



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO  
TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

**AKSELI LAHDENSUO  
TUOTANNON KOTIUTTAMISEN JA ULKOMAILLE SIIRTÄMISEN SYYT  
SEKÄ NIIDEN EROAVAISUUDET**

Kandidaatintyö

Tarkastaja: Johanna Kirjavainen

## TIIVISTELMÄ

**Akseli Lahdensuo:** Tuotannon kotiuttamisen ja ulkomaille siirtämisen syyt sekä niiden eroavaisuudet

Tampereen teknillinen yliopisto

Kandidaatintyö, 25 sivua

Toukokuu 2018

Tekniikan kandidaatin tutkinto-ohjelma

Pääaine: Tuotantotalous

Tarkastaja: Johanna Kirjavainen

Avainsanat: Tuotannon siirto, tuotannon sijaintipäätökset, tuotannon kotiuttaminen, offshoring, reshoring, backshoring

Tässä kandidaatintyössä tavoitteena oli selvittää, mitkä tekijät ajavat yritykset siirtämään tuotantoaan ulkomaille tai takaisin kotimaahansa. Lisäksi työssä pyrittiin selvittämään kuinka tuotannon ulkomaille siirtojen ja takaisin siirtojen syyt eroavat toisistaan. Työ toteutettiin kirjallisuuskatsauksena ja lähteitä etsittiin pääsääntöisesti Emerald ja Google Scholar hakuohjelmilla. Työn tuloksiin kerättiin 16 tutkimusta, joiden löytämistä syistä laadittiin taulukko kuvaamaan tekijöitä tuotannon siirtojen syinä. Työ rajattiin käsittelemään taulukon mukaisesti suurinta syytä siirtää tuotantoa ulkomaille eli kustannuksia, suurinta syytä siirtää tuotantoa takaisin kotimaahan eli laatua sekä tutkimuksissa kolmanneksi useimmiten mainittua syytekijää eli toimitusketjua. Rajauksen avulla työssä onnistuttiin ylläpitämään vertailua siitä, miten ja miksi tuotannon siirtojen syyt eroavat ulkomaille ja kotimaahan siirroissa.

Teoriassa esitettiin kolme tärkeintä tekijää siirtojen taustalla, nämä syyt olivat markkinoiden, osaamisen ja resurssien sijainti. Nämä syyt vaikuttivat myös tämän työn mukaan lähes jokaiseen tuotannon siirtopäätökseen. Työn tuloksena huomattiin, että tuotannon takaisinsiirtojen taustalta löytyy enemmän syitä kuin offshore-siirtojen taustalta. Suurimpia syitä siirtää tuotantoa ulkomaille olivat kustannukset, toimitusketju ja osaaminen. Tuotannon takaisin siirtojen suurimpia tekijöitä puolestaan olivat joustavuus, laatu, osaaminen ja toimitusketju. Suurimpia yhteneväisyyksiä siirtojen syissä olivat kustannussäätöt, osaamisen sijainti ja toimitusketju. Yhteneväisyydet osoittavat, että tuotannon offshore-siirtojen tavoitteisiin ei aina päästä, sillä tuotantoa joudutaan siirtämään samoilla perusteilla takaisin kotimaahan. Suurimpia eroavaisuuksia olivat puolestaan laadun, joustavuuden ja tuotekehityksen suurempi merkitys tuotannon takaisin siirroissa. Työssä huomattiin myös, kuinka tekijät siirtojen syinä olivat usein linkittyneitä toisiinsa. Esimerkiksi huono johtaminen saattoi vaikuttaa laatuun, mikä puolestaan vaikutti yrityksen kannattavuuteen liikevaihdon kautta. Tuotannon siirtoille ei tässä työssä löydetty yhtä suurta ja aina pätevää syytä tai edes kriteeristöä, sillä siirtojen huomattiin olevan erittäin tapauskohtaisia ja seurausten vaihtelevan muun muassa tuotteen, asiakaskunnan tai taloustilanteen mukaan. Tuotannon siirrot ovatkin siis erittäin tapauskohtaisia, ja usein parhaissa siirroissa on ymmärretty katsoa monia tekijöitä ja ottaa huomioon myös yrityksen tilanne ja strategia.

## ABSTRACT

**Akseli Lahdensuo:** Drivers for reshoring and offshoring manufacturing and differences between them

Bachelor of Science Thesis, 25 pages

May 2018

Bachelor's Degree Programme in Industrial Engineering and Management

Major: Industrial Engineering and Management

Examiner: Johanna Kirjavainen

**Keywords:** relocation of manufacturing, offshoring, reshoring, backshoring, manufacturing location decisions

Purpose of this bachelor's thesis was to define the reasons to move manufacturing and compare the drivers of offshoring and reshoring manufacturing. This thesis was done as a literature review using articles which were searched on Google Scholar and Emerald Insight. Results were gathered from 16 different researches about manufacturing relocation. These researches were selected to represent large field of industries and countries, so that the thesis would be as comprehensive as possible. This thesis was limited to focus on three drivers for relocation: costs, quality and supply chain. These drivers were selected because they were the biggest driver for offshoring, the biggest driver for reshoring and the third biggest reason for relocation of manufacturing, according to the researches.

Main reasons to move manufacturing according to theory were locations of markets, resources and know-how. However, according to this thesis the biggest reason to reshore manufacturing was quality and for offshoring the biggest driver was costs. Main findings were the following: there were more reasons to move manufacturing back than there was to offshore. This could imply that offshoring decisions are usually made with focus on only few variables. There were also many drivers which were the same for both offshoring and reshoring, this could mean that the goals of relocation were not reached so company was forced to move the manufacturing back. Drivers for relocation of manufacturing are linked, for example bad leadership can cause additional costs and insufficient quality. Drivers and consequences of relocation vary depending on e.g. product features, company's strategy and markets. That is why it is impossible to define criteria which could be used in every relocation decision. Best relocation decisions were made by considering company's strategy, situation and lots of variables.

## ALKUSANAT

Kurssin alussa itselleni oli selvää, että haluan perehtyä työssäni tuotantostrategioihin. Työni aihe vaihteli alkukevään aikana useaan otteeseen. Lopulta ohjaajan kanssa löydettiin sopiva rajaus, josta kirjoittaminen onnistui. Tahmean alun jälkeen sopivan aiheen löydyttyä työ edistyi tasaisen varmasti kiinnostuksen ja ymmärryksen lisääntyessä.

Haluan kiittää professori Jussi Heikkilää asiantuntevista kommentteista työn eri vaiheissa sekä uusien näkökulmien tarjoamisesta työn parantamiseksi. Lisäksi haluan kiittää Johanna Kirjavaista lukuisista vinkeistä ja palautteista, joiden avulla työ saatiin käyntiin, edistymään ja viimeistelyä. Iso kiitos myös muille kurssilaisille seminaaritilaisuuksien palautteesta.

Tampereella, 13.5.2018

Akseli Lahdensuo

## SISÄLLYSLUETTELO

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1.    | JOHDANTO.....                            | 1  |
| 1.1   | Tutkimuskysymys ja rajaukset.....        | 2  |
| 1.2   | Tutkimusmetodologia ja työn rakenne..... | 2  |
| 2.    | TUOTANNON SIIRTOPÄÄTÖKSET.....           | 4  |
| 2.1   | Offshore-päätökset.....                  | 4  |
| 2.2   | Reshore-päätökset.....                   | 5  |
| 2.3   | Siirron syiden kolmijako.....            | 6  |
| 3.    | SIIRTOJEN SYYT.....                      | 9  |
| 3.1   | Kustannukset ja kannattavuus.....        | 11 |
| 3.1.1 | Kustannukset.....                        | 12 |
| 3.1.2 | Kannattavuus.....                        | 13 |
| 3.2   | Laatu.....                               | 13 |
| 3.2.1 | Osaaminen.....                           | 14 |
| 3.2.2 | Johtaminen.....                          | 15 |
| 3.3   | Toimitusketju.....                       | 16 |
| 3.3.1 | Markkinoiden sijainti.....               | 17 |
| 3.3.2 | Joustavuus.....                          | 18 |
| 4.    | PÄÄTELMÄT.....                           | 20 |
| 4.1   | Rajoitukset.....                         | 22 |
| 4.2   | Tulevaisuuden tutkimukset.....           | 22 |
|       | LÄHTEET.....                             | 23 |

# 1. JOHDANTO

”Katso ympärillesi. Tiedätkö missä tavarat ympärilläsi on tehty”. (Ferdows 1997a) Vielä vuosikymmeniä sitten, huonekalut ostettiin oman kylän puusepältä, vaatteet haettiin räätälistä ja Turun Sinappi tuli Turusta. Nykypäivänä tuotteiden alkuperä on yhä useammin kuluttajille täysi mysteeri. Puhelimen takakuoressa saattaa lukea suunnittelu- ja valmistusmaa, mutta todellisuudessa komponentteja on kerätty eri puolilta maailmaa. Miksi tuotantoa ylipäätään siirretään ympäri maailmaa?

Vielä vuonna 1970 G7-maat tekivät arviolta 71 % kaikesta maailman tuotannosta, vuoden 2010 mennessä tämä luku oli pudonnut 52 %. Samalla aikavälillä esimerkiksi Kiinan tuotannon osuus nousi 18 %. (Baldwin & Lopez-Gonzalez 2015) Tuotantoa on siis siirretty ympäri maailmaa jo 50 vuoden ajan. Tuotannon siirtäminen on edelleen yleistä, vaikka se on viime vuosina vähentynytkin (Kinkel 2014). Suomessakin on vuosien varrella luettu lehdistä, kuinka esimerkiksi Fiskars ja Familan ovat siirtäneet tuotantoaan muihin maihin matalampien kustannusten ja paremman kilpailukyvyn perässä. Globalisaation myötä tuotannon siirtäminen on tullut helpommaksi. Vielä 50 vuotta sitten kokonaisen tuotannon siirtäminen toiseen maahan on vaatinut valtavasti työtä. Nykyään tuotannon siirtämisen tai vähintään kilpailuttamisen pystyisi periaatteessa toteuttamaan poistumatta toimistolta.

Karkeasti jaoteltuna tuotannon siirtoja on olemassa kahta erilaista, tuotanto voidaan joko siirtää ulkomaille eli offshore tai tuoda takaisin eli reshore. Suurimpina tekijöinä tuotannon siirtämisessä ulkomaille toimivat usein kustannukset eri muodoissa (Heikkilä et al. 2017; Johansson & Olhager 2017). Kuitenkin esimerkiksi Kiinan talouden kasvu ja muutuneet tilanteet ovat johtaneet siihen, että tuotantoa on alettu siirtää takaisin yritysten kotimaihin kulujen pienentämiseksi (Fel & Griette 2017). Tuotanto sijoitetaan siis lähes aina sinne missä sen kustannukset ovat alhaisimmat. Viime vuosina jotkut yritykset, kuten Boeing ovat joutuneet pakon edessä siirtämään tuotantoa takaisin kotimaahansa, vaikka tuotanto siellä on kalliimpaa (Denning 2013). Nämä tapaukset ovat herättäneet keskustelua siitä, pitäisikö tuotantoa siirtäessä keskittyä kustannusten sijaan tarkemmin muihin tekijöihin.

