

Jonna Ovaska

TUOTANNON TAKAISINSIIRTOJEN SYITÄ JA YMPÄRISTÖN KESTÄVYYDEN MERKITYS TUOTANNONSIIRROISSA

Kandidaatintyö
Tekniikan ja luonnontieteiden tiedekunta
Tarkastaja: Jussi Valta
Toukokuu 2020

TIIVISTELMÄ

Jonna Ovaska: Tuotannon takaisinsiirtojen syitä ja ympäristön kestävyuden merkitys tuotannonsiirroissa
Kandidaatintyö
Tampereen yliopisto
Teknis-taloudellinen, TkK
Toukokuu 2020

Tuotannon sijainnilla on keskeinen merkitys yrityksen menestyksen kannalta, joten yritykset pohtivat jatkuvasti, onko nykyinen tuotannon sijainti yrityksen toiminnan kannalta kannattavin. Tässä kirjallisuuskatsauksessa tutkitaan vertaisarvioitujen artikkelien pohjalta tuotannon takaisinsiirtopäätöksiin vaikuttavia tekijöitä sekä ympäristön kestävyuden merkitystä tuotannonsiirroissa. Lisäksi tuotannonsiirtoja ulkomaille käsitellään tuotannon takaisinsiirtojen käsittelyn tueksi.

Työn käsittely jakautuu neljään osaan. Aluksi määritellään työn kannalta oleelliset käsitteet, minkä jälkeen käsitellään tuotannonsiirroissa ulkomaille huomioitavia tekijöitä. Tämän jälkeen käsitellään tuotannon takaisinsiirtoja. Lopuksi analysoidaan ympäristön kestävyuden merkitystä tuotannonsiirroissa.

Tutkielman perusteella havaittiin, että infrastruktuurin ja tietoliikenneyhteyksien kehittyminen sekä kansainvälistä tuotantoa tukeva lainsäädäntö ovat mahdollistaneet tuotannonsiirrot ulkomaille. Yleisin syy siirtää tuotantoa ulkomaille on kohdemaan matalammat palkkakustannukset, mutta myös kohdemaassa olevilla uusilla markkinoilla sekä kilpailuetua tuovilla resursseilla on ollut merkitystä tuotantoa siirrettäessä. Ulkomailla voi myös olla saatavilla paremmin motivoitunutta työvoimaa yksinkertaisiin työtehtäviin kuin läntisissä teollisuusmaissa.

Nykyisin yhä useammat yritykset siirtävät tuotantoaan jo takaisin läntisiin teollisuusmaihin peittyään ulkomaisen tuotannon huonoon laatuun ja tuotannon ongelmiin. Yritykset kiinnittävät aikaisempaa enemmän huomiota tuotannon sijainnin vaikutukseen koko toimitusketjuun, toimitusaikoihin sekä yrityksen maineeseen. Lisäksi pääasiallisten markkinoiden ollessa yrityksen kotimaassa toimitukset ovat joustavampia. Yritykset tekevät tuotannonsiirtoja usein korjaavana toimenpiteenä aikaisemmille tuotannonsiirroille ulkomaille, koska yritykset ovat aliarvioineet ulkomailla olevan tuotannon kokonaiskustannukset tai kohdemaan palkkojen kehityksen. Palkkaeron kaventuminen tuotannon kohdemaan ja yrityksen kotimaan välillä on yleinen syy siirtää tuotantoa takaisin kotimaahan. Lisäksi työttömyyden nousu yrityksen kotimaassa on lisännyt tuotannon takaisinsiirtoja.

Ympäristön kestävyydellä on nykyisin vain pieni merkitys tuotannonsiirroissa. Tuotannonsiirtojen ja kestävyuden yhdistämisestä ei ole tehty vielä paljon tutkimusta, mutta ympäristön kestävyuden huomioiminen tuotannonsiirroissa on yleistymässä. Mikäli ympäristönäkökulma on vaikuttanut tuotannonsiirtoihin, niin syy on ollut lähinnä ympäristöystävällisempää toimintaa edellyttävässä lainsäädännössä sekä päästömaksuissa. Kuluttajien kiinnostus kestävyyttä kohtaan saa yritykset siirtämään tuotantoaan takaisin kotimaahansa, jotta yrityksen imago paranisi.

Avainsanat: tuotannonsiirrot, tuotannon takaisinsiirrot, sijaintipäätös, ympäristön kestävyys

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

ABSTRACT

Jonna Ovaska: Drivers for manufacturing backshoring and the importance of environmental sustainability in manufacturing locations decisions

Bachelor of Science Thesis

Tampere University

Industrial Engineering and Management

May 2020

Competition in global market is brutal so it is hard to gain competitive advantage. The location decision plays a key role in gaining that advantage, so it is crucial for the firm's success. In this literature review, drivers for manufacturing backshoring activities are analyzed based on peer-reviewed articles. It is also analyzed how environmental sustainability affects firms' locations decisions. Enablers for offshoring activities are handled to support the backshoring analysis.

This literature review consists of four sections. In the beginning, the essential terms are defined. After that enablers and drivers for manufacturing offshoring decisions are handled. The focus of the work is on drivers for backshoring activities. In the end, it is analyzed how environmental sustainability affects manufacturing location decisions.

Based on the literature review, improvements of infrastructure and telecommunication technology and legislation have made global supply chains possible. The main driver for offshore production is lower wages abroad, but also new markets and resources play a role when offshoring production. In addition, workforce is more motivated for standardized tasks abroad compared to industrialized western countries.

Many firms are backshoring their production because they are disappointed at quality and flexibility of the offshore production. Firms realized that they should pay attention to how manufacturing location affects the whole supply chain, lead times and reputation. Firms should pay attention to coordination costs and development of wages to make optimal decisions. The narrowing of the wage gap between oversea locations and home-country drives firms to relocate their production. What is more, firms want to move their manufacturing closer to the customers to shorten delivery times. Also rising unemployment rates in western countries drive firms to move their productions back to their home-countries.

Environmental sustainability plays only a small role when making location decisions. There is only very limited amount of research conducted about considering environmental sustainability in manufacturing location decisions, but the popularity of combining these is growing. Politicians can influence firms' willingness to pay attention to environmental issues by emission charges or legislation. Consumers are more and more aware of environment, so firms relocate their manufacturing back to their home-country to improve their reputation.

Keywords: offshoring, backshoring, reshoring, manufacturing location decision, environmental sustainability

The originality of this thesis has been checked using the Turnitin OriginalityCheck service.

ALKUSANAT

Tammikuussa kandidaatintyön kurssin alkaessa minulle ei ollut selvää, mistä aiheesta haluaisin kirjoittaa työni. Opiskelujeni aikana kiinnostavia aihepiirejä ovat olleet erityisesti toimitusketjujen hallinta ja kestävä liiketoiminta, joten halusin jollain tapaa yhdistää nämä aihepiirit toisiinsa. Päädyin tekemään työni tuotannonsiirroista, koska aihe vaikutti sopivan rajatulta kandidaatintyöhön. Työtä tehdessäni opin paljon tiedonhankinnasta, tieteellisestä kirjoittamisesta sekä tuotannonsiirroista, joten työn tekeminen oli opettavainen ja antoisa prosessi. Lisäksi en vielä työtä aloittaessani ymmärtänyt, kuinka ajankohtaiseksi globaalien toimitusketjujen tarkastelu muotoutuu Kiinasta alkaneen epidemian laajetessa maailmanlaajuisesti pandemiaksi.

Haluan kiittää kandidaatintyöni ohjaaja Jussi Valtaa rakentavasta palautteesta työni rajaamiseen ja viimeistelyyn. Lisäksi kiitän professori Jussi Heikkilää asiantuntevasta palautteesta aiheen valintaan ja työhöni liittyen. Lopuksi kiitän läheisiäni ja kurssikavereitani hyvistä neuvoista kandidaatintyön seminaareissa, joiden avulla pystyin tarkastelemaan työtäni uusista näkökulmista.

