aina omat haasteensa. Laadunvarmistus, toimitusajat voivat olla haasteellisia. Brexitin tuomat haasteet ovat esimerkiksi rajamuodollisuudet, joka vaikuttaa siihen, että ei saada niin nopeasti tavaraa toimitettua. Toisaalta globaalit toimitusketjut antavat paljon mahdollisuuksia. Jos he toimisivat pelkästään suomalaisten toimittajien varassa niin kustannukset lähtisivät helposti kasvamaan. Erikoistunut teollisuus voi olla ulkomailla se syy miksi toimittaja hankintaa ulkomailta. Hyvin nopeasti yritys on globalisoitunut, koska Suomen markkinat ovat niin pienet. Pelkällä automaatiosektorilla ei pärjää Suomessa. Kasvua on saatu toimintojen globalisoitumisesta ja yrityskauppojen myötä on saatu myös kasvua Euroopan markkinoille. Ulkomaan toiminnot ovat perustettu enemmänkin Service bisnekselle. Jotka tekevät huoltoja korjauksia ja asennuksia. Globaalit toimitusketjut tuovat säästöjä. Hankintasopimuksissa kirjoitetaan sopimus (eettiset pelisäännöt), jossa pyritään sopimaan, että lapsityövoimaa ei käytetä jne. Toimittajia myös auditoidaan aika ajoin. Hyvänä esimerkkinä kohde yrityksen toimintaa on ollut yhdysvaltalainen hävittäjä F35, johon on toimitettu Suomalainen automaatiotratkaisu tiettyjen osavalmistus prosessien osalta.

Ensimmäinen Case-yritys toimii myös lokaalisti. Heillä on ainut tuotantolaitos Tampereella. Tämä johtuu siitä, että he saavat toiminnallista hyötyä siitä, että tuotanto on keskitetty Suomeen. Tähän on vaikuttanut myös kustannukset, kuormanhallinta logistiikka sekä erikoistuminen ja laatua on helpompi valvoa. Koronavirus tuo kanssa haasteensa lokaalissa toiminnassa. Myös osia toimitetaan lokaalisti toimittajilta ja myös ulkomailta. Toimittajien toimitusketjut voivat olla kanssa globaaleja. Paljon käytetään suomalaisia toimittajia koskien hyllytystratkaisuja, jotka ovat suomalaisten toimittajien käsissä. He käyttävät myös suomalaisia teräslaatuja, jotka ovat vaan todettu laadukkaiksi ja hyväiksi. Jos mietimme läpinäkyvyyttä koko toimitusketjussa niin heillä on käytössä ostotilauksissa automatisoitu järjestelmä, joka vie tilauksen toimittajille. Toimittajien hallinnassa on pyritty läpinäköisyyteen, koskien tietoa toimitusketjussa. Myyntiennusteita on pyritty levittämään ja kysyntää on pyritty ennustamaan, että siitä

olisi hyötyä varastoinnin ja kysynnän kannalta. Haasteelliseksi ennustamisen tekee sen, että toimitukset ovat erityisesti projekti luonteisia ja toiminta tapa on ollut ETO-tilaukset. Kun kauppa saadaan aikaiseksi, on samatien heti toimittava ja laitettava tilaukset eteenpäin. Näillä projekteilla toimitusaika on 10–12 kuukautta. Raudan hankkiminen ja toimitus tuotantolaitokselle vie muutaman kuukauden. Tämän jälkeen on tuotteiden ja yksiköiden kokoonpanovaihe. Toimitukset asiakkaalle lähtevät noin 6 kuukautta asiakkaan tilauksesta ja kun kaupat on lyöty lukkoon. Tämän jälkeen on projektin asentaminen ja käyttöönottovaihe.

3.2 CASE 2

Toinen haastattelu tehtiin metallialalla toimivaan yritykseen, jonka pääkonttori oli Vantaalla. Sain haastatteluun yrityksen toimitusjohtajan. Yrityksen liikevaihto oli vuonna 2019 47 miljoonaa euroa. Yrityksellä on Suomessa 3 tehdasta ja Virossa yksi tytäryhtiö. Tämän lisäksi yrityksellä on tytäryhtiö Ruotsissa sekä Venäjällä ja Sveitsissä on myyntiyhtiö. Ruotsin tuotanto on siirretty Suomen tehtaille. Henkilöstöä heillä on 250–300 henkilöä. Tämä yritys edusti enemmän perinteistä toimitusketjua, joissa on enemmän metallitoimituksia, kuin ensimmäisen haastattelun case yritys, jonka tuotteet olivat isoja projekteja ja palveluja.