Tuotannon siirrot ovat aiheena erittäin ajankohtainen, sillä esimerkiksi valtioiden toisilleen asettamat pakotteet ja tuontitullit vaikuttavat suoraan yritysten tuotannon sijaintipäätöksiin. Tuotannon takaisin siirrot ovatkin viime aikoina yleistyneet, kun esimerkiksi Yhdysvallat on kannustanut yrityksiä palaamaan kotimaahansa tarjoamalla erilaisia tukia ja etuja. Tuotannon ulkomaille siirtoja tehdään kuitenkin edelleen etenkin alhaisempien tuotantokustannusten perässä.

## 1.1 Tutkimuskysymys ja rajaukset

Työni käsittelee syitä tuotannon siirtojen taustalla. Tuotannon siirrot kuuluvat tuotannon aihepiiriin, mutta siirtopäätökset ovat samalla yrityksen strategisia päätöksiä. Työni tavoitteena on saada lisää ymmärrystä siitä, miksi tuotantoa siirretään. Työn tutkimuskysymyksenä on selvittää, mitkä tekijät vaikuttavat tuotannon siirtoihin ja miten offshore- ja reshore-siirtojen syyt eroavat toisistaan. Pyrin työssäni siis pitämään yllä vertailua siitä, kuinka tuotannon takaisin siirtojen syyt eroavat tuotannon ulkomaille siirtojen syistä ja samalla perehtymään siihen, miksi syyt eroavat toisistaan. Tutkimuskysymys on erityisen kiinnostava, sillä tuotannon ulkomaille siirtoja on tutkittu jo pitkään, mutta tuotannon takaisin siirrot ovat aiheena tuoreutensa vuoksi vielä hieman tutkimattomampi.

Työssä tuodaan esille suurimmat syyt tuotannon siirtojen taustalla, perehdytään tarkemmin kolmeen suurimpaan syyhyyn ja siihen, kuinka ne eroavat eri suuntaan tuotantoa siirtäessä. Käsiteltäviksi tekijöiksi valittiin suurin syy siirtää tuotantoa ulkomaille, suurin syy siirtää tuotantoa kotimaahan sekä kolmanneksi useimmiten mainittu tekijä. Tällaisen rajauksen avulla saadaan luotua vertailua siihen, miksi tietyt tekijät vaikuttavat enemmän pelkästään toiseen suuntaan siirrettäessä ja miksi jotkut tekijät vaikuttavat molempiin suuntiin. Työssä tutkitaan ainoastaan tuotannon siirron vaikutuksia, eikä omistusmuodon vaikutuksia oteta huomioon.

## 1.2 Tutkimusmetodologia ja työn rakenne

Tämä kandidaatintyö toteutetaan kirjallisuustutkimuksena. Tieteelliset julkaisut, jotka toimivat työni pohjana on haettu pääsääntöisesti Emerald ja Google Scholar -hakuohjelmilla. Työn lähteinä toimivat etenkin artikkelit ja tutkimukset, joissa on perehdytty tuotannon siirtoihin. Hakusanoina artikkeleita etsiessä on käytetty etenkin termejä ”offshore”, ”reshore”, ”backshore” ja ”manufacturing location decisions”, sekä näiden termien yhdistelmiä Boolean operaattoreiden avulla. Etenkin tuotannon takaisin siirtojen puolella, työni keskittyy tuoreisiin julkaisuihin, sillä ilmiönä tuotannon takaisin siirto on vielä suhteellisen uusi. Lähteiden luotettavuus on varmistettu tarkastamalla kirjoittajan tiedot, julkaisijan uskottavuuden sekä joissain tapauksissa myös viittausten määrän avulla. Luotettavuuden tarkastuksella olen pyrkinyt saamaan työhön mahdollisimman hyvät lähteet. Tuotannon ulkomaille siirtoja käsittelevistä artikkeleista osa on hieman vanhempia, sillä tuotannon ulkomaille siirtoja on toteutettu pidemmän aikaa, jonka seurauksena luotettavia ja edelleen päteviä lähteitä löytyi myös vanhemmista julkaisuista.

Tämän kandidaatintyö koostuu kolmesta aiheesta käsittelevästä luvusta. Luvussa kaksi esitellään tuotannon siirtopäätöksiä ja teoriaa niiden taustalta sekä perehdytään siirron syiden kolmijakoon. Kolmas luku käsittelee tuotannon offshore- ja reshore-siirtojen syitä ja vertailee niitä. Neljännessä luvussa esitetään päätelmät siitä, miten tuotannon siirtojen

syyt eroavat toisistaan ulkomaille tai takaisin kotimaahan siirrettäessä. Lisäksi neljännessä luvussa pohditaan syitä miksi syyt ulkomaille ja kotimaahan tuotantoa siirtäessä eroavat ja esitetään muutamia jatkotutkimusaiheita ja rajoituksia työlle.



## 2. TUOTANNON SIIRTOPÄÄTÖKSET

Olsenin (2006, s. 8) mukaan tuotannon siirroilla pyritään yleensä parantamaan jakelua, laskemaan tuotannon kuluja tai parantamaan tuottavuutta. Näin ollen tuotannon siirrot voidaan nähdä yrityksen strategisena päätöksenä. Siirtopäätöksen taustalla voivat olla myös resurssi- tai yrityksen kokonaisstrategia (Roza et al. 2011). Tuotannon siirron taustalla on siis lähes aina pyrkimys jollain tavalla parantaa omaa asemaansa kilpailijoihin nähden. Tässä luvussa pyritäänkin selvittämään, millaisia tuotannon siirtomahdollisuuksia yrityksillä on ja kuinka näitä siirtoja perustellaan.

### 2.1 Offshore-päätökset

Olsen (2006, s. 8) avaa offshore-käsitteitä alla olevalla matriisilla. Hänen mukaansa offshore-käsite sisältää kaikki taulukossa 1 olevat tummennetut vaihtoehdot. Offshore-terminä kertoo ainoastaan sen, että tuotanto siirtyy ulkomaille, mutta se ei ota kantaa siihen, onko tuotanto yrityksen omaa vai ulkoistettua. (Olsen 2006, s. 8) Tässä työssä offshore-termiä käytetään samalla tavalla.

*Taulukko 1. Offshore-matriisi (mukaillen lähteestä Olsen 2006)*

|                                       | Kansallinen          | Kansainvälinen                          |
|---------------------------------------|----------------------|---|
| Yritysten välinen<br>(Ulkoistaminen)  | Kotimainen ulkoistus | <b>Kansainvälinen<br/>ulkoistaminen</b> |
| Yrityksen sisäinen<br>(Kotiuttaminen) | Kotimainen tuotanto  | <b>Kansainvälinen oma<br/>tuotanto</b>  |
|                                       | Maan sisäinen        | Maiden välinen                          |

Ylivoimaisesti suurimpana perusteena tuotannon ulkomaille siirtoon nähdään työvoima- ja muut kustannukset (Heikkilä et al. 2017, s. 21). Kustannuserot syntyvät lähes kokonaan työvoima-, raaka-aine- ja resurssikuluista. Etenkin Suomesta siirretyn tuotannon suurimpana syynä on usein nähty korkeat työvoimakustannukset. Kustannusten merkitys tuotannon siirron syynä kasvaa organisaation koon kasvaessa (Roza et al. 2011). Toisena suurena syynä tuotannon ulkomaille siirtoon on nähty tarve toimia kuten muut, jotta muut eivät saa kilpailuetua tuotannon siirtämisestä. (Cheng & Stough 2006) Muiden yritysten strategian kopioiminen on tyypillisempi syy siirtoihin pienillä yrityksillä (Roza et al. 2011).

Ulkomaille siirretään yleensä helpompia tehtäviä ja vaativat prosessit säilytetään kotimaassa. Ei siis ole harvinaista, että tuotannosta siirretään ulkomaille vain osa kilpailukyvyyn maksimoimiseksi. (Johansson & Olhager 2017) Tuotannon offshore-siirtojen taustalla voidaan siis nähdä yrityksen halu keskittyä ydinosaamiseensa eli esimerkiksi tuotekehitykseen eikä tuotantoon. Toisaalta Heikkilä et al. (2017, s. 21) osoittavat, että vaikka ydinosaamiseen keskittyminen on suuri tekijä myös offshore-päätöksissä, on se vielä suurempi tekijä tuotantoa takaisin siirrettäessä.

Heikkilän et al. (2017, s. 20) tekemä tutkimus osoittaa, kuinka esimerkiksi elektroniikka-alalla tuotantoa siirretään ulkomaille enemmän kuin metalli- tai paperiteollisuudessa. Tuotannon ulkomaille siirtoon vaikuttaa siis myös yrityksen toimiala ja se, löytyykö kotimaasta osaamista alalta. Suomesta löytyy paperi- ja metalliteollisuuden osaamista, mutta esimerkiksi elektroniikka alan tehtaita ei Suomessa juurikaan ole. Tuotannon offshore-päätöksen takana saattaa siis olla kotimaan osaamisen puute. Offshore-siirrot kohdistuvat useimmiten niille aloille, joilla työvoimakustannukset ovat suuria, sillä näin säästöt ovat suurempia. (Heikkilä et al. 2018)

Kaiken kaikkiaan suurimpana syynä tuotannon ulkomaille siirron taustalla voidaan nähdä kustannusten laskun avulla saatava kannattavuuden parantuminen. Tuotannon offshore-siirrot ovatkin toimineet parhaiten yrityksillä, joilla tuotantoprosessi on standardisoitu ja tuotevalikoima ei ole laaja. (Kinkel & Maloca 2009)

## 2.2 Reshore-päätökset

Reshore-termi ei ota offshore-termin tavoin kantaa siihen, onko tuotanto omaa vai ulkoistettua, vaan se kertoo ainoastaan, että tuotanto siirretään takaisin alkuperäiseen maahansa (Gray et al. 2013). Reshore-termin sijasta osassa julkaisuista käytetään termiä ”backshore”, mutta tässä työssä tuotannon takaisin siirroista puhutaan yleisemmin käytössä olevalla termillä reshore.

Gray et al. (2013) esittelevät neljä mahdollista reshore-vaihtoehtoa, jotka on esitelty alla olevassa matriisissa. Kuten taulukosta 2 huomataan, reshore-päätös on aiemman offshore-päätöksen kumoava ratkaisu, jolla aiemmin siirretty tuotanto tuodaan takaisin. Taulukossa ei ole huomioitu tuotannon siirtämistä takaisin päin lähemmäs yritystä. Tällaisista siirroista käytetään termiä nearshore. Esimerkiksi yhdysvaltalainen yritys, joka siirtää tuotantonsa Kiinasta Meksikoon, tekee tuotannon nearshore-siirron.