Tampereella, 7.5.2020

Jonna Ovaska

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	1
2. TUOTANNON SIIRTOPÄÄTÖKSET STRATEGISINA VALINTOINA	4
2.1 Tuotannonsiirrot ulkomaille	4
2.2 Tuotannon uudelleensiirrot.....	5
3. TUOTANNONSIIRROISSA ULKOMAILLE HUOMIOITAVIA TEKIJÖITÄ	7
3.1 Kustannukset	7
3.2 Infrastrukturi ja tietoliikenneyhteydet	8
3.3 Saatavilla oleva työvoima ja resurssit.....	9
3.4 Uusi markkina-alue	10
3.5 Lainsäädäntö ja määräykset	11
4. TUOTANNON TAKAISINSIIRTOJEN SYITÄ	12
4.1 Korjaava siirto	13
4.2 Laatu ja tuotekehitys	14
4.3 Markkinoiden läheisyys ja toimitusvarmuus.....	16
4.4 Saatavilla oleva työvoima.....	16
4.5 Kustannukset	17
4.6 Globaalin toimitusketjun riskit.....	19
5. YMPÄRISTÖN KESTÄVYYDEN YHTEYS TUOTANNONSIIRTOIHIN	20
5.1 Lainsäädäntö	20
5.2 Päästökustannukset.....	22
5.3 Vaikutus brändiin	23
6. PÄÄTELMÄT	24
6.1 Tuotannonsiirtoihin vaikuttavia tekijöitä	24
6.2 Tehdyt tutkimukset.....	26
6.3 Työn rajoitteet	26
6.4 Jatkotutkimus	27
LÄHTEET	28
LIITE A: TUOTANNON TAKAISINSIIRTOJEN SYITÄ.....	31

1. JOHDANTO

Yritysten välinen kilpailu globaaleilla markkinoilla on kovaa, joten kestävän kilpailuedun saavuttaminen on haastavaa (Kedia & Mukherjee 2009). Yrityksen tuotannon sijaintipäätös on strateginen päätös, jolla on keskeinen merkitys yrityksen kilpailuedun saavuttamisen ja menestyksen kannalta. Tuotannon siirtopäätöksiä tehtäessä yritysten tulee miettiä, mitä ne haluavat saavuttaa tuotannonsiirroilla (Johansson et al. 2019). Tuotanto tulee sijoittaa eri tavoin, mikäli tavoitellaan kustannussäästöjä tai parempaa laatua. Tämän takia yritysten tulee analysoida mahdolliset tuotannon sijaintivaihtoehdot huolellisesti useasta eri näkökulmasta huomioiden sekä kansainväliset että paikalliset tekijät sekä niiden kehitys (Maccarthy & Atthirawong 2003). Sijaintia pohtiessa on paljon mahdollisuuksia vaikuttaa toimintaan, mutta päätöksen tekemisen jälkeen on vaikeampi vaikuttaa esimerkiksi syntyviin kuljetuskustannuksiin ja -päästöihin.

Tuotannonsiirroista päätettäessä useita tekijöitä tulee huomioida päätöksen kriittisyyden takia. Päätäjien tulee punnita erityisesti kustannusten, infrastruktuurin, työvoiman ominaisuuksien, poliittisten tekijöiden sekä muiden taloudellisten seikkojen vaikutuksia (Maccarthy & Atthirawong 2003). Lisäksi yritysten tulee pohtia toimintojen kriittisyyttä, saatavuutta, joustavuutta, laatua ja kustannussäästöjä sekä toimintojen mahdollisuutta olla erillään toisistaan (Kedia & Mukherjee 2009). Yritykset ovat yhä enenevässä määrin kiinnostuneita maineestaan, joten ne kiinnittävät aikaisempaa enemmän huomiota pitkän aikavälin näkymiin ja eettisiin kysymyksiin tuotannon sijaintipäätöksiä tehdessään (Ellram 2013). Tämän takia yritykset pohtivat aikaisempaa enemmän myös ympäristön kestävyden vaikutusta tuotannon sijainninvalinnassa.

Viime aikoina kestävyydellä on ollut vaikutusta tuotannonsiirtoihin. Esimerkiksi ruotsalainen ilmastointilaitteita, ilmanpuhdistusaineita ja ilmankuivaimia valmistava yritys TES toi tuotantoaan takaisin kotimaahansa EU:n ympäristöystävällisempään toimintaan edellyttävän lainsäädännön takia. (Fratocchi & Di Stefano 2019) Lisäksi pari teknologia-alan yritystä on siirtänyt pinnoitteiden tekemisen takaisin Pohjoismaihin ympäristöystävällisemmän tuotannon takia (Leisner & Nielsen 2019). Kestäviä ratkaisuja edellyttävä lainsäädäntö ja siitä saatavat etuudet edesauttavat tuotannon takaisinsiirtoja.

Aiemmin trendinä oli siirtää tuotantoa ulkomaille, mutta viime vuosien aikana tuotannon takaisinsiirrot ovat yleistyneet, joten niiden tutkiminen on mielenkiintoista. Yritykset kiinnittävät lainsäädännön ja ihmisten arvojen takia paljon huomiota kestävyYTEEN, joten myös tuotannon sijaintipaikkapäätöksiä tehdessä tämä näkökulma tulisi huomioida. Kestävyys- ja päästönäkökulman yhdistäminen tuotannon siirtopäätöksiin on tärkeää esimerkiksi Chenin et al. (2014), Pengin et al. (2017) sekä Fratocchin ja Di Stefanon (2019) mukaan. Tuotannonsiirtojen yleistyessä ulkomaille 1990-luvun puolivälissä sen sijaan ilmastolla ei vielä ollut paljon merkitystä päätöksenteossa (Babri et al. 1995). Toisaalta ilmaston huomioiminen tuotannonsiirroissa ei vielääkään korostu tehdyssä tutkimuksessa. Vasta viime vuosina esimerkiksi päästöjen suuruus on alettu ottaa huomioon tuotannon optimaalista sijaintia analysoivissa malleissa (Peng et al. 2017).

Tässä kandidaatintyössä käsitellään tuotannonsiirtoja ja niihin vaikuttavia tekijöitä länsimaiden näkökulmasta, sillä syyt tuotannonsiirroille ovat pääpiirteittäin samanlaisia niin Euroopassa, Pohjois-Amerikassa kuin muissakin läntisissä teollisuusmaissa. Työssä ei siis käsitellä kokonaan uusien tehtaiden perustamista, vaan keskitytään jo olemassa olevien tehtaiden tuotannonsiirtojen käsittelyyn. Työ keskittyy valmistavaan teollisuuteen, eikä ohjelmistotuotannon- tai palveluiden siirtoja käsitellä.

Työssä keskitytään tuotannon takaisinsiirtojen (engl. backshoring) käsittelyyn, mutta myös tuotannonsiirtoja ulkomaille (engl. offshoring) käsitellään takaisinsiirtojen analysoinnin tueksi. Työn pääpaino on tuotannon takaisinsiirroissa, joten päätutkimuskysymykseksi muodostui:

1. Miksi yritykset siirtävät tuotantoaan takaisin länsimaihin?

Tutkielmassa käsitellään myös ympäristön kestävyYDEN merkitystä tuotannonsiirroissa lähdemateriaalin sallimissa rajoissa. Koska ympäristön huomioiminen tuotannonsiirroissa on tuore ilmiö, jota ei olla vielä juurikaan tutkittu, niin ympäristön merkitystä analysoidaan yleisesti tuotannonsiirroissa huomioimatta siirron suuntaa. Aihetta käsitteleväksi tutkimuskysymykseksi muodostui:

2. Mikä on ympäristön kestävyYDEN merkitys tuotannon siirtopäätöksissä?

Työssä käsitellään myös tuotannonsiirtoja ulkomaille, koska niiden ymmärtäminen on tärkeää tuotannon takaisinsiirtojen käsittelyn kannalta. Tuotannon takaisinsiirtoja tehdään usein korjaavana toimenä ulkomaille siirtojen jälkeen, joten tuotannon ulkomaille siirtojen tiedostaminen on tärkeää takaisinsiirtojen lähtökohtien ymmärtämiseksi. Tuotannon takaisinsiirtoja tukevaksi tutkimuskysymykseksi muodostui:

3. Mitä tekijöitä yritykset ottavat huomioon siirtäessään tuotantoaan ulkomaille?

Nämä kysymykset valikoituivat relevanteiksi omien mielenkiinnon kohteideni ja löytyneen lähdemateriaalin perusteella. Aiheiden ajankohtaisuus vaikutti myös kysymysteni valintaan.