Yritys ostaa globaalisiti, mutta toimii enemmänkin Euroopan alueella. Vientiä Suomesta heillä on reilu 40 % myynnistä. He ovat alihankkijayritys, asiakkaille viedään tuotteita ja päämarkkina on Euroopassa. Tietyt tuoteperheet viedään Aasiaan ja Amerikkaan. Monet asiakkaat ovat siirtäneet päätöksenteon pois Suomesta. Pienosa asiakkaista muodostaa suurimmanosan myynnistä. Näissä yrityksissä oli tullut rakenteellinen muutos. Omistus on voinut muuttua kansainväliseksi. Konserni rakenteet ovat muuttuneet. Tämän takia heidän pitää pystyä toimimaan globaalisti ja olemaan kansainvälinen yritys. Globaalit toimijat edellyttävät, että on vähemmän toimittajia. Yrityksen on pystyttävä tarjoamaan erikoistuneita tuotteita. Koronaviruksen takia yrityksen oli suosittava lokaaleja toimitusketjuja turvatakseen saatavuus.

Jos yritys haluaa kasvaa, niin sen on globalisoiduttava ja erikoistuttava. Globaaleissa toimitusketjuissa etäisyys tuo omat haasteensa. Siihen on varauduttu varastoimisella. Rahtaaminen maksaa luonnollisesti enemmän globaaleissa toimitusketjuissa. Samalla laadullinen riski kasvaa, kun tehdään pitkiä kuljetuksia. Viruksen luomassa toimintaympäristössä on opittu toimimaan etänä ja hoitamaan asioita esimerkiksi TEAMS- palaverina. Brexitin myötä on turvattu toimitukset asiakkaan asiakkaalle koko toimitusketjussa. Yritys haluaa kasvaa ja sen takia halutaan kansainvälistyä ja saada ”leveämmät hartiat” ja suurempi osuus markkinoista ja vastata enemmän suurien asiakkaiden tarpeisiin. Yritys on pysynyt kasvamaan olemassa olevien suurten asiakkaiden ”imussa.” Yritys on panostanut asiakkaisiin enemmän ja saanut näin kasvua toimintaansa. Kilpailutilanteessa yrityksellä, joka haluaa pärjätä markkinoilla, täytyy olla omia vahvuuksia ja erottuvia kilpailutekijöitä.

Lokaalitoiminta tarkoittaa sitä, että palvellaan lähinnä olevaa markkina-aluetta. Ydinosaaminen on tehtaissa osaamiskeskuksissa ja samalla niissä on teknistä osaamista mm. suunnittelutehtävät. Niiden skaalaaminen muualle on haasteellista. Toimitusketjun turvallisuus on yksi lokaalisuuden etu, että voidaan toimia nopeammin ja toimittaa tuotteet aikaisemmin. Covid on vaikuttanut toimitusketjuun komponenttien osalta. Lokaalin toiminnan etuna on myös laadun parempi tarkkailu. Jos markkinat on muualla ja toimit lokaalisti niin se tuo omat haasteensa toimitusten osalta. Jos ydinosaaminen ja markkinat ovat erillään niin silloin on hankalampi kilpailla. Sama kulttuuriympäristö tuo kanssa etuja. Eli suurimmat edut piilevät siinä, että markkinat ovat lähempänä ja toimitusketjun turvallisuus on taattu lokaaleissa toimituksissa.

Lokaalin toiminnan haasteet tulevat esiin siinä, jos markkinat siirtyvät muualle tai ne eivät kasva, niin pääomia ja toimintaa on vaikeampi siirtää. Suurempi hankaluus on siinä, että pitäisi siirtää myös osaamista muualle. Lokaalissa toiminnassa on helpompi ratkoa laatuongelmia. Se on myös nopeampaa ja kommunikointi on myös helpompaa. Low volume high mix tuote on yllättävä ja nopea kysynnän ja tarpeen suhteen, niin lokaali toimitusketju on parempi. Tuote on laadultaan hyvätasoinen. ETO- tuotteilla täytyy tehdä yhteistyötä suunnittelun ja asiakkaan kanssa niin silloin on vaikea toimittaa kaukana asiakkaasta tai tuotannosta. Tuotteen epäkuranttius on huolena toimitusketjussa. Metallituotteet eivät sinänsä pilaannu toimituksessa, mutta niitä on

ehkä vaikea käsitellä niiden koon mukaan ja ne saattavat olla alttiita lämpötilojen vaihtelevuudelle ja vedelle.