**Taulukko 2. Reshore-matriisi (mukaillen lähteestä Gray et al. 2013)**

|           |                    | Kotimaahan   |  |
|-----------|--------------------|--|--|
|           |                    | Yrityksen sisäinen   | Ulkoistettu  |
| Ulkomasta | Yrityksen sisäinen | Yrityksen sisäinen tuotannon palauttaminen<br>"In House Reshoring" | Tuotannon palauttaminen ulkoistukseen<br>"Reshoring for outsourcing"   |
|           | Ulkoistettu        | Ulkoistetun tuotannon palauttaminen<br>"Reshoring for insourcing"  | Ulkoistetun tuotannon palautus ulkoistukseen<br>"Outsourced Reshoring" |

Heikkilä et al. (2017, s. 21) näyttävät, että laatu on suurin syy tuotannon takaisin siirrolle. Kinkel ja Maloca (2009) kertovat puolestaan, että suurimmat syyt reshore-päätökselle olisivat johtamisen hankaluus, laatuongelmat ja tuotannon luotettavuus. Ruotsalaisille tuotantoyrityksille tehdyn tutkimuksen perusteella reshore-päätöksellä haetaan joustavuutta, toimitusnopeutta, luotettavuutta ja suurempaa tuotevalikoimaa (Johansson & Ohliger 2017). Reshore-päätösten taustalla olevien syiden määrä on siis suurempi kuin offshore-päätösten, ja usein offshore-päätöksen seuraukset voivat jopa toimia reshore-päätöksen laukaisijoina.

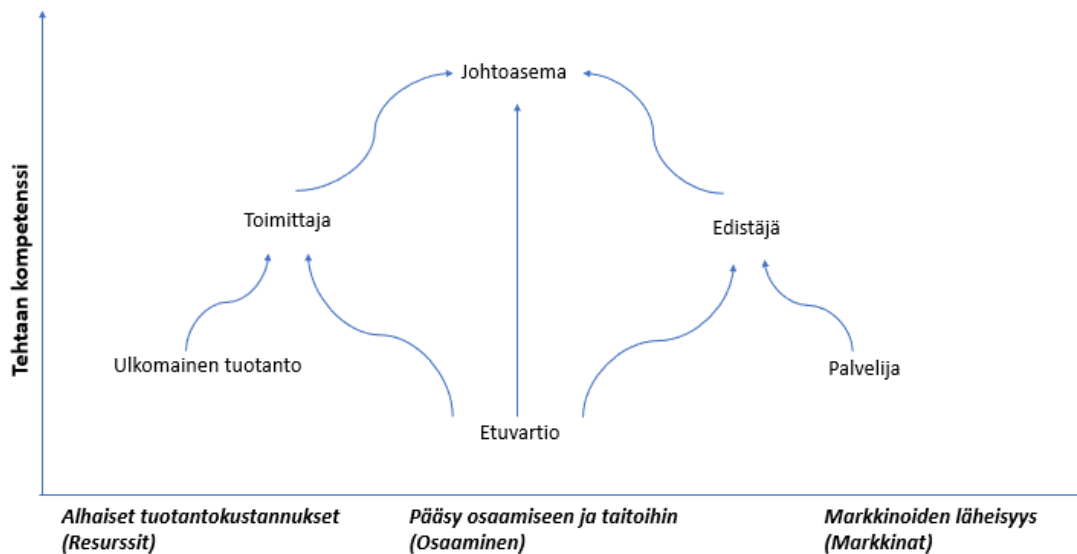
Nearshore-päätöksen perusteina on usein toiminnan johtamisen helpottaminen ja strategian muutos (Fel & Griette 2017). Nearshore-päätökset eivät perusteiltaan juurikaan eroa reshore-päätöksistä, mutta niillä voidaan myös tavoitella kustannusten laskua. Fel ja Griette (2017) toteavatkin, että muiden hyötyjen ohella yhdysvaltalaiset yritykset ovat pystyneet laskemaan tuotannon kokonaiskuluja siirtämällä tuotantoaan Kiinasta Meksikoon.

### 2.3 Siirron syiden kolmijako

Ferdows (1997b) esittelee mallin, jonka mukaan tuotantoa siirtäessä yritysten tulisi ottaa huomioon kolme tekijää: markkinoiden, osaamisen ja resurssien sijainti, nämä tekijät osoittavat, minne tuotanto kannattaa sijoittaa. Resursseihin kuuluvat etenkin alhaiset tuotantokustannukset ja tarvittavien raaka-aineiden saatavuus. Osaamiseen kuuluvat puolestaan pätevä työvoima ja tekninen osaaminen. Markkinoiden sijainti vaikuttaa yrityksen kykyyn vastata markkinoiden tarpeisiin tarpeeksi nopeasti. (Ferdows 1997b)

Kolmen aiemmin esitellyn tekijän lisäksi tuotannon sijaintipäätöksiä tulisi perustua yrityksen strategiaan (Ferdows 1997b). Kuvassa 1 on kuvattu kuusi erilaista strategista roolia, joita tehdas voi toteuttaa. Mitä ylempänä tehtaan rooli on kuvassa, sitä suurempi tehtaan kompetenssi on, ja samalla tehtaan vastuu ja tehtävien määrä myös lisääntyy. Esimerkiksi palvelijan tehtävänä on toimittaa valmistamansa tuotteet paikallisesti. Edistäjä

puolestaan on näiden tehtävien lisäksi vastuussa tuotekehityksestä ja markkinoiden tarpeisiin vastaamisesta. Roolit on sijoitettu kolmen siirtoon vaikuttavan tekijän päälle sen mukaan, mitä tekijää ne hyödyntävät eniten. Esimerkiksi etuvartion roolina on hyödyntää paikallista osaamista ja taitoa, jolloin osaamisen sijainti on tärkein tekijä, kun taas ulkomaisen tuotannon tärkein tehtävä on ainoastaan valmistaa tiettyä komponenttia, jolloin kustannusten merkitys on suurin. Nuolet kuvassa kuvaavat reittejä, miten tehdas voi saavuttaa johtoasema roolin, jolloin tehtaalla on kyky valmistaa, toimittaa ja innovoida uusia tuotteita sekä prosesseja. (Ferdows 1997b)



**Kuva 1: Reitit korkeampaan strategiseen rooliin mukailten lähteestä Ferdows 1997b**

Nuolet osoittavat, että tehtaan maksimaalinen kompetenssi, eli johtoasema voidaan saavuttaa monella eri tapaa ja hyödyntäen eri tekijöiden sijainteja. Tehtaan ei kuitenkaan aina ole edes tarkoituksenmukaista saavuttaa johtoasemaa, sillä esimerkiksi ulkomaisen tuotannon avulla yritys voi hyödyntää toisessa maassa halvalla valmistettavia komponentteja kotimaassaan. (Ferdows 1997a) Suurin osa ulkomaille siirretystä tuotannosta aloittaa kuvan alaosien rooleista, esimerkiksi virvoitusjuomavalmistajilla on satoja tehtaita palvelijan roolissa ympäri maailmaa, toimituskulujen säästämiseksi (Ferdows 1997b).

Siirrossa yrityksen päätökseen vaikuttavat muun muassa toimiala, strategia, osaamisen, resurssien ja markkinoiden sijainti (Ferdows 1997b; Roza et al. 2011). Silti tuotannon siirtopäätökset on tehty ja tehdään edelleen usein kustannusperusteisesti laskemalla, missä tuotanto olisi halvinta (Brennan et al. 2015). Ferdows (1997a) toteaaakin, että kustannuksia käytetään usein siirron perusteena, sillä kustannukset ovat mittarina erittäin konkreettinen, kun taas esimerkiksi paikallisesta osaamisesta saatavaa hyötyä on vaikea mitata.

Nopeat tilanteiden muutokset ja talouden syklit pakottavat yritykset kuitenkin arvioimaan siirtopäätöksiä aktiivisesti (Kinkel 2012). Näin ollen tuotannon siirtopäätöstä ei kannata perustaa yhden hyödyn varaan, vaan on pohdittava muitakin seurauksia. Ferdows (1997a) kertoo, että parhaita tuotannon siirtopäätöksiä tehdessä on osattu katsoa pitkällä tähtäimellä ja muitakin etuja kuin kustannuksia ja on ymmärretty, että tuotannon siirron avulla voidaan saavuttaa esimerkiksi uudet markkinat ja osaaminen tai tukea omaa kotimaan tuotantoa.

### 3. SIIRTOJEN SYYT

Alla olevaan taulukkoon 3 on listattu syitä, joiden takia tuotantoa on siirretty. Taulukkoon on koottu tuotannon siirron syitä 16 eri tutkimuksesta. Taulukkoon on merkitty ”R” mikäli tutkimuksessa on huomattu tekijä syynä reshore-siirrolle ja ”O” mikäli tekijä on havaittu offshore-siirron syynä. Viimeiseen sarakkeeseen on laskettu yhteen, kuinka usein tekijä on nähty reshore- ja offshore-siirtojen syynä. Taulukon pitämiseksi helppolukuisena ja työn rajaamisen selkeyttämiseksi siirtojen syitä on yhdistetty suurempien käsitteiden alle. Esimerkiksi maan olosuhteiden taustalla tekijöitä olivat verotus ja byrokratia. Jotta taulukkoon on saatu syitä siirron molempiin suuntiin, on muutamassa tutkimuksessa tuotannon takaisinsiirron esteet kirjattu ulkomaille siirron syiksi, nämä tutkimukset on merkitty erikseen merkillä ”\*”.

Taulukosta 3 huomataan, että offshore-siirroille yleisin syy ovat kustannukset, ja reshore-siirroille yleisin syy on puolestaan laatu. Lisäksi näiden syiden lisäksi esille nousi useimmiten toimitusketjuun liittyvät tekijät, kuten pitkät toimitusajat ja logistiikan luotettavuus. Tässä työssä käsitellään suurinta syytä siirtää tuotantoa ulkomaille eli kustannuksia, suurinta syytä siirtää tuotantoa takaisin kotimaahan eli laatua ja näiden lisäksi toiseksi yleisintä syytä siirtää tuotantoa eli toimitusketjua.