Tämän kirjallisuuskatsauksen tekemiseksi on tehty kirjallisuushakuja Andorista, Web of Sciencesta ja Scopuksesta. Aluksi tietoa on haettu hakusanoilla ”production”, ”manufacturing”, ”location decision” ja ”sustainable” sekä näiden yhdistelmillä. Lisäksi hakusanoja ”reshoring”, ”offshoring” ja ”backshoring” on käytetty. Aihepiirin kokonaiskuvan saamisen jälkeen relevanteimmiksi hakulausekkeiksi valikoituivat ”production AND shoring” sekä ”sustainab* AND shoring”. Näillä hakulausekkeilla tietoa on haettu systemaattisesti kaikista aiemmin kerrotuista tietokannoista. Lisäksi artikkeleissa käytettyjä lähteitä on hyödynnetty helmenkasvatusstrategiaa käyttäen, jotta relevanteimmat lähdemateriaalit löytyisivät. Artikkeleiden valinnassa on kiinnitetty huomiota paitsi artikkelin sopivuuteen tähän kirjallisuuskatsaukseen niin myös viittausten määrän. Lähdemateriaali on rajattu vertaisarvioituihin artikkeleihin, jotta löytyvä lähdemateriaali olisi mahdollisimman relevanttia kirjallisuuskatsauksen tekemiseen. Lisäksi muutakin lähdemateriaalia on hyödynnetty pienissä määrin tukemaan tuotannonsiirtojen käsittelyä.

Työn toinen luku alkaa tutkielman kannalta keskeisten käsitteiden määrittelyllä. Aluksi määritellään, mitä tarkoitetaan tuotannonsiirroilla ulkomaille ja mitä puolestaan tuotannon takaisinsiirroilla. Työn kolmannessa luvussa vastataan pohjustavaan tutkimuskysymykseen tuotannonsiirroissa ulkomaille huomioitavista tekijöistä. Neljännessä luvussa vastataan päätutkimuskysymykseen, eli miksi yritykset siirtävät tuotantoaan takaisin länsimaihin. Viidennessä luvussa vastataan viimeiseen tutkimuskysymykseen, eli käsitellään ympäristön kestävyuden merkitystä tuotannon siirtopäätöksissä. Lopuksi esitetään päätelmiä tuotannonsiirtojen tutkimuksen nykytilasta sekä vastaukset tutkimuskysymyksiin.

2. TUOTANNON SIIRTOPÄÄTÖKSET STRATEGI- SINA VALINTOINA

Tässä luvussa käsitellään työn kannalta oleellinen teoria. Aluksi määritellään, mitä tarkoittavat tuotannonsiirrot ulkomaille (engl. offshoring) ja tuotannonsiirrot takaisin länsimaihin (engl. backshoring). Lisäksi määritellään, mitä tarkoitetaan tuotannon uudelleen-siirroilla (engl. reshoring) ja mitä tuotannon sijoittamisella lähelle yrityksen kotimaata (engl. nearshoring).

2.1 Tuotannonsiirrot ulkomaille

Tuotannonsiirroilla ulkomaille (engl. offshoring) tarkoitetaan tuotannon siirtämistä pois yrityksen kotimaasta (Jahns et al. 2006) niin, että eri toimintojen koordinointi tehdään maarajojen yli (Arie et al. 2009). Kun tuotanto siirretään maantieteellisesti toiseen paikkaan, aiempi tuotantolaitos korvataan toisessa paikassa olevalla tuotantolaitoksella, eikä yrityksen tuotantokapasiteetti siis välttämättä muutu siirron yhteydessä. Jahns et al. (2006) mukaan yksiselitteistä ja yhtenäistä määritelmää käsitteelle ei kuitenkaan ole. Yritykset siirtävät tuotantoaan ulkomaille erityisesti kustannussäästöjen ja kilpailullisen paineen takia (Lewin & Peeters 2006).

Tuotannonsiirtoja ulkomaille on tehty jo yli 60 vuotta (Lewin & Peeters 2006), mutta niiden suosio on jo laskussa (Kinkel & Maloca 2009). Erityisesti suuret yritykset tekevät tuotannonsiirtoja, mutta pk-yritykset ovat aiempaa kiinnostuneempia tuotannonsiirroista (Kinkel & Maloca 2009). Aluksi tuotantoa siirrettiin lähinnä alhaisen teknologian parissa, mutta tuotannonsiirrot ovat yleistyneet 1990-luvun puolivälistä alkaen myös huipputekniikan yrityksissä (Bournakis et al. 2018). 2000-luvun alussa erityisesti huipputeknologiaan erikoistuneet yritykset siirsivät tuotantoaan ulkomaille matalampien kustannusten takia (Kinkel & Maloca 2009). Tuotannonsiirtoja ulkomaille tehdään erityisesti teollisuuden aloilla, joiden kustannuksissa työvoimalla on suuri merkitys. Tyypillisesti tuotantoa siirretään liiketoimintakeskuksista pääasiassa Itä-Eurooppaan, Aasiaan tai Keski-Amerikkaan. (MGI 2003; Kinkel & Maloca 2009; Theyel et al. 2018) Näillä alueilla työvoima on selvästi edullisempaa kuin läntisissä teollisuusmaissa.

Siirron yhteydessä tuotannon omistajuus voi joko pysyä yrityksellä, tai tuotanto voidaan ulkoistaa. Kun tuotanto siirron yhteydessä ulkoistetaan, käytetään englanninkielistä termiä "offshore outsourcing". Voidaan ajatella, että "offshoring" on lyhenne resurssien käyttämisestä ulkomailta (engl. offshore resource using). (Jahns et al. 2006) Tässä

työssä keskitytään tuotannon sijaintiin eikä tuotannon omistajuutta tarkastella, joten näiden eron tarkempi määrittelyminen ei ole tarpeen. Tässä työssä tuotannonsiirrot pois kotimaasta viittaa näihin molempiin termeihin.

2.2 Tuotannon uudelleensiirrot

Toimintaympäristön muutosten myötä myös tuotannon optimaalinen sijainti muuttuu. Yritykset pohtivatkin jatkuvasti, pitäisikö tuotanto siirtää muualle. Yhtenä vaihtoehtona on sijoittaa tuotanto toiseen kohteeseen ulkomailla. Tuotannon uudelleensiirroilla (engl. reshoring) tarkoitetaan, että tuotanto siirretään ulkomailla toiseen aiempaa tuotanto-maata houkuttelevampaan maahan ulkomailla tai takaisin yrityksen kotimaahan (Tate et al. 2014). Lähteen mukaan ”reshoring” voi viitata tuotannonsiirtoihin toiseen kohteeseen ulkomailla tai se voi tarkoittaa tuotannonsiirtoja takaisin yrityksen kotimaahan. Tässä työssä tuotannon uudelleensiirroilla viitataan tuotannonsiirtoihin toiseen kohteeseen ulkomailla. Tuotannon uudelleensiirrot ovat yleisiä erityisesti vaateteollisuudessa, jossa pyritään löytämään maita, joissa tuotanto on mahdollisimman edullista.

Yritykset saattavat siirtää tuotantoa myös lähemmäs yrityksen kotimaata (Fratocchi et al. 2014), jolloin kuljetusmatkat ja -ajat ovat lyhyempiä. Sijoittamalla tuotanto lähelle yrityksen kotimaata yritys hyötyy matalammista tuotantokustannuksista, mutta myös transaktiokustannukset ovat matalammat verrattuna kauempana olevaan tuotantoon (McIvor 2013). Lisäksi yrityksen kotimaata lähellä oleva tuotanto on joustavampaa esimerkiksi asiakkaiden toiveiden muutoksille (de Treville & Trigeorgis 2010), ja tehtaiden valvominen on helpompaa. Erityisesti kriittisten komponenttien tuotanto kannattaa mieluummin siirtää lähelle yritystä, jotta kulttuurilliset erot olisivat pienemmät ja toimitusajat nopeammat (McIvor 2013). Tuotannon siirtämisestä lähelle yrityksen kotimaata käytetään englannin kielessä termiä ”near-reshoring” tai ”nearshoring”. Esimerkiksi Länsi-Euroopan yritykset ovat kiinnostuneita sijoittamaan tuotantoaan Itä-Eurooppaan, jossa palkat ovat Länsi-Eurooppaa matalammat, mutta tuotanto on lähellä yrityksen kotimaata (Lewin & Peeters 2006).