Kestävähkehitys on korostunut toimittajien osalta. Se on neuvotteluissa erottava tekijä ja erottava asia. Sillä on iso merkitys terveyden ja turvallisuuden kannalta. Työturvallainsäädännän noudattaminen on osa strategista viestiä ja sitä vaaditaan myös kumppaneilta. Auditointeja tehdään säännöllisesti ja heillä on sertifikaatit voimassa. ISO 9001 laatujärjestelmä ja ISO 14001 ympäristöhallinta järjestelmä, sekä IATF16949 autoteollisuuden laadunhallintajärjestelmä. On ulkoista ja sisäistä auditointeja. Järjestelmät edellyttävät sitä, että auditointeja tehdään myös toimittajille. Yrityksen asiakkaat tekevät myös säännöllisesti auditointeja case yritykseen. Asiakasvaatimukset ovat kohdillaan. Toimitusketjussa pyritään läpinäkyvyyteen. Asiakkaiden ennusteet eivät tule järjestelmään automaattisesti. Tämä on tulevaisuuden haaste.

3.3 CASE 3

Viimeinen haastattelu tehtiin tuulivoimaturbiinivaihteita valmistavalle yritykselle. Yritys toimii globaalisti ja lokaalisti Suomessa. Yritys tekee tuulivoimaloiden voimansiirtoratkaisuja. Yrityksen päätoimipiste ja tehtaat ovat Suomessa, mutta heillä on huolto- ja myyntiyksiköitä Euroopassa. Yrityksellä työskentelee noin 470 henkilöä ja liikevaihto on noin 140 miljoonaa Euroa. Haastateltavana oli yrityksen hankintajohtaja, joka vastaa ostotoiminnasta globaalisti. Yritys toimii globaalisti ja lokaalisti. Heillä on tytäryhtiöitä ulkomailla ja he ostavat komponentteja ulkomailta. Myös osa markkinoista on ulkomailla, joka tarkoittaa sitä, että yhtiön on oltava lähellä asiakasta ulkomailla. Yritys ostaa tuotantolaitoksiin osia ulkomailta, koska Suomessa ei ole tarjolla komponentteja.

Kun toimittajaa valitaan esimerkiksi Kiinasta, niin se tuo omat haasteensa. Toimittajan on vastattava tiettyihin latuvaatimuksiin, niin tuotteen kuin toimitusten ja tuotannon kannalta. On yksinkertaisesti helpompaa toimia lähellä Euroopassa kuin Kaukoidässä. Komponentteja ei välttämättä valmisteta Suomessa, siksi yrityksen on lähdeävä muualle hakemaan niistä globaalisti esimerkiksi Kiinasta. Ja jos niitä saataisiin

Suomesta niin hinta voi olla korkeampi. Yrityksen on lähdettävä ulkomaille ja hyväksyttävä kaikki ne haasteet mitä siellä kohdataan. Kaupalliset syyt ovat yksi tärkeistä syistä, miksi lähdetään globaaliin toimintaan. Globaalina toimijana kauppasuhteet ja suhteet toimittajiin ovat kehittyneet viimeisenä 20 vuoden aikana. Tänä päivänä kiinalaiset toimittaja kilpailevat tasaväkisesti eurooppalaisten toimittajien kanssa. Tietysti Kiinasta toimitetut tuotteet tulevat hitaammin yrityksen käsiin. Yleensä ne toimitetaan merirahtina, jolloin toimitusaika on viikkoja. Yritys käyttää myös lentorahtia ja junia tavaran toimittamiseen, mutta ne ovat kalliimpia kuljetusmuotoja. Junalla toimitetut komponentit tulevat paljon nopeammin Kiinasta, mitä merirahti ja konttikuljetukset tulevat.