**Taulukko 3. Tuotannon siirtojen syyt lähteittäin**

|                 | <b>Arlbjorn &amp; Mikkelsen 2014*</b> | <b>Brennan et al. 2015</b> | <b>Caskey 2014</b> | <b>Cheng &amp; Stough 2006</b> | <b>Gray et al. 2017*</b> | <b>Gylling et al. 2015</b> | <b>Fratocchi et al. 2016</b> | <b>Heikkilä et al. 2017</b> | <b>Heikkilä et al. 2018</b> | <b>Johansson &amp; Olhager 2017</b> | <b>Kinkel &amp; Maloca 2009</b> | <b>Kinkel 2014*</b> | <b>Moradlou et al. 2017</b> | <b>Roza et al. 2010</b> | <b>Stentoft et al. 2015</b> | <b>Tate et al. 2013</b> | <b>Summa (R/O)</b> |
|-----------------|---------------------------------------|----------------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------------|----------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------|
| Kustannukset    | O                                     | O                          | O                  | O                              | R/O                      | R/O                        | R/O                          | R/O                         | R/O                         | R/O                                 | R/O                             | R/O                 | O                           | O                       | R/O                         | R/O                     | 10/16              |
| Laatu           | R                                     | R                          | R                  | R                              |                          | R                          | R                            | R/O                         | R                           | R                                   | R                               | R                   | R                           | R                       | R                           |                         | 14/1               |
| Toimitusketju   | R/O                                   | R                          | R/O                |                                | R/O                      |                            | R                            | O                           | R/O                         | R                                   | O                               | R/O                 | R                           | O                       | R                           | R/O                     | 11/9               |
| Osaaminen       | R/O                                   |                            |                    | R/O                            | R/O                      | R/O                        | R/O                          | R                           | R                           | R                                   |                                 |                     | O                           | R/O                     | R                           | R                       | 11/7               |
| Joustavuus      | R                                     | R                          | R                  |                                | R                        | R                          | R                            | O                           | R                           | R/O                                 | R                               | R                   | R                           | R                       | R/O                         | R                       | 14/3               |
| Resurssit       | O                                     |                            |                    | O                              | O                        | O                          | O                            | R/O                         |                             |                                     |                                 | O                   | R/O                         | O                       | R/O                         |                         | 3/9                |
| Maan olosuhteet |                                       | R/O                        | O                  | O                              | O                        |                            | R/O                          |                             |                             |                                     | O                               | O                   | R                           |                         |                             | R/O                     | 4/8                |
| Tuotekehitys    | R                                     | R                          |                    |                                |                          |                            | R                            | R                           | R                           | R                                   |                                 |                     |                             | R                       |                             | R                       | 8/0                |
| Ydinosaaminen   | R/O                                   | O                          |                    |                                |                          |                            |                              | O                           |                             | R                                   |                                 |                     |                             |                         | O                           |                         | 2/4                |
| Johtaminen      |                                       | R                          | R                  |                                | R                        | R                          |                              |                             |                             |                                     |                                 |                     | R                           |                         |                             |                         | 5/0                |

Työn rajauksen vuoksi osa tuotannon siirron syistä jää käsittelemättä, joten tässä kappaleessa käydään lyhyesti läpi rajauksen ulkopuolelle jääviä tekijöitä. Johtaminen oli syy, joka esiintyi ainoastaan tuotantoa takaisin siirrettäessä. Tehtaan johtaminen toisesta maasta on vaikeaa ja vaatii kustannuksia, lisäksi tehtaan toiminnan johtaminen muun toiminnan yhteydessä on helpompaa (Kinkel & Maloca 2009). Maan olosuhteet tulivat esille molempien siirtojen tekijöinä. Maiden verotus ja lainsäädäntö voivat mahdollistaa suuret kustannussäästöt, etenkin ulkomaille tuotantoa siirrettäessä. Lisäksi länsimaissa tehtaan perustaminen on tyypillisesti hitaampaa ja työläämpää kuin muualla maailmassa, mutta toisaalta viranomaisten luotettavuus ja vakaat olosuhteet takaavat tehtaille turvallisen ympäristön toimia. (Heinz-Josef Tüselmann 1995) Tuotekehitys esiintyi syynä pelkästään reshore-siirtojen yhteydessä. Etenkin tuotteiden testaaminen vaikeutuu, kun tehdas on kauempana ja testiversioitakin joudutaan odottamaan. Lisäksi Euroopassa valtiot tukevat innovaatiotoimintaa ja tuotekehitystä erilaisten tukien avulla (Caskey 2014). Ydinosaamiseen keskittyminen oli taulukon 3 mukaan yrityksille syy siirtää tuotantoa kumpaankin suuntaan. Johansson ja Olhager (2017) kertovat artikkelissaan, että tuotannon ulkomaille siirtäminen on etenkin Pohjoismaissa mahdollistanut yritysten keskittymisen omaan ydinosaamiseen, mutta samalla vaikeuttanut esimerkiksi tuotekehitystä. Moradlou et al. (2017) toteavat, että Intiassa perusresursseista, kuten sähköstä saattaa olla ajoittain pulaa, mutta raaka-aineet ovat tyypillisesti halvempia kuin Euroopassa. Resurssit olivatkin, taulukon 3 perusteella, suurempi syy siirtää tuotantoa ulkomaille kuin kotimaahan.

Vaikka työ rajattiin käsittelemään kolmea tekijää, myös osa pois rajatutuista tekijöistä esiintyy muiden syiden taustalla. Sillä tuotannon siirtojen syyt ovat linkittyneitä toisiinsa, esimerkiksi johtamisen heikkous saattaa johtaa kustannustehottomuuteen tai heikkoon laatuun (Gray et al. 2017). Näin ollen työn edetessä myös rajauksen ulkopuolelle jääviä syitä tullaan myös sivuamaan muiden syiden osatekijöinä.

### 3.1 Kustannukset ja kannattavuus

Kustannukset olivat ainut tuotannon siirron syy, joka mainittiin jokaisessa tutkimuksessa. On selvää, että kustannukset ovat suuri ajuri siirtojen taustalla, sillä etenkin kovasti kilpaillulla alalla pienikin kustannusten lasku voi parantaa yritysten kilpailuasemaa. Tässä alaluvussa pyritään selvittämään, miten kustannukset ja kannattavuus vaikuttavat tuotannon siirtoihin ja miten tuotantokustannukset muuttuvat tuotannon siirron seurauksena.

Tuotannon siirroilla yritykset hakevat kannattavuuden parantamista ja parempaa asemaa kilpailijoihin nähden (Roza et al. 2011). Kannattavuutta voidaan parantaa kahdella tapaa: joko lisäämällä liikevaihtoa tai laskemalla kustannuksia. Tutkimusten perusteella voidaan päätellä, että tuotannon siirroilla pyritään vaihtoehtoista jälkimmäiseen eli kustannusten laskuun, sillä kuten jo aiemmin mainittiin, kustannuksia voidaan pitää tuotannon siirtojen suurimpana ajurina. Caskey (2014) toteaa kuitenkin, että ainakaan lasketteluvälinevalmistajilla siirrosta ei päätetty kustannusten perusteella, vaikka se toimi suurimpana ajurina siirron taustalla.



### 3.1.1 Kustannukset

Historian kuluessa tuotannon siirtopäätökset on tyypillisesti tehty статистиikan pohjalta laskemalla missä tuotanto tulee halvimmaksi (Tate et al. 2014). Kustannukset ovatkin tyypillisesti helpoiten mitattava tuotannon siirron syy (Ferdows 1997b). Kuitenkin viimeisen 10 vuoden aikana on tullut esiin useita tapauksia, joissa kustannukset ovatkin olleet korkeampia tuotannon siirron jälkeen. Esimerkiksi Gylling et al. (2015) esittävät, kuinka Jopo-polokupyörän tuotantokustannukset Taiwanissa nousivat muutamassa vuodessa Suomen tuotantokustannuksia korkeammalle. Viime vuosina kustannuksia on kuitenkin osattu arvioida paremmin, eikä ainakaan tuotannon kotiuttamispäätösten taustalla ole enää niin usein kustannukset (Kinkel & Maloca 2009).

Pohjoismaissa offshore-siirtoja suunniteltaessa kustannukset ovat suurin vaikuttava tekijä siirron taustalla (Heikkilä et al. 2017; Johansson & Olhager 2017). Suurin kustannushyöty tuotantoa ulkomaille siirrettäessä saadaan palkkakustannuksissa, mutta muut kustannukset vaihtelevat suuresti eri maiden välillä. Esimerkiksi energiakustannukset ovat Yhdysvalloissa maailman matalimmat, jolloin työvoimakustannuksista saatavan hyödyn on oltava suurempi (Tate et al. 2014). Tuotannon ulkomaille siirron mukana logistiikka-, johtamis- ja seurantakustannukset kasvavat merkittävästi ja usein nämä kulut arvioidaan väärin tai unohdetaan kokonaan (Kinkel & Maloca 2009). Johansson ja Olhager (2017) toteavat, että reshore-siirtoja tehtäessä kustannusten väärinarviointia ei juurikaan esiinny. Reshore-siirroissa kustannukset osataan arvioida paremmin, koska tuotannosta on jo kokemusta kotimaassa.

Viime vuosina Kiinan talouskasvu on ollut nopeaa, minkä seurauksena palkat ovat nousseet nopeammin kuin muualla (Tate et al. 2014). Palkkakustannusten noustessa yritysten saama hyöty tuotannon siirroista vähenee, jolloin tuotannon sijaintipäätöstä joudutaan miettimään uudestaan. Palkkatasojen eron ollessa kuitenkin yhä huomattava etenkin esimerkiksi Suomen ja Aasian maiden välillä, voidaan olettaa, että tuotannon offshore-siirron myötä tuotantokulujen tulisi laskea. Riippuen tuotteesta ja tuotantoprosessista työvoimakulujen osuus tuotteen lopullisesta hinnasta vaihtelee tyypillisesti 7 ja 15%:n välillä, tämä on kuitenkin erittäin tapauskohtaista. (Ritter & Sternfels 2004) Mikäli siis tuotannon siirto perustuu pelkästään työvoimakustannuksissa säästämiseen, ei saatava hyöty ole välttämättä kovinkaan suuri.

Kaiken kaikkiaan kustannukset ovat suurempi syy tuotannon siirtoon ulkomaille kuin kotiuttamissiirroissa. Reshore-siirroissa kustannukset ovat tarkasti tiedossa, eikä niillä usein saada luotua kilpailuetua. Offshore-siirrolla yritykset pyrkivät lähes aina laskemaan kustannuksia, kun taas kotiuttamissiirron seurauksena kustannukset yleensä nousevat. Ulkomaille tuotantoa siirrettäessä kustannushyöty syntyy lähinnä työvoima-, resurssi- ja raaka-ainekuluissa. Kustannukset tuotannon siirtojen syinä eroavatkin siten, että offshore-siirtojen seurauksena yritys kohtaa usein odottamattomia kustannuksia, jotka

ajavat yrityksen reshore-päätökseen. Tuotannon ulkomaille siirrot puolestaan johtuvat lähinnä korkeasta palkkatasosta tai muista korkeista kuluista yrityksen kotimaassa.

### 3.1.2 Kannattavuus

Kannattavuuden kannalta asia ei ole yhtä yksinkertainen kuin kustannuksien. Tuotteiden menekki saattaa vähentyä merkittävästi tuotannon siirryttyä ulkomaille. Kuitenkin monet yritykset, esimerkiksi FAMILON ja FISKARS, ovat perustelleet tuotannon siirtojaan nimenomaan kannattavuuden parantamisella, vaikka sen toteutumisesta ei voida olla täysin varmoja. Esimerkiksi Yhdysvalloissa ”Made in” -tekstin ja kotimaisuuden merkitykset ovat suuria (Fratocchi et al. 2016). Kuluttajat ovatkin siis valmiita maksamaan hieman lisää kotimaisuudesta, jolloin tuotannon siirtäminen ulkomaille voi johtaa liikevaihdon laskuun. Kustannusten laskemisesta saadaan hyötyä ainoastaan, jos liikevaihdon ja kustannusten erotus kasvaa. Tuotannon siirto saattaa joissain tapauksissa myös nostaa liikevaihtoa, jos esimerkiksi tuotanto saadaan siirrettyä lähemmäs yrityksen markkinoita (Caskey 2014).

Kannattavuuteen saattaa ulkomaille siirron seurauksena myös vaikuttaa valuuttakurssien muutokset. Mikäli esimerkiksi euro heikkenee jeniin nähden, joutuu Kiinassa tuotantoaan tekevä suomalainen yritys maksamaan tuotannosta euroina laskettuna suuremman hinnan, vaikka euromääräinen myynti pysyisi samana. Mikäli tuotanto hoidetaan samalla valuutalla toimivalla alueella, ei tällaista riskiä ole. Toisaalta euron vahvistuessa kannattavuus nousee ilman työntekoa. Valuuttakurssien muutokset saattavat siis vaikuttaa yrityksen kannattavuuteen, ellei niiltä suojauduta.