Monet yritykset siirtävät tuotantoaan myös takaisin yrityksen kotimaahan, jotta asiakkaiden kokema arvo kasvaisi tai tuotannosta tulisi kustannustehokkaampaa (Fratocchi et al. 2016). Tuotannonsiirrot ulkomaille ovat kuitenkin edelleen takaisinsiirtoja yleisempiä, vaikka yli kolmannes tuotannonsiirroista Tanskassa, Suomessa tai Ruotsissa suuntautui takaisin kotimaahan vuosien 2010–2015 aikana (Johansson et al. 2019). Saksassa vuosittain puolestaan 400–700 yritystä siirtää tuotantoaan takaisin (Kinkel 2014). Lisäksi Yhdysvalloissa 40 % yrityksistä kokee, että heidän teollisuuden aloillaan on trendinä siirtää

tuotantoa ulkomailta takaisin Yhdysvaltoihin (Tate et al. 2014). Tuotannon takaisinsiirtoja tehdään siis useissa maissa eri puolilla maailmaa.

Nykyisin tuotannon takaisinsiirrot ovat yleisimpiä huipputeknologian parissa. Sähkölaitteita, tieto- ja viestintälaitteita ja autoteollisuutta on tuotu takaisin länsimaihin. (Dachs et al. 2019) Esimerkiksi globaalit teknologia-alan yritykset Bosch ja Philips ovat siirtäneet tuotantoaan takaisin kotimaahansa viime vuosien aikana (Fratocchi et al. 2014). Tätä selittää yritysten tyytymättömyys kohdemaan työn huonoon laatuun.

Tässä työssä tuotannon takaisinsiirroilla viitataan englanninkieliseen termiin ”backshoring”, jolla yleisesti tarkoitetaan yritysten tuotannonsiirtoja takaisin emoyhtiön kotimaahan ulkomailta (Fratocchi & Di Stefano 2019). Samaan ilmiöön viitataan myös termillä kotiuttaminen, mutta tässä työssä käytetään termiä tuotannon takaisinsiirto, koska kotiuttamiseen liittyy ajatus, että tuotanto olisi ollut ulkomailta ulkoistettuna. Tässä työssä omistajuuteen ei oteta kantaa, joten tuotannon takaisinsiirto on parempi termi tähän työhön. Monissa yhteyksissä termiä ”reshoring” käytetään lähestulkoon samassa merkityksessä kuin termiä ”backshoring” (Ellram 2013), mutta ”reshoring” voi viitata myös tuotannonsiirtoihin toiseen maahan ulkomailta. Tuotannonsiirroille takaisin yrityksen kotimaahan ei ole yksiselitteistä määritelmää niin kuin ei myöskään tuotannonsiirroilla ulkomaille.

Tuotannon takaisinsiirto ei välttämättä tarkoita, että koko yrityksen tuotanto siirrettäisiin takaisin kotimaahan ulkomailta, vaan osa tuotannosta voi siirron jälkeenkin pysyä ulkomailta (Fratocchi et al. 2014). Tällaista tuotannon sijoittelua kutsutaan hybridistrategiaksi. Usein ulkomaille jätetään standardoidut työvaiheet, kun taas takaisin siirretään erikoisosaamista vaativat tehtävät. Yhdistelemällä eri strategioita yritys voi hyödyntää eri työvaiheisiin sopivinta tuotannon sijaintia. (Theyel et al. 2018) Osa tuotannosta voi olla edelleen perusteltua säilyttää ulkomailta, vaikka tuotantoa siirrettäisiin esimerkiksi kustannusten, laadun tai ympäristön kestävyuden takia takaisin kotimaahan. Tässä kirjallisuuskatsauksessa ei oteta kuitenkaan kantaa siihen, siirretäänkö koko tuotanto vai ainoastaan osa siitä toiseen maahan.

Takaisinsiirron yhteydessä tuotannon omistajuus voi muuttua yhtä lailla kuin tuotannon ulkomaille siirtojen yhteydessä. Ulkomailta ollut tuotanto voi olla ulkoistettua tai yrityksen omistuksessa. Takaisinsiirron yhteydessä omistajuus voi pysyä ulkoistettuna tai siirtyä yritykselle tai omistajuus voi pysyä yrityksellä. (Gray et al. 2013; Fratocchi et al. 2014) Tuotantoa siirrettäessä täytyy pohtia, onko kannattavinta omistaa kotimaassa oleva tuotanto vai ulkoistaa se toiselle toimijalle. Omistajuuden tarkastelu ei ole kuitenkaan tässä kirjallisuuskatsauksessa keskeistä, joten näiden eron tarkempi määrittely ei ole tarpeen.

3. TUOTANNOSIIRROISSA ULKOMAILLE HUOMIOITAVIA TEKIJÖITÄ

Optimaalisen tuotannon sijainnin valinta on haastavaa nopeasti muuttuvassa globaalissa maailmassa, jossa kilpailu on kovaa. Tämän takia tuotannonsiirtoja tehdään moninlaisista syistä, jotka vaihtelevat niin ajankohdan (Ellram et al. 2013) kuin toimialojen ja kohdemaiden mukaan (Maccarthy & Atthirawong 2003). Lisäksi lopputuotteen ominaisuudet vaikuttavat tuotannonsiirtoihin (Dachs et al. 2019). Tuotannonsiirtopäätökset ovat tapauskohtaisia, eikä sama ratkaisu ole kaikille yrityksille kannattavin. Yhteistä on kuitenkin yritysten pyrkimys saavuttaa kilpailuetua kilpailuilla globaaleilla markkinoilla (Kedia & Mukherjee 2009).

Tässä luvussa vastataan pohjustavaan tutkimuskysymykseen eli, mitä tekijöitä yritykset ottavat huomioon siirtäessään tuotantoaan ulkomaille. Tämän luvun tarkoitus on tukea takaisinsiirtojen käsittelyä, joten ulkomaille siirtojen syitä ei analysoida yhtä perusteellisesti kuin takaisinsiirtojen syitä. Luvun käsittely on jaoteltu tärkeimpien ulkomaille siirtoihin vaikuttavien tekijöiden mukaan.

3.1 Kustannukset

Useimmiten merkittävin syy siirtää tuotantoa ulkomaille on kohdemaan matalammat palkkakustannukset verrattuna länsimaihin (Maccarthy & Atthirawong 2003), minkä takia erityisesti paljon työvoimaa vaativat työtehtävät siirretään ulkomaille (Kinkel & Maloca 2009). Euroopassa yli 70 % yrityksistä pitää palkkakustannuksia merkittävimpänä syynä siirtää tuotantoa ulkomaille (Dachs et al. 2012). Tuotannonsiirrot ulkomaille ovat sitä yleisempiä, mitä standardoidumpia työtehtävät ovat ja mitä suurempia eräkoot ovat (Kinkel & Maloca 2009). Yritykset suosivat siis erityisesti yksinkertaisten työvaiheiden siirtoja ulkomaille säilyttäen kotimaassaan erikoisosaamista vaativat prosessit.

Muita taloudellisia syitä siirtää tuotantoa ulkomaille ovat esimerkiksi maiden välisen palkkaeron kehitys, valuuttakurssit, pääomamarkkinoiden kehitys ja pääomakulut (Jahns et al. 2006). Pääomakustannusten erot maiden välillä ovat palkkaeroja pienempi, joten pääomaintensiivisiä työtehtäviä ei siirretä yhtä aktiivisesti ulkomaille (Kinkel & Maloca 2009). Vaikka palkkakustannukset vaikuttavatkin eniten yritysten päätöksiin siirtää tuotantoaan ulkomaille, myös muilla siirtoon liittyvillä kustannuksilla, kuten kuljetuskustannuksilla on suuri merkitys päätöksenteossa (Johansson et al. 2019). Lisäksi sähkönhinta vaikuttaa tuotannon siirtopäätöksiin.