Tuuliturbiinialalla on tullut muutos siihen, että tuuliturbiinin koot ovat kasvaneet merkittävästi. Päätuote, joita yritys valmisti, painoi ennen vähemmän, mutta nyt sen paino on tuplaantunut. Samalla komponenttien koot ovat kasvaneet. Tämä on johtanut siihen, että kotimaisille toimittajille ei enää ole tämän kokoluokan osia tarjolla ja se on johtanut siihen, että komponentteja hankintaan jostain muualta kuin kotimaisilta markkinoilta. Tuuliturbiini alalla asiakkaat ovat kasvaneet isommiksi, kun kilpailijat ovat jääneet jalkoihin. Tämä on luonut tilanteen, jossa asiakkaan sanan on vaikuttavampi mitä ennen. Asiakkaat jopa ohjailevat toimittajaa case yritystä siinä mielessä, mistä yritys ostaa komponenttinsa.

CASE- yritys on kohdannut myös globaaleja kriisejä kuten koronavirus. Se melkein ajoi alas tuotantoa muutama vuosi sitten. Yritys selviytyi kriisistä hyvin, vaikkakin heillä oli yhteyksiä ja toimintaa Italian ja Kiinan kanssa. Tuotanto ei koskaan pysähtynyt kriisiin takia. Toinen asia, joka liittyy globaaleihin kriiseihin, on ollut konttikuljetusten noussut kustannus, koska Kiinassa ja sillä alueella on ollut sesonki ja hinnat ovat nousseet. Brexit ei ole vaikuttanut yrityksen toimintaan muuta kuin siten että Britanniassa on heidän myyntiyhtiönsä. Britanniassa se on vaikuttanut siten että tytäryhtiölle on tullut viivästyksiä ja kustannukset ovat nousseet hieman. Myös globaalit kauppasodat ovat aiheuttaneet kustannuksia ja ongelmia niin Aasian, kuin Euroopan ja samalla USA:n markkinoilla.

Lokaali toiminta perustuu siihen, että on kauppaa ja markkinat. Yleisesti on helpompi toimia lokaalien toimittajien kanssa, mutta laatueroavaisuudet eivät ole sen hankalampia kuin ulkomailta ostetut. Kaikkia osia ei saada lokaalisti ja kapasiteetti saattaa olla pienempi. Kustannukset ovat halvemmat lokaalisti. Yritysten pitää erikoistua, jos ne pyrkivät toimimaan lokaaleilla markkinoilla. Suomesta ostetaan tiivisteet ja joitain laakereita. Yleensä toimitusketjut ovat ulkomailla. Valurautaa ja koneistusta ostetaan Suomesta. Kannot ja laipat ovat sellaisia tuotteita mikä toimitetaan lokaalisti Suomessa. Toimitusketjun kustannukset eivät vaikuta siihen mitä ostetaan Suomesta. Jos tuotteita ei ole Suomen markkinoilla ne ostetaan muualta, esimerkiksi Euroopasta. Kiinassa on selvästi halvemmat kustannukset. Saatavuus on tärkeä. Osa asiakkaista pyytävät toimituksia Kiinasta Kiinaan koska heillä on siellä palvelua kokoonpanoa. Asiakkaat haluaisivat, että CASE- yritys myös kokoonpanisi tuotteitaan Kiinassa. Kauppasopimuksissa otetaan kantaa siihen, että kestäväkehitys pitää olla hyvällä mallilla. Laatu ja kustannukset ovat kontrolloitavissa. Auditointeja on yrityksessä käytössä puolin ja toisin.

Taulukko 4 Empiirisen tutkimuksen yhteenveto ja tutkimuskysymykset

Tutkimuskysymykset	CASE yritys 1	CASE yritys 2	CASE yritys 3
TK1. Miksi yritykset toimivat globaalisti?	<ul style="list-style-type: none"> • Hankintaa ulkomailta • Markkinat ovat ulkomailla • Liikevaihdosta 90 % tulee ulkomailta • Kustannussäästöt • Hankinta valmistus, palkka ja muut kustannukset 	<ul style="list-style-type: none"> • Yrityksellä on Suomessa 3 tehdasta ja Virossa yksi tytäryhtiö • Tämän lisäksi yrityksellä on tytäryhtiö Ruotsissa sekä Venäjällä ja Sveitsissä on myyntiyhtiö 	<ul style="list-style-type: none"> • Yrityksellä on tytäryhtiöitä ulkomailla ja he ostavat komponentte ja ulkomailta • Myös osa markkinoista on ulkomailla