Kaiken kaikkiaan kannattavuus tuotannon siirron synnä on ristiriitainen, sillä vaikka kannattavuus voidaan nähdä liikevaihdon ja kustannusten erotuksena, tulee tuotannon siirto lähes aina vaikuttamaan yrityksen imagoon ja sitä kautta liikevaihtoon. Kannattavuuden kannalta tuotannon siirron seuraukset ovat siis yritykselle suuremmat kuin pelkästään kustannusten lasku. Vaikutus ei myöskään välttämättä tule heti näkyviin, Yleisradio (2016) kertoi verkkosivuillaan, että Turun Sinapin myynti laski tasaisesti tuotannon ollessa ulkomailta. Pelkästään kannattavuuden ja kustannusten käyttäminen tuotannon siirron perusteena ei siis välttämättä tuotakaan haluttua tulosta (Kinkel & Maloca 2009).

## 3.2 Laatu

Toisena suurena tuotannon siirtojen ajurina tutkimuksissa havaittiin laatu. Laadun merkitys tuotannon siirron taustalla on kasvanut valtavasti muutamassa kymmenessä vuodessa ja tulevaisuudessa se voi olla merkittävin syy siirtojen taustalla (Kinkel & Maloca 2009). Valituissa tutkimuksissa laatu nähtiin useammin reshore- kuin offshore-siirtojen seurauksena ja laatu olikin suurin syy siirtää tuotantoa takaisin. Tämä johtuu etenkin siitä, että kotimaahan tuotantoa siirrettäessä tuotantoprosessi on valmiiksi tuttu ja siihen on perehdytty paremmin, jolloin laatu ei pääse yllättämään yritystä (Johansson & Olhager

2017). Uluskan et al. (2016) kertovat, että heidän tutkimuksensa mukaan yritysten ulkomaalaiset valmistajat pärjäsivät laatuasteissa huonommin kuin vastaavat Yhdysvaltalaiset valmistajat. On siis selvää, että offshore-siirtojen seurauksena riski laadun heikkenemisestä kasvaa.

Laadun tulee olla linjassa yrityksen strategian ja markkinoinnin kanssa, jotta asiakkaat pysyvät tyytyväisinä (Fenwick et al. 2010). Laatu vaikuttaa siis etenkin asiakastytyvyyteen ja yrityksen imagoon. Mikäli asiakkaat eivät ole tyytyväisiä, yleisin tapa ilmaista tyytymättömyytensä on ostaa hyödykkeet muualta. Laadun heikkeneminen vaikuttaa siis suoraan yrityksen liikevaihtoon, jolloin siirrosta saadut kustannushyödyt voivat jäädä turhiksi. Denning (2013) kertoo artikkelissaan, kuinka Boeingin ulkomailla tehdyt lentokoneet kokivat muun muassa jarruongelmia, polttoainevuotoja ja jopa hätälaskeutumisen. Yhden lentokonemallin tuotannon epäonnistuminen johti Boeingilla tuotannon viivästy-miseen, kustannushaittoihin ja ennen kaikkea brändiarvon laskuun.

### 3.2.1 Osaaminen

Laadun heikkeneminen johtuu usein tuotantoprosessin vaikeudesta, uuden tuotteen aiheuttamista vaikeuksista tai osaamisen puutteesta (Uluskan et al. 2016). Osaamisen ja oikeiden välineiden puute saattaa johtaa laadun heikkenemiseen tuotannon siirron yhteydessä. Näin ollen tuotannon saaminen heti saman tasoiseksi ulkomailla voi osoittautua vaikeaksi. Työntekijöitä on koulutettava uuden tuotteen valmistamiseen tai uuden tuotantoprosessin hallitsemiseen. Fenwick et al. (2010) toteavatkin, että kouluttamaton työntekijä ei edes välttämättä tiedä tekevänsä huonoa laatua. Koulutus vaatii kuitenkin aikaa, eivätkä työntekijät voi valmistaa koulutuksensa aikana mitään. Ulkomaisen tuotannon laadun parantaminen ei välttämättä ole yhtä helppoa kuin kotimaassa. Tehtaiden prosessit ovat erilaisia ja parannukset esimerkiksi koulutuksen avulla voivat maksaa paljon (Gylling et al. 2015).

Laatua ei voida aina parantaa palauttamalla tuotantoa kotimaahan. Sillä mikäli ulkoistus on tehty kauan sitten voi olla, että kotimaassa ei ole enää tarvittavaa teollisuutta saatavilla (Uluskan et al. 2016). Tuotantoprosessia joudutaan siis ajoittain kehittämään ulkomailla. Laatua voidaan parantaa esimerkiksi kouluttamalla työntekijöitä, muuttamalla johtamistapaa tai parantamalla tuotantoprosessia. Laadun parantaminen vaatii kuitenkin aina investointeja. Esimerkiksi Helkaman siirrettyä Jopon tuotannon Taiwaniin, käytettiin laadun parantamiseen joka vuosi enemmän resursseja kuin edellisellä vuonna. Jopon tapauksessa tuotantokustannukset olivat kuitenkin laadun parannuksen jälkeen alhaisempia Suomessa. (Gylling et al. 2015) Laadun aikaisemmalle tasolle palauttamisen kustannukset voivat siis ylittää tuotannon siirrolla saavutetut kustannushyödyt. Toisaalta, mikäli laatua saadaan parannettua ja virheellisten tuotteiden määrää laskettua, saavutetaan kustannushyötyä. Laadun parantamisen voidaan siis katsoa olevan ilmaista, sillä investoimalla laadun parantamiseen voidaan saada virhekustannukset laskemaan. (Plewa et al. 2016)

Perinteisesti ulkomaille on siirretty vähemmän monimutkaisia tuotteita ja vaikeimmat komponentit sekä tuotteet on pyritty valmistamaan kotimaassa (Johansson & Olhager 2017). Näin ollen esimerkiksi Aasiasta löytyy paljon tehtaita, joilla on osaamista helpompien tuotteiden valmistamiseen, mutta tuotteen muuttuessa monimutkaisemmaksi nousee heikomman laadun riski. Denning (2013) kertoo, kuinka tuotteen on oltava valmis ennen kuin sen tuotanto siirretään muualle, sillä muutoin lopullisen tuotteen suunnittelutyö jakaantuu, mikä johtaa usein heikkolaatuisen lopputulokseen. Tuotannon järjestäminen yrityksen muun toiminnan ja osaamisen yhteydessä auttaa siis pitämään laatua korkeammalla ja helpottaa etenkin tuotekehitystä.

Tuotannon laadun saaminen tasaiseksi ulkomailla ei ole välttämättä sen vaikeampaa kuin kotimaassa. Se on kuitenkin tapauskohtaista ja riippuu etenkin omistussuhteista, johtamisesta, resursseista ja osaamisesta. Tuotannon ulkomaille siirrolla voidaan siis myös hakea laadun parantamista etenkin silloin, kun ulkomaisella tehtaalla on kokemusta samanlaisesta tuotteesta tai kun kohdemaassa on osaamista asiasta. Tuotannon laatu voi myös parantua ulkomaille siirrettäessä, sillä osaavan työvoiman löytäminen länsimaissa voi olla vaikeaa, esimerkiksi Saksassa korkeasti koulutetut ihmiset eivät halua työskennellä tuotannon tehtävissä (Heinz-Josef Tüselmann 1995).

### 3.2.2 Johtaminen

Laatua voidaan mitata esimerkiksi palautusten, valitusten tai onnistuneiden toimitusten avulla (Uyar 2009). Tällainen laadun seuranta ei kuitenkaan toimi, ennen kuin tuotteita on toimitettu, joten laadunvalvontaa tulisi tehdä paikan päällä ennen asiakastoimituksia, joko itse tai ulkopuolisella avulla. Tehtaalla vieraileminen vaatii kustannuksia ja johtamisen järjestäminen etäältä voi usein osoittautua mahdottomaksi. Johtamisen vaikeutuminen voi johtaa laadun heikkenemiseen, sillä tehtaan johtamista ei voida hoitaa etätyönä, eikä offshore-maasta välttämättä löydy tarvittavia osaajia tehtävään. (Denning 2013). Johtamisen ja valvonnan puute johtavatkin siis herkästi tuotannon laadun laskuun. Laadun ylläpitämisen kustannukset kuuluvat niihin kuluihin, joihin yritykset eivät osaa varautua tuotantoa siirtäessään

Tuotannon parantamismahdollisuuksiin vaikuttaa erityisesti omistusmuoto ja -suhteet. Mikäli yritys ei omista tehdasta, ei tehtaan omistaja välttämättä halua investoida laadun parantamiseen (Plewa et al. 2016). Toisaalta Ketokivi et al. (2017) kertovat, kuinka Ponsse on luonut tehtaidensa ja toimittajiensa kanssa ekosysteemin, jossa kaikki ovat riippuvaisia toistensa menestymisestä. Tällaisissa riippuvuussuhteissa laadun merkitys korostuu, mutta siihen myös varmasti panostetaan, sillä toista samanlaista asiakasta ei voida löytää. Yhteistyö pienemmän toimijan kanssa voi siis helpottaa yritystä laadun parantamisessa, mutta toisaalta Uyar (2009) toteaa, että laatuongelmat ovat tyypillisempiä pienille tehtaille, sillä suurissa tehtaissa tuotannon laatuun käytetään enemmän resursseja.

Työntekijöiden vaikutus tuotteen laatuun on valtava. On huomattu, että huonosti motivoitunut työntekijä tekee huonompaa laatua ja vaihtaa työpaikkaa useammin (Fenwick et al. 2010). Näin ollen etenkin valmistavien yritysten kannalta on oleellista, että työntekijät pysyvät motivoituneena, osaavat työnsä ja viihtyvät. Mikäli juuri koulutettu työntekijä vaihtaa työpaikkaa, joutuu yritys kouluttamaan uuden osaajan hänen tilalleen. Työntekijöiden motivointi on myös erittäin kulttuurikohtaista ja eri maissa arvostetaan erilaisia töitä. Työntekijöiden motivointi esimerkiksi bonusjärjestelmällä tulee kuitenkin halvemmaksi esimerkiksi Aasiassa kuin Suomessa.

Uluskan et al. (2016) toteavat tutkimuksessaan, että laadun parantamista ulkomailla vaikeuttavat muun muassa kielimuuri, kulttuurierot, johtamistapa ja aikaresurssi. Maiden erilaiset käytännöt aiheuttavat myös vaikeuksia. Esimerkiksi Boeing kohtasi tuotantonsaan ongelmia metrijärjestelmän ja materiaalin laadun kanssa (Denning 2013). Laadun parantaminen ei siis aina ole edes resurssien puolesta mahdollista. Mikäli laatua ei saada ulkomailla parannettua, voidaan tuotanto joutua siirtämään takaisin kotimaahan, jolloin tuotantokustannukset usein nousevat.