Lisäksi tuotannonsiirrosta aiheutuu transaktiokustannuksia, jotka voivat vaikuttaa päätökseen siirtää tuotantoa. Tuotannonsiirroista aiheutuvat kustannukset saavat yritykset pohtimaan tuotannonsiirtojen kannattavuutta erityisesti lyhyellä aikavälillä. Yrityksillä kuuluu resursseja esimerkiksi tiedonhankintaan ja neuvotteluihin mahdollisten toimittajien kanssa. Yritykset pyrkivät minimoimaan näistä aiheutuvat transaktiokustannukset tuotannonsiirroissa. Transaktiokustannusten taloustiede (engl. transaction cost economics, TCE) keskittyy erityisesti hallinnosta aiheutuvien kustannusten minimoimiseen, joten yritysten tulee pohtia myös kustannusten näkökulmasta, kannattaako ulkomaille siirtyvä tuotanto ulkoistaa vai omistaa itse. (McIvor 2009)

Yrityksillä voi olla myös teknisiä haasteita tuotannonsiirtojen toteuttamisessa. Koska yksinkertaisten standardoitujen prosessien siirtämisen kustannukset ovat matalammat kuin monimutkaisten erikoisosaamista vaativien prosessien, niin yksinkertaisia prosesseja siirtäminen on yleisempää. (Jahns et al. 2006) Standardoitujen prosessien siirroissa on vähemmän teknisiä haasteita, joten myös kustannukset ovat matalammat.

3.2 Infrastrukturi ja tietoliikenneyhteydet

Teknologian kehittyminen ja kansainvälisten liikenneyhteyksien parantuminen ovat mahdollistaneet tuotannon ulkomaille siirtojen yleistymisen (Jahns et al. 2006; Kedia & Mukherjee 2009). Tietoliikenneyhteyksien kehittyminen ja yritysten palveluiden digitalisaatio ovat edesauttaneet tuotannonsiirtojen yleistymistä maailmanlaajuisesti. Lisäksi näistä aiheutuneet kustannukset ovat laskeneet merkittävästi 1900-luvun loppupuolella. Näiden takia tietoa voidaan siirtää nopeasti ja edullisesti pitkiäkin matkoja, eikä maarajoilla ole yhtä paljon merkitystä kuin aikaisemmin. (MGI 2003; Kedia & Mukherjee 2009)

Teknologian kehittymisen myötä infrastrukturi ja liikenneyhteydet ovat parantuneet (Jahns et al. 2006), jolloin resurssien hankkiminen globaalisti on aiempaa kustannustehokkaampaa ja nopeampaa. Nykyisin markkinoilla vaaditaan nopeita toimituksia, joten kuljetusten luotettavuudella ja nopeudella on suuri merkitys. Kohdemaan etäisyys yrityksen kotimaasta vaikuttaa päätöksentekoon (Kedia & Mukherjee 2009), vaikka maiden välisillä etäisyyksillä ei olekaan yhtä paljon merkitystä kuin aiemmin. Tuotannon ollessa lähellä yrityksen kotimaata tehtaiden auditointi ja ongelmiin reagointi on sujuvampaa. Kuljetuksiinkin menee vähemmän aikaa kysynnän ja tuotannon ollessa lähellä toisiaan.

Lisäksi Maccarthyn ja Atthirawongin (2003) mukaan kuljetuskustannuksilla ja energiamaksuilla on vaikutusta tuotantoa siirrettäessä. Yritykset ovat kiinnostuneita energiansaannin luotettavuudesta ja esimerkiksi sähkökatkojen yleisyydestä. Myös käytettävissä

olevilla kuljetusmuodoilla sekä kuljetuksen luotettavuudella on merkitystä tuotannon si-
jainnista päätettäessä. (Maccarthy & Atthirawong 2003) Kuljetusten luotettavuus on tär-
keää asiakkaiden toiveiden täyttämisen kannalta.

3.3 Saatavilla oleva työvoima ja resurssit

Yhteiskunnan ikäjakauma, väestön koko ja koulutuksen taso vaikuttavat yritysten pää-
töksiin siirtää tuotantoaan tiettyyn maahan (Jahns et al. 2006). Lisäksi kohdemaan ai-
neettoman pääoman laadulla on merkitystä päätöksenteossa (Kedia & Mukherjee 2009).
Työntekijöillä tulee olla riittävästi osaamista ja taitoja kunkin työtehtävän suorittamiseen
laadukkaasti, joten osaamisen ja taitojen saatavuudella on merkitystä (Johansson et al.
2019). Organisaatioiden kyvykkyyksien kehittyminen vaikuttaa niiden menestykseen ja
kilpailukykyyn pitkällä aikavälillä (McIvor 2009), joten yritysten tulee kehittää toimin-
taansa jatkuvasti.

Yritykset siirtävätkin ulkomaille eniten standardoituja työtehtäviä, joihin tarvitaan vähem-
män osaamista (Kinkel & Maloca 2009). Siis jos työtehtävässä tarvittava osaaminen on
helposti korvattavissa, niin se siirretään todennäköisemmin ulkomaille kuin erikoisosaa-
mista vaativat työvaiheet (Unel 2018). Yksinkertaisten tehtävien suorittamiseen sopivia
työntekijöitä on helpompi löytää, ja heitä tarvitsee kouluttaa vähemmän. Toisaalta teh-
dastöiden siirtyessä ulkomaille, työpaikkojen määrä voi vähentyä lähtömaassa, mikä li-
sää työttömyyttä (Unel 2018). Työpaikkoja kuitenkin myös syntyy länsimaihin uusien in-
novaatioiden myötä (MGI 2003; Bournakis et al. 2018).

Työtehtävien houkuttelevuudella ja työvoiman saatavuudella on merkitystä tuotannon-
siirroissa (Maccarthy & Atthirawong 2003; Ashby 2016). Tuotantotehtävät ovat suosituim-
pia matalamman elintason maissa, minkä takia työntekijät ovat motivoituneempia työs-
kentelemään (MGI 2003, Jahns et al. 2006), ja he työskentelemät nopeammin ja virheet-
tömämmin kuin vastaavissa tehtävissä työskentelevät länsimaalaiset (MGI 2003). Yrityk-
set pitävät työntekijöiden motivaatiota tärkeänä seikkana tuotannonsiirtojen pohdinnassa
(Maccarthy & Atthirawong 2003).

Toisaalta eri kulttuurista olevien ihmisten kanssa työskentely aiheuttaa myös haasteita,
sillä kulttuurilliset erot ja kommunikointivaikeudet voivat aiheuttaa ylimääräistä työtä
(Jahns et al. 2006). Yritysten päätöksentekoon vaikuttaa kommunikointi paikallisen vä-
estön kanssa sekä paikallinen kulttuuri (Maccarthy & Atthirawong 2003). Kielellisten
haasteiden takia tuotantoa ja varsinkin palveluita siirretään erityisesti englanninkielisistä
maista maihin, joissa englanti on virallinen kieli, koska kielimuuria ei tällöin ole ja väärin-
ymmärrykset ovat harvinaisempia (Lewin & Peeters 2006).

Globalisaation mahdollistamien tuotannonsiirtojen myötä yritykset voivat saavuttaa kilpailuetua tuovia resursseja, joihin niillä ei muuten olisi pääsyä (Maccarthy & Atthirawong 2003; Kedia & Mukherjee 2009). Lisäksi kohdemaahan muodostuvista teknologiakeskuksista yritysten on helpompi löytää tarvitsemansa resurssit (Jahns et al. 2006). Resurssiperusteisen näkemyksen (engl. resource-based view) mukaan yritys voi saavuttaa kilpailuetua resurssien avulla, jos resurssi on arvokas, harvinainen ja vaikeasti kopioitavissa. Lisäksi pitkäaikaisen kilpailuedun saavuttamiseksi yrityksellä tulee olla tietoa, miten resurssia hyödynnetään. (Barney 2001) Mikäli yritys pystyy hyödyntämään tällaista resurssia kannattavasti omassa toiminnassaan, niin yrityksen tulee harkita tuotannon siirtämistä resurssien takia.