	ovat pienemmät ulkomailla	<ul style="list-style-type: none"> • Ruotsin tuotanto on siirretty Suomen tehtaille • Vientiä Suomesta on reilu 40 % myynnistä 	
TK2. Globaalien toimitusketjujen haasteet ja edut verrattuna lokaalimpaan toimintaan?	<ul style="list-style-type: none"> • Brexit eli rajamuodollisuudet vievät aikaa • Kauppasodat • Markkinat ovat muuttuneet • Heillä on lokaalituotantolaitos Suomessa, joka palvelee ulkomaiden ja kotimaan markkinoita • Laadun varmistus on helpompaa lokaalisesti • Kustannukset, kuormanhallinta, logistiikka sekä erikoistuminen ja laatu on helpompi valvoa lokaalisti 	<ul style="list-style-type: none"> • Koronaviruksen takia yrityksen oli suosittava lokaaleja toimitusketjuja ja turvatakseen saatavuus • Etäisyys tuo haasteita globaaleissa toimitusketjuissa • On hankala siirtää osaamista ja infra ulkomaille • Lokaalissa toiminnassa on helpompi ratkoa laatuongelmia • Se on myös nopeampaa ja kommunikointi on myös helpompaa 	<ul style="list-style-type: none"> • Kotimaiset komponentit ovat kalliimpia ja niitä haetaan sitten ulkomailta, Euroopasta ja Kiinasta • USA:n ja Kiinan kauppasodat vaikuttavat toimiseen globaaleilla markkinoilla • Brexit ja pandemiat tuovat omat haasteensa toimintaan ulkomailla ja samalla myös lokaaliin toimintaan.

<p>TK3. Millaiset tekijät ovat edistäneet yritysten toimintojen globalisointia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Jälkimarkkinapalvelut ovat ympäri maailmaa • Kasvua on haettu ulkomailta • Globaali hankintatoiminta 	<ul style="list-style-type: none"> • Jos yritys haluaa kasvaa, niin sen on suunnattava ulkomaille. • Päämarkkina-alue on Euroopassa • Asiakkaat ovat muuttuneet globaaleiksi yritystensä ja muutoksen seurauksena 	<ul style="list-style-type: none"> • Kotimaiset komponentit ovat kalliimpia ja niitä haetaan sitten ulkomailta, Euroopasta ja Kiinasta • Komponenttien saatavuus Suomesta voi olla heikkoa tai sitten niitä ei ole Suomessa. Kiinasta ostetut tuotteet tulevat hitaammin toimitettuna yritykselle