Laadun merkitys tuotannon siirtojen syynä vaihtelee suuresti riippuen siitä, kumpaan suuntaan tuotantoa siirretään. Tuotannon kotiuttamisella haetaan tyypillisesti laadun parantamista, koska se on laskenut offshore-siirron seurauksena. Lisäksi oletuksena voi olla se, että mikäli tuotanto hoidetaan kalliimmassa ympäristössä, myös laadun pitää olla parempaa. Ulkomaille siirroissa laatu ei puolestaan ole ratkaiseva tekijä, vaan usein yritys on valmis ottamaan riskin laadun laskusta ja voi pyrkiä esimerkiksi tavoittelemaan uutta asiakasryhmää halvemmilla tuotteilla. On kuitenkin selvää, että laadulla on merkitystä myös offshore-siirroissa, yksikään yritys tuskin siirrä tuotantoaan paikkaan, jossa laadun tiedetään olevan huono. Suurin eroavaisuus laatutekijässä onkin se, että laatu on vakaampaa kotimaassa, ja vieraassa maassa laadun heilahtelu on yleisempää. Laadun lasku saattaa myös yllättää ulkomaille tuotantonsa siirtäneen yrityksen, mikä voi johtaa hätäiseen reshore-päätökseen. Usein laadun lasku onkin offshore-siirtojen seuraus, mikä johtuu osaamattomuudesta tai kokemattomuudesta ja voi laukaista tuotannon takaisin siirtopäätöksen.

### 3.3 Toimitusketju

Kolmas suuri tekijä tuotannon siirtojen syynä oli tutkimusten mukaan toimitusketju. Toimitusketjuun kuuluvat kaikki ne osat, joita tarvitaan tuotteen tekemiseen raaka-aineista aina valmiin tuotteen toimittamiseen saakka (Beamon 1998). Toimitusketjuun vaikuttavat siis etenkin markkinoiden, tehtaan ja raaka-aineiden toimittajien sijainti. Tuotannon siirtämisen seurauksena toimitusketjuun tulee aina muutoksia, vähintään toimitusreittien muuttumisen vuoksi. Useiden tutkimuksien mukaan toimitusketjun merkitys korostuu tulevaisuudessa (Kinkel & Maloca 2009; Ellram et al. 2013). Tämä johtuu etenkin siitä, että asiakaskokemuksen kannalta oleelliset joustavuus ja luotettava toimitus onnistuvat vain,

jos toimitusketju mahdollistaa ne. Yrityksen onkin helpompi olla luotettava, eivätkä toimitusketjun ongelmat vaikuta yrityksen toimintaan yhtä paljon, kun toimitusmatkat ja toimitusketju ovat lyhyitä.

### 3.3.1 Markkinoiden sijainti

Toimitukset ovat tietenkin nopeampia, sieltä missä markkinat ovat lähellä. Markkinoiden ja yrityksen sijainti ovatkin toimitusketjun toiminnan kannalta oleelliset tekijät, joten markkinoiden sijainnin merkitys onkin siis samanlainen niin tuotantoa ulkomaille, kuin kotimaahankin siirrettäessä. Voi olla, että tuotantoa siirretään useaan suuntaan samaan aikaan. Esimerkiksi Nokia hoiti aikoinaan eri markkinoiden tuotantoa eri tehtailla eri maissa (Foerstl et al. 2016). Toimitusketjusta pyritään siis tekemään mahdollisimman nopea ja luotettava, jotta tuotteet saadaan markkinoille ongelmitta. Offshore-siirrollakin voidaan saavuttaa parempaa joustavuutta riippuen markkinoiden sijainnista. Esimerkiksi toimitusaikojen ja joustavuuden kannalta parhaaksi ratkaisuksi eurooppalaisessa lasketeluvälineteollisuudessa osoittautui nearshore-siirrot Itä-Euroopan maihin (Caskey 2014). Ritter ja Sternfels (2004) toteavatkin, että tuotteen matka-aika Kiinasta Yhdysvaltoihin on suhteettoman pitkä verrattuna valmistusaikaan, mikä aiheuttaa suuria haasteita markkinoiden tarpeisiin vastaamisessa.

Toimitusketjun pidentyessä hallinta muuttuu tietenkin vaikeammaksi, sillä ketjun vaiheiden ja kontaktien määrä kasvavat. Pitkän toimitusketjun kanssa suurimpia ongelmia ovat etenkin ennustaminen, toimitusajat ja joustavuus. Mikäli esimerkiksi kysyntä on suurta sesonkiaikana, on yrityksen saatava tilaukset osumaan tarkasti odotettuun kysyntään, jotta säästyään varastointikuluilta tai ei menetä myyntiä (Caskey 2014). Toisaalta mikäli yritys haluaa olla joustava, varaston ylläpitäminen on välttämätöntä, jotta voidaan vastata mahdolliseen odotukseen ylittävään kysyntään nopeasti ilman pitkiä toimitusaikoja. Toimitusketjun lenkkien määrä lisää myös riskiä, sillä yhden yrityksen ongelmat heijastuvat heti muidenkin toimitusketjun yritysten toimintaan. Jos esimerkiksi valmiita tuotteita asiakkaille toimittava yritys on ongelmissa, kärsii myös valmistava yritys. Toimitusketjun luotettavuuden turvaamiseksi on siis valittava hyvät yhteistyökumppanit. Ketokivi et al. (2017) korostavatkin laadukkaiden yhteistyökumppaneiden merkitystä sekä laadun että toimitusten turvaamisessa.

Pitkät toimitusmatkat aiheuttavat myös suurta rasitusta ympäristölle, kun tuotteita voidaan joutua kuljettamaan markkinoille lähes maapallon toiselta puolelta. Ympäristöä tai ekologisuuksi ei kuitenkaan valituissa tutkimuksissa nähty syynä siirtää tuotantoa. Denning (2013) kertoo myös, että Boeing-lentokoneiden tuotantoa siirrettäessä mahdolliset ympäristötekijät huomioitiin, mutta ne eivät vaikuttaneet päätökseen. Toimitusketjun ympäristöhaitat eivät siis juurikaan vaikuta yritysten päätökseen siirtää tuotantoaan. Tämä johtuu luultavasti siitä, että ympäristön säästäminen ja ekologisuus aiheuttavat lisäkustannuksia, eikä niiden avulla saada riittävästi kilpailuetua tai lisäarvoa asiakkaille.

Offshore- ja reshore-siirroissa toimitukset tuotannon siirron syynä eivät eroa juuri ollenkaan. Mitä lähempänä yrityksen markkinat ovat tuotantoa, sitä luotettavammin toimitukset voidaan tehdä nopeastikin. Se, että toimitusketju ja joustavuus tulevat esille molempien siirtojen taustalla voi johtua siitä, että yritysten markkinoiden sijainti voi muuttua tai uuden tuotteen markkina ei olekaan yrityksen kotimaassa. Esimerkiksi Nokia tuotti aikoinaan puhelimia eri markkinoille eri paikoissa ja mahdollisti näin nopean reagointikyvyn markkinoiden tarpeisiin (Foerstl et al. 2016). Toinen syy, miksi toimitusketju ja markkinoiden sijainti esiintyvät molempien siirtojen taustalla voi olla se, että siirron seurauksena toimitusketjusta on tullut liian vaikeasti hallittava, jolloin yrityksen on pakko siirtää tuotanto uudelleen. Yleensä voidaan kuitenkin olettaa, että yrityksen kotimaa sijaitsee lähtökohtaisesti lähellä yrityksen markkinoita, sillä yritykset haluavat olla näkyvillä markkinoidensa alueella. Tilanne kuitenkin muuttuu, mitä suuremmaksi yritys kasvaa ja mitä laajemmat sen markkinat ovat. Toimitusketjun toiminnan kannalta tuotannon siirtäminen on siis erittäin tapauskohtaista ja vaatii monien tekijöiden, kuten markkinoiden ja tehtaan sijainnin sekä kumppaneiden luotettavuuden pohtimista.

### 3.3.2 Joustavuus

Vaikka joustavuus ei ollut tutkimusten perusteella kolmen suurimman tuotannon siirron syyn joukossa, tässä työssä sitä käsitellään toimitusketjun osatekijänä, sillä joustavuus on pääosin kiinni yrityksen toimitusketjusta. Lisäksi joustavuus oli toiseksi suurin syy siirtää tuotantoa takaisin yrityksen kotimaahan. Toimitusketjussa joustavuus kuvaa sitä, kuinka yritys pystyy muuttamaan tuotettaan tai nopeuttamaan toimitusta tarvittaessa (Naylor et al. 1999). Yritykset voivat myös saada kilpailuetua joustavuuden avulla, kun tuotteita voidaan kustomoida markkinoiden toiveiden mukaisesti (Kinkel 2014). Toimituksen nopeus on täysin sidonnainen yrityksen ja markkinoiden sijaintiin: mitä lyhyempi matka, sitä nopeampi toimitus. Tuotannon muuttaminen ja uudelleen skaalaaminen puolestaan voi osoittautua ajoittain hankalaksi. Mikäli tehdas ei ole omassa omistuksessa, voi yritys joutua odottamaan haluamaansa tilausta jonossa. Nopeampi toimitus maksaa enemmän, kun tehtaalla halutaan ohittaa toinen tuote tai toimitusta halutaan nopeuttaa. Omalla tehtaalla yrityksen kotimaassa tällaisia ongelmia esiintyy vähemmän.

Caskey (2014) osoittaa lasketteluvälineiden valmistuksen siirtäminen kauas markkinoilta vaikeutti yrityksen toimintaa huomattavasti. Tulevan sesongin tilaukset tuli tehdä ennen kuin tiedettiin edes tulevan talven lumitilannetta ja tämä saattoi johtaa väärin arvioihin menekistä. Kun yritys valmistaa tuotteet kaukana markkinoista toiminnan joustavuus siis kärsii merkittävästi. Tämä oli nähtävissä myös Gylling et al. (2015) tutkimuksessa, kun Helkama joutui tilaamaan tulevan kesän Jopo-polkupyörät jo helmikuussa. Virheellisten ennusteiden seurauksena yritys joko menettää myyntiä tai joutuu säilömään valmiita tuotteita varastossa. Toisaalta, mikäli yrityksen kysyntä on tasaista, eikä se ole sidonnainen mihinkään sesonkiin, ei toimitusajalla ole juurikaan merkitystä ja ulkomaisella tehtaalla

voidaan saavuttaa riittävä joustavuus, ja ennustamisongelmaa ei ilmene. Sesonkeihin sidottujen tuotteiden valmistaminen ulkomailla voi puolestaan aiheuttaa suuriakin ennustamisongelmia. Teknologiaeteollisuudessa kuukauden tähtämellä ennustaminen onnistuu vielä hyvin, mutta kolmen kuukauden päähän ennusteet heittävät pahimmillaan jopa 50 %. (Naylor et al. 1999) Joustavuus siis paranee, kun toimitaan markkinoiden lähellä ja voidaan reagoida muuttuviin tilanteisiin (Ritter & Sternfels 2004).