Uuden toimittaja- ja jakelijaverkoston luominen vie paljon resursseja (Kinkel & Maloca 2009), mikä voi olla ratkaiseva tekijä tuotannonsiirron pohdinnassa. Yrityksiä kiinnostaa tavarantoimittajien toimitusvarmuus, luotettavuus ja nopeus (Maccarthy & Atthirawong 2003), joten toimittajien taustoihin tulee perehtyä ennen päätöksen tekemistä. Lisäksi luottamuksen muodostuminen toimittajan ja yrityksen välille vie aikaa etenkin, jos maantieteellinen ja kulttuurillinen etäisyys toimijoiden välillä on suuri. Heikko luottamus voi johtaa väärinymmärryksiin ja laatuongelmiin. (McIvor 2013) Verkoston luominen on kuitenkin välttämätöntä liiketoiminnan kannalta, joten se tulee muodostaa huolellisesti. Mikäli yritys osaa huomioida kumppanuuksien muodostamisen merkityksen tuotannonsiirron strategiassaan, niin yrityksellä on paremmat mahdollisuudet onnistua tuotannonsiirroissa (McIvor 2013).

3.4 Uusi markkina-alue

Tuotannonsiirtojen pääajatuksena ei ole laajentuminen, mutta siirron myötä uusien markkinoiden saavuttaminen on mahdollista. Vaikka alun perin yritykset siirtävät vain tuotantoaan ulkomaille, niin myöhemmin niillä on paremmat mahdollisuudet vallata uusia potentiaalisia markkinoita kohdemaassa ja laajentaa toimintaansa (Maccarthy & Atthirawong 2003; Jahns et al. 2006; Kedia & Mukherjee 2009). Tämä selittää erityisesti vientiin keskittyneiden yritysten kiinnostuksen siirtää tuotantoaan ulkomaille lähelle loppuasiakkaita (Kinkel & Maloca 2009; Theyel et al. 2018).

Tuotannonsiirtojen yhteydessä laajentuminen ei ole päätarkoitus, sillä tuotannonsiirron yhteydessä tuotantokapasiteetti ei lähtökohtaisesti kasva. Sen sijaan, mikäli yritykset haluavat kasvattaa liiketoimintaansa, ulkomailta olevilla uusilla markkinoilla on suurempi merkitys (Kinkel & Maloca 2009). Erityisesti huipputekniikan parissa tuotannonsiirrot auttavat yritystä laajentumaan (Bournakis et al. 2018). Tällöin yritykset pystyvät kasvattamaan liikevaihtoaan, kun ne pystyvät saavuttamaan uusia asiakasryhmiä.

Lisäksi tuotannonsiirrot voivat mahdollistaa paremman asiakaspalvelun ja tukipalvelut (MGI 2003). Eri aikavyöhykkeiden ansiosta yritykset voivat tarjota ympärivuorokautista puhelinpalvelua ilman yöllä työskentelyä, mutta toisaalta aikavyöhykkeiden erot aiheuttavat myös haasteita tuotannonsiirroille (Jahns et al. 2006).

3.5 Lainsäädäntö ja määräykset

Yritykset ovat viime vuosikymmenien aikana siirtäneet tuotantoaan ulkomaille, kun tuotanto-olosuhteisiin liittyvä poliittinen epävarmuus ulkomailla on laskenut länsimaiden vaatimalle tasolle. Kohdemaiden muuttunut lainsäädäntö antaa jo jonkinlaista turvaa tuotantoaan siirtäville yrityksille, mikä on lisännyt yritysten päätöksiä siirtää tuotantoaan ulkomaille. (Jahns et al. 2006) Lisäksi kansainvälisen kaupan esteet ovat vähentyneet, jolloin tuotannonsiirrot ulkomaille ovat yhä useammille yrityksille mahdollisia (Tate et al. 2014).

Yritykset siirtävät tuotantoaan myös lainsäädännön ja poliittisten päätösten takia. Työ- ja kilpailulainsäädäntö sekä tullit vaikuttavat merkittävästi tuotannon sijaintipäätöksiin ja etenkin kohdemaan valintaan. (Jahns et al. 2006) Euroopassa yritykset eivät kuitenkaan useimmiten siirrä tuotantoaan ulkomaille verojen tai muiden valtion tarjoamien etuuksien takia, mutta ne vaikuttavat tietyn kohdemaan valintaan (Dachs et al. 2012). Esimerkiksi EU:n alueella kilpailu on vapaata – maarajojen ylikäytävässä kaupankäynnissä ei tarvitse maksaa tulleja.

Lisäksi tuotannonsiirtämistä tiettyyn valtioon kannustavat veroetuudet, kohdemaan valitus ja hallituksen asenteet sekä muut sen tarjoamat etuudet tuotannonsiirtoja kohtaan (Maccarthy & Atthirawong 2003). Yritykset kiinnittävät aiempaa enemmän huomiota kohdemaan hallituksen kauppapolitiikkaan ja mahdollisiin veroetuuksiin ja valtion tukiin kuin aikaisemmin. Valtion tarjoamat etuudet ovat monesti ratkaiseva tekijä tuotannon kohdemaan valinnassa. (Ellram et al. 2013)

4. TUOTANNON TAKAISINSIIRTOJEN SYITÄ

Tuotannon optimaalinen sijainti muuttuu toimintaympäristön muutosten myötä, joten aiemmin valittu sijainti tuotannolle ei ole välttämättä kannattavin enää myöhemmin. Aiemmin tuotanto saattoi olla kannattavaa sijoittaa ulkomaille ja nyt takaisin yrityksen kotimaahan. (Johansson et al. 2019) Toisaalta toimintaympäristön muutosten myötä tuotantoa siirretään edelleen myös pois yrityksen kotimaasta. Taten et al. (2014) mukaan yritykset esimerkiksi Yhdysvalloissa pohtivat aiemmin tekemiensä tuotannon sijaintipäätösten kannattavuutta nopeasti muuttuvan kilpailuasetelman takia.

Johanssonin et al. (2019) mukaan tuotannon takaisinsiirtojen syyt ovat moninaisemmat kuin tuotannon ulkomaille siirtojen syyt. Siinä missä tuotanto siirretään ulkomaille kustannusten takia, niin tuotanto siirretään kotimaahan erityisesti laadun, tuotekehityksen ja markkinoiden vuoksi. (Johansson et al. 2019) Fratocchin et al. (2016) tekemän kirjallisuuskatsauksen mukaan tärkeimpiä syitä tuotannon takaisinsiirroille ovat puolestaan kaventunut palkkaero kohdemaan ja yrityksen kotimaan välillä sekä kohdemaan tuotannon huono laatu. Lisäksi yritykset eivät ole aiemmin huomioineet kustannusten kehitystä pitkällä aikavälillä (Tate et al. 2014), mikä on johtanut yritykset tekemään hyviä päätöksiä lyhyellä aikavälillä unohtaen pitkän aikavälin vaikutukset. Yleisesti tärkeänä syynä tuotannon takaisinsiirroille on heikko suorituskyky tuotannon kohdemaassa (Kinkel & Maloca 2009; Johansson et al. 2019), mutta siirtojen syyt vaihtelevat toimialoittain ja lopputuotteen mukaan (Dachs et al. 2019).

Seuraavaksi käsitellään takaisinsiirtoihin liittyviä syitä alaluvuissa. Erilaisia siirtoon vaikuttavia tekijöitä on luokiteltu lähteen mukaan eri luokkiin (Johansson et al. 2019), mutta tässä työssä siirtojen syyt on ryhmitelty niiden tärkeyden ja aihepiirin mukaan. Tuotannon takaisinsiirtojen syistä on laadittu liitteenä A oleva taulukko. Taulukkoon on kerätty kirjallisuuskatsauksen tekemisen kannalta relevanteimmista artikkeleista siirtoihin vaikuttavia tekijöitä. Takaisinsiirtoihin vaikuttavat tekijät on ryhmitelty samalla tavalla liitteenä olevassa taulukossa ja tässä luvussa, jotta niiden vertailu olisi mahdollisimman sujuvaa. Ainoastaan luku 4.2 on jaettu taulukossa erikseen laaduksi ja tuotekehitykseksi, koska näiden painotus analysoiduissa artikkeleissa oli erilainen. Koska ympäristön kestävyydellä on muita tekijöitä suurempi painoarvo tässä kirjallisuuskatsauksessa, niin sen vaikutus tuotannonsiirtoihin käsitellään täysin omassa luvussaan.