4 POHDINTAA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Empiirisessä tutkimuksessa haluttiin selvittää yrityksen globaalia vs. lokaalia toimintaa ja päädyin seuraaviin tutkimuskysymyksiin. *Ensimmäinen tutkimuskysymys* oli miksi yritykset toimivat globaalisti? Syynä siihen voi olla se, että yritykset haluavat saavuttaa halvemmat työ ja materiaali kustannukset. Toisena syynä voi olla se, että yritys hakee toiminnallaan laajempia markkinoita esimerkiksi Kaukoidästä. Myös mahdollisuus erikoistumiseen ajaa yrityksiä globaaleille markkinoille. Yrityksen pitää toimia siellä missä markkinat ovat, joten yritysten täytyy levittää toimintaansa sinne missä markkinat ovat. Samalla komponenttien saatavuus voi olla vain ulkomaisten toimittajien käsissä. *Toisena tutkimuskysymyksenä* on globaalien todistusketjujen haasteet ja edut verrattuna lokaalimpaan toimintaan. Haasteena voi olla toimitusketjujen erilaisuus. Yrityksen on tehtävä yhteistyötä ja hoitaa kappasuhteitaan hyvin globaalissa ympäristössä. Haasteena voi olla myös kulutuskäyttäytymisen kehitys. Toimitusketjut ulottuvat aiempaa enemmän ympäri maailmaa ja B2B-verkkokaupan volyymit kasvavat tasaisesti, mikä johtaa joihinkin vakaviin operatiivisiin haasteisiin. Lokaalin toiminnan edut piilevät siinä, että markkinat ovat lähempänä ja voidaan erikoistua tietyille asiakkaille tietyillä tuotteilla. Lokaalissa toimitusketjussa on rahtaamiskustannukset pienemmät, eikä ole tullimuodollisuuksia hidastamassa toimituksia. Toimitukset voivat olla nopeampia mitä globaaleissa toimituksissa. Laaduntarkkailu ja laatuasioihin puuttuminen on helpompaa lokaaleissa toimitusketjuissa. Kun virhe löydetään ajoissa, siihen pystytään vastaamaan nopealla aikataululla. Globaalissa ketjussa tämän on hankalampaa ja aikaa vievää. *Kolmantena tutkimuskysymyksenä* on se, että millaiset tekijät ovat edistäneet yritysten toimintojen globalisoitumista? Tehtaan rooli globaaleissa tuotantoverkostoissa voidaan kuvata kahdella eri dimensiolla. Toinen niistä on tehtaan kompetenssi ja toinen strateginen tehtävä. Kompetenssit ovat jaettu kahteen eri tasoon alhaiseen ja korkeaan. Alhaisen kompetenssitason tehdas suoriutuu tuotantotehtävistä, jotka ovat toistuvia ja joissa ongelmanratkaisu tapahtuu etukäteen suunniteltujen ja rutiininomaisten sääntöjen puitteissa. Korkean kompetenssitason tehtailla kyky ratkaista ennalta arvaamattomia ongelmatilanteita. Niin kuin edellä oli mainittu, niin komponenttien saatavuus voi olla vaikeaa lokaaleissa toimitusketjuissa ja koska tuotetta ei ole on turvauduttava kansainvälisiin toimituksiin.

Tämän tutkimuksen tuloksina saatiin kattava kuvaus sille, miten yritys toimii globaalisti ja lokaalisti. Tutkimuksessa saatiin vastaus tutkimuskysymyksiin kirjallisuuskatsauksen ja empiirisen tutkimuksen perusteella. Edellä pohdinnassa oli mainittu, miten tutkimuskysymyksiin saatiin vastaus. Tämän opinnäytetyön tavoitteisiin saatiin ratkaisut ja ratkaisut olivat kattavat. Tulokset arvioidaan niiden pätevyyden ja luotettavuuden määrittämiseksi. Pätevyyttä käytetään kuvaamaan, onko tutkimus kohdennettu oikeisiin aiheisiin ja tutkittu heille menetelmillä, jotka tuottavat tietoa, jonka tutkimuksen oli tarkoitus tuottaa. Luotettavuus puolestaan kuvaa, tulkitaanko tuotetut tiedot oikein, tutkimus on toistettavissa ja sovellettavissa aiheen jatkotutkimuksiin. Tässä tutkimuksessa empiirinen osuus ja haastattelut olivat helppo toteuttaa. Valitettavasti en saanut niin paljon haastattelevia tahoja ottamaan kantaa tähän opinnäytetyöhön. Lähetin noin seitsemän eri haastattelupyyntöä, joista moneen vastattiin niin, että eivät kerkeä vastaamaan kysymyksiini. Sain tähän opinnäytetyöhön kaikkiaan 3 eri yritystä kuvamaamaan heidän prosessejaan. Empiirinen tutkimus onnistui silti hyvin, vaikka osallistujamäärät olivatkin niukkoja. Tästä huolimatta kerättyä tietoa ja tuloksia voidaan pitää luotettavana ja relevantina. Empiirisen tutkimuksen perusteella tutkimustuloksia voidaan kohtuullisella tasolla yleistää samantyyppisiin yrityksiin, vaikka haastateltavia yrityksiä oli vain kolme. Kirjallisuuskatsaus tuki empiirisen tutkimuksen tuloksia. Tutkijan omat mielipiteet ja asenteet eivät merkittävästi vaikuttaneet lopputuloksiin. Opinnäytetyö oli rajattu koskemaan yrityksen kansainvälistä ja paikallista toimintaa. Mielestäni rajaus oli hyvä ja tietoa kirjallisuuskatsauksessa oli riittävästä. Toisaalta vaikka kirjallisuuskatsaus olikin kirjoitettu rajatusti se toi tarpeeksi tietoa ja vastauksia tutkimuskysymyksiin.