Joustavuuden toinen tekijä on kyky muuttaa tuotetta markkinoiden tarpeiden mukaisesti (Naylor et al. 1999). Tuotekehitys ja innovaatiotoiminta olivatkin suuria tekijöitä tuotannon takaisin siirroissa. Tuotannon muokkaaminen oman toiminnan yhteydessä on helpompaa kuin ulkomailla (Caskey 2014). Mikäli tuotanto toimii kaukana yrityksen markkinoista ja muusta toiminnasta, voi tuotteiden kehitykseen kuluva aika olla merkittävästi kotimaista tuotantoa pidempi. Ulkomaisen tuotannon muuttaminen on tyypillisesti monta kertaa hitaampaa kuin omalla tehtaalla, eikä ulkomaisella tehtaalla välttämättä edes ymmärretä kuinka uusi tuote tulisi valmistaa (Gray et al. 2017). Denning (2013) kertoo, kuinka Boeing-lentokoneiden tuotannon yhteydessä huomattiin, että kehitys- ja insinöörityö tulee tehdä yhdessä paikassa, jotta tuotteen laatu ei kärsi. Joustavuudenkin kannalta on siis oleellista, että tuotekehitys ja tuotanto pystyvät toimimaan yhdessä ja tiedon kulku on sujuvaa. Offshore-tuotannossa tuotekehitystä saattaa häiritä esimerkiksi kieli-muuri, tiedon välitys, etäisyys ja osaamisen puute.

Kaiken kaikkiaan toimitusketju ja markkinoiden sijainti ovat suuria syitä siirtää tuotantoa kumpaankin suuntaan. Kuitenkin aina kun tuotantoa siirretään, joudutaan toimitusketju järjestämään uudelleen, ja mitä pidemmäksi ketju kasvaa, sitä vaikeammaksi joustavuuden saavuttaminen muodostuu (Beamon 1998). Toimitusketju on lähtökohtaisesti lyhyempi, mikäli tuotanto on hoidettu yrityksen kotimaassa, on kuitenkin yrityksiä, joiden markkinat sijaitsevat kaukana, jolloin tuotannon siirto ulkomaille voikin johtaa toimitusketjun lyhentymiseen. Toimitusketju onkin syynä erittäin tapauskohtainen ja riippuu täysin yrityksen kumppaneista ja markkinoiden sijainnista. Tuotannon joustavuus esimerkiksi Suomessa ei ole parasta mahdollista, sillä työvoiman palkkaaminen velvoittaa pitkälle, eikä ylityönläisyyden teettäminen ole helppoa. Tuotannon uudelleen skaalaaminen Euroopassa vaatii suuria investointeja ja tehtaan laajentaminenkin voi vaatia paljon paperityötä (Heinz-Josef Tüselmann 1995). Ulkomailla tuotannon uudelleen skaalaaminen voi olla helpompaa, mutta tämäkin on erittäin tapauskohtaista, esimerkiksi Intiassa työntekijöiden palkkaaminen on nopeaa, mutta vaihtuvuus suurta (Moradlou et al. 2017). On kuitenkin selvää, että tuotannon siirto aiheuttaa suuria muutoksia toimitusketjuun, jolloin seuraukset saattavat ainakin aluksi heikentää yrityksen toimintaa ja altistaa sen useammille riskeille.



## 4. PÄÄTELMÄT

Työn tutkimuskysymyksenä oli selvittää syyt tuotannon siirtoihin, sekä perehtyä siihen miksi tuotannon offshore- ja reshore-siirtojen syyt eroavat toisistaan. Kirjallisuuskatsauksen perusteella reshore-siirtojen taustalla suurimpina syinä siirtää tuotantoa pidettiin lautekijöitä, toimitusketjua ja joustavuutta. Offshore-siirtojen suurimmat syyt olivat puolestaan kustannukset, maan olosuhteet ja toimitusketju. Ferdows (1997a) esitteli artikkelissaan kolme tekijää, joihin tuotannon siirtojen tulisi perustua, nämä tekijät olivat resursien, osaaminen ja markkinoiden sijainti. Tässä työssä taulukon 3 perusteella kolme yleisintä syytä tuotannon siirtoon ylipäättään olivat kustannukset, osaaminen ja toimitusketju. Tämän työn löytämät syyt vastaavat siis lähes täydellisesti Ferdowsin esittämiä, sillä toimitusketju on täysin riippuvainen markkinoiden sijainnista ja resursseilla tarkoitettiin Ferdowsin (1997b) mukaan etenkin alhaisten tuotantokustannusten ja raaka-aineiden saatavuutta.

Eroavaisuuksia tuotannon siirtojen taustalla oli useita, sillä reshore-päätöksille löytyi selvästi enemmän syitä, kuin offshore-päätöksille. Suurimpia reshore-siirtojen syitä, joita offshore-siirroilla ei juurikaan esiintynyt, olivat laatu, joustavuus ja tuotekehitys. Reshore-siirtojen syytekijöiden suurempi määrä voi kertoa siitä, että reshore-päätöksillä korjataan aiemmin liian kapein perustein tehtyä offshore-päätöstä. Esimerkiksi kustannushyötyjen perässä tehty offshore-siirto on voitu joutua peruuttamaan, sillä siirron seurauksena tuotekehitys, laatu ja joustavuus ovat kärsineet liikaa. Saksassa 80% reshore-päätöksistä tulee niin nopeasti offshore-päätöksen jälkeen, että niitä voidaan pitää lyhyen aikavälin virheen korjauksena. Vain 20% tapahtuu pidemmällä aikavälillä, jolloin esimerkiksi Kiinan talouskasvu ja palkkojen nousu on voinut vaikuttaa tilanteeseen. Offshore-päätökset on ajoittain saatettu tehdä siis pelkästään statistiikkaan perustuen esimerkiksi kustannuksia laskemalla, jolloin todennäköisyys tuotannon takaisin siirrolle on suurempi. (Kinkel 2014) Reshore-siirrot ovatkin tutkimuksien perusteella siis joskus pelkästään korjausliike aiemmin väärin perustein tehtyyn offshore-päätökseen tai muuttuneen tilanteen aiheuttama pakkoratkaisu. Parhaissa tuotannon siirtopäätöksissä onkin osattu katsoa asioita tarpeeksi pitkällä tähtäimellä ja huomioida yrityksen strategian kannalta oleelliset tekijät (Ferdows 1997a).

Yhteneväisyydet siirtojen taustalla olivat etenkin kustannukset, resurssit, maan olosuhteet ja osaaminen. Se, että maan olosuhteet löytyvät molempien siirtojen taustalta osoittaa, että maiden olosuhteet vaihtelevat ajan kuluessa. Yritys on voinut siirtää tuotantonsa vaikkapa matalamman verotuksen tai helpomman lainsäädännön perässä, mutta tilanteen kehittyessä esimerkiksi valuuttakurssien heilahtelu tai tarjottu verohelpotus voi saada yrityksen palaamaan kotimaahansa. Osaaminen löytyi myös molempien siirtojen takaa.

Osaamisen sijainti on täysin toimiala ja tuotekohtaista, jolloin yrityksen on tapauskohtaisesti tehtävä päätös, missä tuotanto kannattaa hoitaa. Se, että tuotannon siirtojen taustalta löytyy yhteneväisyyksiä, voi myös kertoa siitä, että tuotannon siirrolla haluttuja tavoitteita ei saavutettu ja tuotanto on jouduttu siirtämään takaisin sinne, missä esimerkiksi kustannukset ovat oikeasti matalampia. Toisaalta tuotannon siirto takaisin ei ole aina edes mahdollista, mikäli kotimaassa on puutetta vaikkapa työvoimasta tai osaamisesta, mutta ulkomailta voidaan lähes aina löytää korvaava kohde (Stentoff et al. 2016). Näin ollen offshore- ja reshore-siirtojen yhteneväisyydet voivat selittyä myös sillä, että uusi offshore-siirto on tehty vain koska tuotanto kotimaassa ei ole ollut enää mahdollista. Yhteneväisyydet siirtojen taustalla kertovat myös siitä, että yritysten toimintaympäristö muuttuu, esimerkiksi tuotantokustannukset ja tarvittavan osaamisen sijainti voivat muuttua vuosien kuluessa, jolloin tuotanto on taas siirrettävä uuteen kohteeseen näiden tekijöiden perässä. Tuotannon sijaintipäätösten jatkuva arviointi on siis erittäin tärkeää (Kinkel 2012).

Vaikka työ oli rajattu käsittelemään kolmea tekijää, huomattiin ulosrajatuiden tekijöiden kuitenkin vaikuttavan suuresti valittuihin syihin. Esimerkiksi laatuun vaikuttivat suuresti osaaminen ja johtaminen, toimitusketjun toimintaan vaikuttivat puolestaan markkinoiden sijainti ja joustavuus. Tuotannon siirron syyt ovatkin usein linkittyneitä. Esimerkiksi laadun laskeminen saattaa aiheuttaa painetta siirtää tuotantoa kannattavampaan ympäristöön. Toisaalta laadun lasku saattaa johtua huonosta johtamisesta tai osaamispuolasta. Tuotannon siirrolle on siis vaikeaa löytää yhtä yksittäistä syytä, vaan siirron laukaisijana voi toimia syiden aiheuttama ketjureaktio tai useamman syyn yhteisvaikutus. Tuotannon siirtoon johtaneiden syiden löytäminen on siis erittäin vaikeaa, sillä siirron tehnyt yritysään ei välttämättä ole varma mikä siirron lopulta laukaisi. Ei ole siis olemassa yhtä ainoaa oikeaa syytä, jonka perusteella tuotannon siirroista tulisi päättää, sillä päätökset ovat erittäin tapauskohtaisia. Tulevaisuuden kannalta on kuitenkin oleellista määrittää, mikä on ajanut yrityksen siirtämään tuotantoa, jotta samalta virheeltä voidaan välttyä jatkossa.

Työssä oli myös havaittavissa tutkijoidenkin väittämä, että siirtojen syyt vaihtelevat riippuen etenkin yrityksen strategiasta, toimialasta ja tuotteesta (Ferdows 1997a; Roza et al. 2011). Tässä työssä eroavaisuudet tulivat esille esimerkiksi Caskeyn (2014) ja Denningin (2013) tutkimuksissa. Lasketteluvälineiden valmistuksessa laatua ja markkinoiden läheisyyttä pidettiin tärkeimpinä tekijöinä (Caskey 2014). Puhelinmarkkinoilla suurimpia tekijöitä olivat joustavuus ja tuotekehityksen toimivuus (Denning 2013). Joten vaikka työssä saatiinkin määritettyä suuria syitä siirtää tuotantoa, ja ne täsmäsivät aiemmin todettuihin tärkeimpiin tekijöihin, nämä syyt eivät silti ole aina oikeita kriteerejä tuotannon siirrolle. Sillä tuotannon siirtojen syyt vaihtelevat eri konteksteissa erittäin voimakkaasti, eikä yhtä oikeaa kriteeristöä ole mahdollista laatia. Tämä toimii samalla yhtenä työn rajoituksista, sillä ei ole mahdollista löytää tekijöitä, joiden perusteella siirtopäätökset tulisi aina tehdä. Ferdowsin (1997b) esittämä kolmen tärkeimmän syyn pohtiminen vaikuttaa kuitenkin yhä pätevältä ja toimii hyvänä lähtökohtana tuotannon siirtopäätökselle, sillä

nämä kolme tekijää olivat myös tämän työn perusteella vaikuttaneet lähes kaikkiin tuotannon siirtopäätöksiin.