4.1 Korjaava siirto

Yritykset eivät aina saavuta tuotannonsiirroilla ulkomaille niitä etuuksia, joiden takia ne siirsivät tuotantonsa ulkomaille (Johansson et al. 2019). Siirtäessään tuotantoaan ulkomaille yritykset aliarvioivat usein siirron vaikutuksen liiketoiminnan kokonaisuuteen ja liiketoiminnan kehityksen. Lisäksi erityisesti huipputeknologian yritykset yliarvioivat tuotannonsiirroista ulkomaille saatavan kustannussäästön ja aliarvioivat puolestaan kotimaassa toimimisen hyödyt (Theyel et al. 2018). Nykytilan analysoinnin lisäksi tuotannonsiirroissa pitäisi huomioida toimintaympäristön kehitys ja luoda skenaarioita, jotta tulevaan olisi mahdollista varautua (Kinkel & Maloca 2009; Tate et al. 2014). Nykyisin tulevaisuuden kehitys osataan huomioida jo paremmin kuin aiemmin, mutta puutteita löytyy edelleen.

Nykyisin yritykset tarkastelevat tuotannonsijaintipäätöstä aiempaa laajemmin – päättäjät huomioivat aiempaa paremmin tuotannonsijainnin vaikutuksen toimitusketjuihin ja strategiaan (Tate et al. 2014) sekä yrityksen maineeseen (Ellram 2013). Yritykset, jotka huomioivat tuotannonsiirtopäätöksissään strategiansa, tekevät tyypillisesti parempia tuotannon sijaintipäätöksiä pitkällä tähtäimellä saavuttaen samalla kilpailuetua kilpailijoihinsa nähden (Kinkel & Maloca 2009). Muuttunut käsitys tuotannonsijainnin merkityksestä vaikuttaa siis yritysten päätöksiin siirtää tuotantoaan toisaalle.

Kun tuotantoa on siirretty ulkomaille, yritykset ovat ajatelleet, että niiden toiminta olisi ketterämpää ja joustavampaa muutoksille kuin aikaisemmin, koska niiden toiminnot on jaettu irrallisiin moduuleihin. Lisäksi pitäisi syntyä kustannussäästöjä, kun tarpeettomat ja päällekkäiset toiminnot on onnistuttu karsimaan. (Kedia & Mukherjee 2009) Myöhemmin on ymmärretty, että arvoketjun hajautumisesta on hyötyjen lisäksi haittaa, joten tuotantoa on siirretty takaisin kotimaihin kokonaisuuden paremman hallittavuuden saamiseksi (Ellram et al. 2013).

Toisaalta arvoketjun hajauttamisen etuna yrityksillä on parempi mahdollisuus keskittyä omaan ydinosaamiseensa, jonka tunnistaminen on tärkeää tuotannonsiirroista päätettäessä (Kedia & Mukherjee 2009). Yritys pystyy hyödyntämään kotimaassaan olevaa ydinosaamistaan tehokkaammin, kun tuotanto on siirretty ulkomaille (Johansson et al. 2019). Toisinaan yritykset ovat voineet analysoida puutteellisesti oman ydinosaamisensa, ja siirtää ulkomaille toimintoja, joihin yrityksellä olisi erikoisosaamista. Tuotantoa siirretään takaisin myös osaamisen tunnistamisen puutteiden vuoksi.

Usein yritykset aliarvioivat tuotannon ulkomaille siirtämisen kokonaiskustannukset tai riskit sekä ulkomaille siirron monimutkaisuuden, mikä ohjaa yritykset siirtämään tuotanto-

aan takaisin kotimaahansa (Kinkel & Maloca 2009; Fratocchi et al. 2016). Tätä näkökulmaa tukee se, että Saksassa tuotannon takaisinsiirrot ovat yleisimpiä yrityksillä, jotka ovat vasta muutama vuosi aikaisemmin siirtäneet tuotantonsa ulkomailla. Tuotantoa siirretään takaisin siis korjaavana toimenpiteenä aikaisemmalle puutteelliseen tietoon pohjautuneelle päätökselle. (Kinkel & Maloca 2009) Huomattuaan kokemuksen kautta tuotannon ulkomaille siirtojen todelliset kustannukset ja globaalin toimitusketjun koordinoitujen haasteet yritykset tuovat tuotannon takaisin kotimaahansa.

Vaikka ulkomailla saattaakin olla tarjolla resursseja, jotka tuovat yritykselle kilpailuetua, niin niistä käydään usein kovaa kilpailua kohdemaassa. Yritykset eivät osaa huomioida kohdemaassa olevaa kilpailua ennen tuotannonsiirtoja, joten yritykset päätyvät siirtämään ainakin osan tuotannostaan takaisin yrityksen kotimaahan kohdemaassa olevan kilpailun takia. (Tate et al. 2014)

4.2 Laatu ja tuotekehitys

Kohdemaan tuotannon huono laatu on usein tärkein yksittäinen syy siirtää tuotanto ulkomailta takaisin yrityksen kotimaahan (Fratocchi et al. 2016; Johansson et al. 2019). Yritysten tyytymättömyys kohdemaan tuotannon suorituskykyyn (Johansson et al. 2019) sekä huono luottamus ulkomailla olevaan tuotantoon (Kinkel & Maloca 2009) saa yritykset siirtämään tuotantoaan takaisin kotimaahansa.

Fratocchin ja Di Stefanon (2019) mukaan kotimaisen tuotannon imagoedut (engl. made in effect) on tärkein syy siirtää tuotantoa takaisin kotimaahan. Erityisesti kustomoitujen tuotteiden valmistuksessa B2B-markkinoilla on esiintynyt ongelmia, joista yritysten maine on kärsinyt. Ongelmia on aiheutunut niin vähäisemmästä kommunikoinnista asiakkaan kanssa kuin myös tuotannon laadusta. Yrityksen pyrkivät parantamaan mainettaan siirtämällä tuotantonsa takaisin kotimaahan petyttyään ulkomaalla sijainneeseen tuotantoonsa. (Theyel et al. 2018) Toisaalta pk-yritysten omistajat saattavat suosia paikallista toimitusketjuaan, koska ne haluavat, että toimitusketju on kotimainen (Ashby 2016). Tuotannonsiirron vaikutusta imagoon ei suoraan käsitellä suurimmassa osassa analysoiduissa artikkeleissa, mutta todennäköisesti ulkomaisen tuotannon huonolla laadulla tarkoitetaan samantyyppisiä asioita.

Lisäksi siirtämällä tuotanto takaisin länsimaihin yrityksillä voi olla paremmat mahdollisuudet tehdä tuotekehitystä ja räätälöidä tuotteita (Theyel et al. 2018; Dachs et al. 2019). Kun tuotanto on lähellä suunnittelua, niin tuotannolta oppimalla on helpompi korjata virheitä ja tehdä entistä parempia tuotteita (Sirilertsuwan et al. 2019). Lähellä sijaitsevasta

tuotannosta saatava hyöty on kuitenkin usein jätetty huomioimatta innovatiivisuuden kehityksessä, kun tuotantoa on siirretty ulkomaille (Kinkel & Maloca 2009). Innovaatioita voi syntyä vähemmän, jos tuotanto siirretään ulkomaille toimitusketjun pirstoutumisen vuoksi. Jos jo olemassa olevaa tuotantoa siirretään ulkomaille, tuotantoprosessi eikä lopputuotekkaan kehity välttämättä enää siirron jälkeen. (Theyel et al. 2018) Johanssonin et al. mukaan (2019) liiketoiminnan kehityksen mahdollisuudet ovatkin yksi tärkeimmistä tuotannon takaisinsiirtoihin vaikuttavista tekijöistä.