5 LÄHTEET

Armstrong, J.S. (1985). Long-range forecasting: From Crystal Ball to Computer, 2nd ed. John Wiley & Sons, New York.

Baraniecka A, 2013. Supply Chain Development Process.

Barratt M. 2004. Understanding the meaning of collaboration in the supply chain. S. 3

Camerinelli E, 2009. Measuring the value of the Supply Chain. Gower

Douglas M. Lambert Martha C. Cooper Issues in Supply Chain Management. Sivut 3–4

Eloranta E, Ranta J, Pekka S, Pekka Ylä-Anttila. 2010. Teollinen Suomi. Sitra. 1. painos. ISBN: 978-951-563-722-2.

Gereffi G & Fernandez-Stark K. 2011. GLOBAL VALUE CHAIN ANALYSIS: A PRIMER. S.5

Haverila M, Kouri I, Uusi-Rauva E. 1999. Teollisuustalous. Infacs johtamistekniikka OY. Kolmas painos. ISBN 951-96765-2-X. 472 s.

Hayes R H & Pisano G P. 1994. Beyond World-Class: The New Manufacturing Strategy. Harvard Business Review.

Ho, Zheng, Yildiz & Talluri 2015. Supply chain risk management: a literature review

Johnston R & Lawrence P. R 1988. Beyond Vertical Integration: The Rise of Value Adding Partnerships. Harvard Business Review, s. 94-101.

Kaij E. Karrus, Logistiikka, WSOY, 2005

Karjalainen T, Muhos M, Wang L, ja Kess P. 2011. Kiinalaisten ja suomalaisten yritystenvälinen tilaus-toimitusketju. Saatavilla: <http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789514293719.pdf>. Työpaperi sivut 19–20. ISBN 978-951-42-9371-9

Keah C T. 2001. *European Journal of Purchasing & Supply Management* 7 3 A framework of supply chain management literature. S.2

Keely L. Croxton, Sebastián J. García-Dastugue and Douglas M. Lambert. 2001. The Ohio State University. *The Supply Chain Management Processes*. S. 2-4

Kogut B 1985. *Designing Global Strategies. Comperative and Competitive Value Added Chains*. *Sloan Management Review*, Summer: s. 15–28.

Kristian M, Rajala A, Svanhn S. 2004. *Tulevaisuutena liiketoimintaverkot Johtaminen ja arvonluonti*.

Lehtinen U, 2001. *CHANGING SUBCONTRACTING. A study on the evolution of supply chains and subcontractors*. Department of Industrial Engineering, University of Oulu. s. 30

Lindberg P & Trygg L. 1991. *Manufacturing Strategy in the Value System*. *International Journal of Operations & Production Management* 11(3): 52-62

Logistiikan maailma, 2021. Reijo Rautauoman säätiö <https://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/logistiikkastrategia/> [Viitattu 27.1.2021.]

Logistiikkamaailma internet sivut. Saatavilla: <https://www.logistiikanmaailma.fi/sopimukset/toimituslausekkeet/incoterms-2020/> Viitattu: 7.3.2021

Lovio R, 2006. *SIJAINTI SEURAA STRATEGIAA: KOKONAISKUVA SUOMALAISTEN MONIKANSALLISTEN YRITYSTEN GLOBAALIEN*

KARTTOJEN MUUTOKSISTA 2000–2005. ETLADiscussion Papers, No. 1053, The Research Institute of the Finnish Economy (ETLA), Helsinki

Manuj I University of North Texas--Denton and John T. Mentzer. 2008. University of Tennessee. GLOBAL SUPPLY CHAIN RISK MANAGEMENT. JOURNAL OF BUSINESS LOGISTICS, Vol. 29, No. 1, S. 4 s.23

Paimander A, Rintala H Logistiikkaselvitys 2018 TURUN KAUPPAKORKEAKOULUN JULKAISUJA

Porter M. 1985. Competitive Advantages. Creating and sustaining superior performance Free Press, New York. s.557.

Pöytry J, Kettunen O, Kilponen A. 2004 VTT tiedotteita Varaston ulkoistaminen alihankinnassa. Kustannusmallitarkastelu. Sivut. 12–14.