## 4.1 Rajoitukset

Työn tulosluvun taulukko 3, jonka perusteella työn rajausta tehtiin, on laadittu hyödyntäen 16 lähdetä, mitä voidaan pitää todella pienenä otantana, eikä kaikkia tekijöitä siirtojen taustalla varmasti edes saatu näkyville. Työhön valituissa tutkimuksissa on perehdytty monen eri toimialan yrityksiin. Toimiala vaikuttaa suuresti tuotannon siirtopäätöksiin, sillä kaikilla tuotteilla on erilaisia vaatimuksia ja tarpeita (Heikkilä et al. 2018). Työn tuloksia ei siis voida suoraan soveltaa tietyn toimialan yrityksen, sillä tuotannon siirron kannalta oleelliset tekijät vaihtuvat kontekstin mukaan.

Ellram et al. (2013) toteavat, että tilanteiden muuttuessa myös syyt tuotannon siirtoihin vaihtelevat esimerkiksi palkkataso ja raaka-aineiden saatavuus voivat heilahdella vuosien kuluessa. Tämä mahdollistaa sen, että alun perin ulkomailla halvalla valmistettu tuote muuttuukin muutamassa vuodessa halvemmaksi valmistaa yrityksen kotimaassa. Käytännössä kaikki syyt siirtää tuotantoa ulkomaille, voivat lopulta esiintyä myös syinä siirtää tuotantoa takaisin. Kaikki tekijät eivät kuitenkaan muutu yhtä nopeasti. Esimerkiksi markkinoiden sijainti taikka laatutekijät harvoin muuttuvat merkittävästi yksittäisen tuotteen elinkaaren aikana. Toisaalta esimerkiksi kannattavuus voi vaihdella suurestikin, vaikkapa valuuttakurssien tai palkkatasojen muuttuessa. Tuotannon siirtojen syyt ovat myös erittäin linkittyneitä toisiinsa, jolloin välttämättä yritykset eivät itsekään tiedä, mitkä kaikki tekijät siirtopäätökseen ovat vaikuttaneet. Näin ollen tässäkin työssä ovat näkyvillä vain ne syytekijät, jotka yritykset ovat kokeneet siirtopäätöksen syiksi ja pienemmät osatekijät ovat saattaneet jäädä kokonaan työn ulkopuolelle.

## 4.2 Tulevaisuuden tutkimukset

Tulevaisuuden tutkimuksissa olisi mielenkiintoista keskittyä tuotannon siirron seurauksiin, olisi esimerkiksi kiinnostavaa selvittää miten yritys, joka on tavoitellut offshore-siirrolla kustannushyötyä, on tavoitteessaan onnistunut. Seurauksista ei juurikaan löytynyt tutkimuksia, vaan lähes kaikki tutkimukset olivat keskittyneet syiden etsimiseen. Lisäksi kaikkien syiden tarkempi tutkiminen voisi mahdollistaa parempien päätösten tekemisen tulevaisuudessa. Esimerkiksi joustavuuden muutoksista tai laadun laskun syistä ei löytynyt monia tutkimuksia.

Poliittisten tilanteiden ja maan erityisolosuhteiden tutkiminen voisi myös paljastaa eri maiden vahvuuksia tuotannon saralla. Nykyinen poliittinen tilanne on myös varmasti vaikuttanut tuotannon siirtopäätöksiin, mutta esimerkiksi tämän hetkisten kauppapakkotteiden ja tuontitullien seurauksista saadaan tutkimustuloksia vasta muutaman vuoden kuluessa.

## LÄHTEET

- Baldwin, R. & Lopez-Gonzalez, J. (2015). Supply-chain Trade: A Portrait of Global Patterns and Several Testable Hypotheses, *The World Economy*, Vol. 38(11), pp. 1682-1721.
- Beamon, B.M. (1998). Supply chain design and analysis:: Models and methods, *International Journal of Production Economics*, Vol. 55(3), pp. 281-294.
- Brennan, L., Ferdows, K., Godsell, J., Golini, R., Keegan, R., Kinkel, S., Srai, J.S. & Taylor, M. (2015). Manufacturing in the world: where next? *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 35(9), pp. 1253-1274.
- Caskey, K.R. (2014). Locating medium volume and complexity manufacturing: cases from the ski industry, *Competitiveness Review*, Vol. 24(2), pp. 75-94.
- Cheng, S. & Stough, R.R. (2006). Location decisions of Japanese new manufacturing plants in China: a discrete-choice analysis, *The annals of regional science*, Vol. 40(2), pp. 369-387.
- Denning, S. (2013). Boeing's offshoring woes: seven lessons every CEO must learn, *Strategy & Leadership*, Vol. 41(3), pp. 29-35.
- Ellram, L.M., Tate, W.L. & Petersen, K.J. (2013). Offshoring and Reshoring: An update on the manufacturing location decision, *Journal of Supply Chain Management*, Vol. 49(2), pp. 14-22.
- Fel, F. & Griette, E. (2017). Near-reshoring your supplies from China: a good deal for financial motives too, *Strategic Direction*, Vol. 33(2), pp. 24-26.
- Fenwick, D., Daim, T.U., Iskin, I. & Dahlawi, Y. (2010). Exploring the influence of cultural elements on Chinese manufacturing quality, *Jrnl of Tech Mngemnt China*, Vol. 5(2), pp. 141-157.
- Ferdows, K. (1997a). Made in the World: The Global spread of production&nbsp; Production and operations management, Vol. 6 pp. 102-109.
- Ferdows, K. (1997b). Making the most of foreign factories, *Harvard business review*, Vol. 75 pp. 73-91.
- Foerstl, K., Kirchoff, J.F. & Bals, L. (2016). Reshoring and insourcing: drivers and future research directions, *Int Jnl Phys Dist & Log Manage*, Vol. 46(5), pp. 492-515.
- Fratocchi, L., Ancarani, A., Barbieri, P., Mauro, C.D., Nassimbeni, G., Sartor, M., Vignoli, M. & Zanoni, A. (2016). Motivations of manufacturing reshoring: an interpretative framework, *Int Jnl Phys Dist & Log Manage*, Vol. 46(2), pp. 98-127.
- Gray, J.V., Esenduran, G., Rungtusanatham, M.J. & Skowronski, K. (2017). Why in the world did they reshore? Examining small to medium-sized manufacturer decisions, *Journal of Operations Management*, Vol. 49-51 pp. 37-51.

- Gray, J.V., Skowronski, K., Esenduran, G. & Johnny Rungtusanatham, M. (2013). The Reshoring Phenomenon: What Supply Chain Academics Ought to know and Should Do, *Journal of Supply Chain Management*, Vol. 49(2), pp. 27-33.
- Gylling, M., Heikkilä, J., Jussila, K. & Saarinen, M. (2015). Making decisions on offshore outsourcing and backshoring: A case study in the bicycle industry, *International Journal of Production Economics*, Vol. 162 pp. 92-100.
- Heikkilä, J., Martinsuo, M. & Nenonen, S. (2018). Backshoring of production in the context of a small and open Nordic economy, *Journal of Manufacturing Technology Management*, Accepted for publication
- Heikkilä, J., Olhager, J., Martinsuo, M., Laine, T., Suomala, P., Johansson, M., Nenonen, S. & Valkonen, T. (2017). Relocation of Nordic Manufacturing, Tampere University of Technology. *Industrial and Information Management*, 103 p. ISBN 978-952-15-3938-1.
- Heinz-Josef Tüselmann (1995). Standort Deutschland – is Germany losing its appeal as an international manufacturing location? *European Business Review*, Vol. 95(5), pp. 21-30.
- Johansson, M. & Olhager, J. (2017). Manufacturing relocation through offshoring and backshoring: the case of Sweden, *Journal of Manufacturing Technology Management*, Accepted for publication
- Ketokivi, M., Turkulainen, V., Seppälä, T., Rouvinen, P. & Ali-Yrkkö, J. (2017). Why locate manufacturing in a high-cost country? A case study of 35 production location decisions, *Journal of Operations Management*, Vol. 49-51 pp. 20-30.
- Kinkel, S. (2014). Future and impact of backshoring—Some conclusions from 15 years of research on German practices, *Journal of Purchasing and Supply Management*, Vol. 20(1), pp. 63-65.
- Kinkel, S. (2012). Trends in production relocation and backshoring activities: Changing patterns in the course of the global economic crisis, *Int Jnl of Op & Prod Mngemnt*, Vol. 32(6), pp. 696-720.
- Kinkel, S. & Maloca, S. (2009). Drivers and antecedents of manufacturing offshoring and backshoring—A German perspective, *Journal of Purchasing and Supply Management*, Vol. 15(3), pp. 154-165.
- Moradlou, H., Backhouse, C. & Ranganathan, R. (2017). Responsiveness, the primary reason behind re-shoring manufacturing activities to the UK: An Indian industry perspective, *Int Jnl Phys Dist & Log Manage*, Vol. 47(2), pp. 222-236.
- Naylor, B.J., Naim, M.M. & Berry, D. (1999). Leagility: Integrating the lean and agile manufacturing paradigms in the total supply chain, *International Journal of Production Economics*, Vol. 62(1), pp. 107-118.

- Olsen, K.B. (2006). Productivity impacts of offshoring and outsourcing: A review, OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 2016/01, OECD Publishing.
- Plewa, M., Kaiser, G. & Hartmann, E. (2016). Is quality still free?: Empirical evidence on quality cost in modern manufacturing, *Int J Qual & Reliability Mgmt*, Vol. 33(9), pp. 1270-1285.
- Ritter, R.C. & Sternfels, R.A. (2004). When offshore manufacturing doesn't make sense, *The McKinsey Quarterly*, Vol. 4(2), pp. 124-127.
- Roza, M., Van den Bosch, Frans A J & Volberda, H.W. (2011). Offshoring strategy: Motives, functions, locations, and governance modes of small, medium-sized and large firms, *International Business Review*, Vol. 20(3), pp. 314-323.
- Stentoft, J., Mikkelsen, O.S. & Jensen, J.K. (2016). Flexicurity and relocation of manufacturing, *Operations Management Research*, Vol. 9(3), pp. 133-144.
- Tate, W.L., Ellram, L.M., Schoenherr, T. & Petersen, K.J. (2014). Global competitive conditions driving the manufacturing location decision, *Business horizons*, Vol. 57(3), pp. 381-390.
- Uluskan, M., Joines, J.A. & Blanton Godfrey, A. (2016). Comprehensive insight into supplier quality and the impact of quality strategies of suppliers on outsourcing decisions, *Supp Chain Mnagmnt*, Vol. 21(1), pp. 92-102.
- Uyar, A. (2009). Quality performance measurement practices in manufacturing companies, *The TQM Journal*, Vol. 21(1), pp. 72-86.
- Yleisradio, Melkein kaikki valmistetaan Kiinassa, mutta tuotanto saatetaan palauttaa kotimaahan yleisön pyynnöstä, verkkosivu. Saatavissa (Viitattu 10.5.2018):  
<https://yle.fi/uutiset/3-9314071>