Ritvanen R, Inkiläinen A, Anders von Bell ja Santala J. 2011. Logistiikan ja toimitusketjun hallinnan perusteet Internet kirja. Ladattavissa: <https://www.logistiikanmaailma.fi/aineistot/kirjat-ja-julkaisut/logistiikan-ja-toimitusketjun-hallinnan-perusteet/>. [Viittaus 17.11.2020.]

Sakki J. 2014. Tilaus- toimitusketjun hallinta digitalisoitumisen haasteet. Versio 8.1. ISBN 987-951-9766874 SARJA E-2:2018. S. 76–81)

Solakivi T, Ojala L, Laari S, H Lorentz H, Kiiski T, Töyli J, Malmsten J, Bask A, Rintala O, Paimander A, Rintala H. 2018. LOGISTIIKKA SELVITYS, TURUN KAUPPAKORKEAKOULUN JULKAISUJA SARJA E-2:2018

Speh T W. 2009. Understanding Warehouse Costs and Risks. VOLUME 24 • NUMBER 7 . S.6. S.1

Suomen kumppanuussopimus 2014–2020. 2015. Saatavilla: <https://www.rakennerahastot.fi/documents/10179/141918/Kumppanuussopimus/db0caf71-e7f5-4d11-9b97-8d41e5b2efa3?version=1.0>. Viitattu 26.3.2021.

Talent Base 2017. Saatavilla <https://www.talentbase.fi/blogi/scrum-ja-kanban/>. Viitattu 26.3.2021.

Tekes. 2009. Globaalit arvoverkostot. Toim. Hakonen, Erkki, Huomo, Tapio, Kallio, Jukka, Kinnunen, Jari, Tinnilä, Markku ja Vepsäläinen, Ari. HM&V Research Oy. Tekesin katsaus257/2009

Togar M. Simatupang, R. Sridharan. 2002 . The Collaborative Supply Chain: A Scheme for Information Sharing and Incentive Alignment. s. 4–7

Toimiala-analyysi (viiden kilpailuvoiman geneerinen malli) huhtikuuta 07, 2017 <http://venturekauppi.blogspot.com/2017/04/toimiala-analyysi-viiden-kilpailuvoiman.html> [Viitattu 9.2.2021]

Trent, R. & Monczka, R. 2003. International purchasing and global sourcing – what are the differences? Journal of Supply Chain Management. Vol. 39, nro. 4, s. 26–37.

Tuotantotalouden analyysimallit 2017 Aalto-yliopisto, Tuotantotalouden laitos https://mycourses.aalto.fi/pluginfile.php/420845/mod_resource/content/1/Tuotantotalouden%20analyysimallit%20K17.pdf. [Viitattu 9.2.2021]

Yrittäjät internet-sivu. Saatavilla: <https://www.yrittajat.fi/yrittajan-abc/kansainvalistymisen/opas-kansainvalistymiseen/logistiikka-318691#>
Viitattu:7.3.2021

LIITE 1

Haastattelu

Haastattelun tulokset tulevat ainoastaan opinnäytetyön tekijän Jere Lehtisen käsiin. Nimiä tai yritystä ei mainita diplomityössä, vaan kerrotaan yleisesti missä teollisuuden alalla yritys toimii ja mikä on haastateltavan titteli. Haastattelu nauhoitetaan, jos se vain sopii, koska haastattelua voidaan käydä läpi uudestaan. Se helpottaa muistiinpanojen kirjausta.

- 1. Yrityksen nimi, liikevaihto, henkilöstömäärä, teollisuuden ala:**
- 2. Haastateltava (asema yrityksessä)**
- 3. Miksi yritys toimii globaalisti ja millaisia toimintoja yrityksellä on?**
- 4. Globaalien toimitusketjujen haasteet?**
- 5. Globaalien toimintojen kehittyminen?**
- 6. Millaiset tekijät ovat edistäneet yrityksen toimintojen globalisoitumista?**
- 7. Millaisia globaaleja kriisejä on kohdattu?**
- 8. Miksi toimitaan lokaalisti?**
- 9. Lokaalien toimintojen haasteet?**
- 10. Millaisilla tuotteilla on lokaaleja toimitusketjuja?**
- 11. Mitä ovat toimitusketjujen kustannukset globaalit vs. lokaalit?**
- 12. Mitä odotetaan toimittajilta laadun, kustannusten, ympäristön, turvallisuuden ja terveyden kannalta?**