Toisaalta joidenkin tutkijoiden mukaan innovaatiota syntyy helpommin, jos tuotanto siirretään ulkomaille, koska yritykset voivat keskittyä ydinosaamiseensa ja siirtää tai ulkoistaa muut toiminnot maantieteellisesti toiseen paikkaan (Kedia & Mukherjee 2009). Lisäksi ulkomaille muodostuvat teknologiakeskukset edesauttavat uusien innovaatioiden keksimistä (Jahns et al. 2006), koska useiden tutkimusten mukaan yritysten välinen yhteistyö lisää innovatiivisuutta (Theyel 2012). Teknologiakeskuksissa on vaarana, että innovaatioita kopioidaan, joten jotkut yritykset välttelevät teknologiakeskuksiin menemistä jäljittelyn pelossa (Kinkel & Maloca 2009). Perinteiset tekijät, kuten pääoma ja työvoima, vaikuttavat kuitenkin enemmän innovaatioiden syntymiseen ja erilaistumiseen kuin tuotannonsiirrot (Kinkel & Maloca 2009; Bournakis et al. 2018). Tuotannon sijainnilla ei siis ole yksiselitteistä vaikutusta innovatiivisuuteen, vaikka monet yritykset kokevatkin, että ulkomailta olevaa tuotantoa on vaikeampi kehittää kuin kotimaassa olevaa tuotantoa. Paikallisen tuotannon kehittäminen voi olla helpompaa etenkin, jos tekee yhteistyötä asiakkaiden kanssa, jolloin uudet tuotteet vastaavat paremmin kysyntää (Theyel 2012).

Laadun ja innovatiivisuuden mittaaminen on haastavampaa kuin kustannusten mittaaminen, joten niiden huomioiminen tuotannon ulkomaille siirtopäätöksissä jää liian pienelle huomiolle. Laadullisiin tekijöihin tulisi kiinnittää päätöksenteossa huomiota, sillä niillä on suuri merkitys yrityksen kilpailukyvyllä. Yritykset yliarvioivat palkoista saatavien kustannussäästöjen hyödyt, jolloin laadun heikentymistä tuotannonsiirtojen myötä ei osata huomioida. Lisäksi erityisesti aikaisemmin tuotannonsiirroissa yrityksen strategiaa ei huomioitu, mikä johti rahallisten tekijöiden korostumiseen päätöksenteossa, vaikka yritys kilpailisikin laadulla. (Kinkel & Maloca 2009) Laadun heikentymisen myötä asiakkaat voivat olla hyvinkin pettyneitä, jolloin yrityksen maine kärsii. Maineen palauttaminen on haastavaa, eikä se välttämättä palaudu enää entiselleen. (Ashby 2016; Theyel et al. 2018) Siirtämällä tuotantoaan takaisin yritykset pyrkivät parantamaan kilpailukykyään.

4.3 Markkinoiden läheisyys ja toimitusvarmuus

Pääasiallisten markkinoiden sijainti länsimaissa ohjaa yrityksiä siirtämään tuotantoaan takaisin länsimaihin. Markkinoiden läheisyys on yksi tärkeimmistä syistä siirtää tuotantoa takaisin (Johansson et al. 2019). Yritykset haluavat siirtää tuotantoaan lähelle asiakkaitaan, jotta ne voisivat toimittaa tuotteensa nopeammin (Tate et al. 2014). Markkinat vaativat yhä nopeampia toimitusaikoja (Sardar et al. 2016), joten yritysten tulee optimoida prosessinsa vastatakseen asiakkaiden muuttuviin tarpeisiin. Asiakkaiden ollessa länsimaissa, yritykset ovat kiinnostuneita siirtämään tuotantoaan takaisin. Lisäksi kun tuotanto on lähellä markkinoita, kuljetuskustannukset laskevat.

Mikäli yrityksen pääasialliset markkinat ovat yrityksen kotimaassa, tuotannon takaisinsiirrot parantavat tuotannon joustavuutta ja lyhentävät tuotannon läpimenoaikoja esimerkiksi lyhyempien toimitusmatkojen ansiosta. Tarvittavat varastot ovat pienempiä, kun tuotteita voidaan valmistaa tarpeen mukaan eikä kuljetukseen kulu paljon aikaa. (Kinkel 2014; Dachs et al. 2019; Sirilertsuwan et al. 2019) Lisäksi tuotanto on joustavampaa muutoksille, kun se on toisaalta lähellä yrityksen pääkonttoria ja toisaalta lähellä kysyntää. Esimerkiksi valmistettavia eräkokoja on helpompi muuttaa kysynnän mukaan, kun tuotanto ja kysyntä ovat lähellä toisiaan (Sirilertsuwan et al. 2019). Lisäksi tuotantolinjastoa on helpompi kehittää, kun se on lähellä yrityksen pääkonttoria. Paikallisempi toimitusketju on myös luotettavampi, kun toimitusketju on yksinkertaisempi (Theyel et al. 2018), jolloin toimitukset ovat todennäköisemmin ajallaan perillä.

4.4 Saatavilla oleva työvoima

Työttömyys länsimaissa on yleisesti tunnettu syy tuotannon takaisinsiirtoille (Sardar et al. 2016). Dachs et al. (2019) tekemässä tutkimuksessa se nousi yhdeksi kolmeksi tärkeimmästä syystä siirtää tuotantoa takaisin länsimaihin. Esimerkiksi Yhdysvalloissa yritykset siirtävät tuotantoaan takaisin, koska ne haluavat tuoda työpaikkoja takaisin kotimaahansa (Tate et al. 2014). Erityisesti maailmanlaajuisten kriisien yhteydessä tuotantoa siirretään takaisin länsimaihin, jotta työttömyyttä saataisiin pienennettyä. Euroopassa maailmanlaajuisen finanssikriisin aikana vuonna 2008 yritykset vähensivät tuotannon-siirtoja ulkomaille ja keskittyivät paikallisen osaamisensa hyödyntämiseen sekä jo olemassa olevissa ulkomaankohteissa olevan kapasiteetin käyttöön (Dachs et al. 2012). Työpaikkoja ei kuitenkaan välttämättä synny kotimaahan takaisinsiirron myötä, koska länsimaissa tuotanto on usein automatisoitu (Kinkel 2014; Fratocchi & Di Stefano 2019). Kulttuurilliset erot ovat pienempiä, kun tuotanto on yrityksen kotimaassa, jolloin kommunikointi on sujuvampaa, eikä se aiheuta ongelmia tiedon kulkuun (Sirilertsuwan et al.

2019). Kun kulttuurillisia eroja ei ole, pitkäaikaisten kumppanuussuhteiden luominen toimittajien kanssa on helpompaa. Luottamus toimittajiin on tärkeää liiketoiminnan ylläpidon kannalta. (Ashby 2016) Lisäksi tuotantoa on helpompi kontrolloida, jos se on yrityksen kotimaassa (Theyel et al. 2018).

Joissakin tilanteissa tuotantoa tuodaan takaisin, koska kohdemaassa ei ole riittävästi osaavaa työvoimaa (Kinkel & Maloca 2009; Kinkel 2014; Tate et al. 2014). Toisaalta kotimaassa oleva osaaminen voidaan myös yliarvioida. Tuotannon ulkomaille siirtojen myötä osaaminen länsimaissa on vähentynyt merkittävästi joidenkin työvaiheiden osalta, joten tuotannon takaisinsiirtäminen voi olla kuviteltua haastavampaa. Esimerkiksi vaate-teollisuus on suurelta osin siirretty Aasiaan, joten teollisista länsimaista on haastavaa löytää osaavia työntekijöitä tuotantotehtäviin. (Ashby 2016)

Tuotannonsiirtojen pohdinnassa on korostunut aiempaa enemmän paikallisen tuotannon johdon saatavuus (Ellram et al. 2013). Pelkästään työvoiman saaminen ei riitä tehokkaan työskentelyyn, vaan tarvitaan hyvää organisointia työnteolle. Joissain tilanteissa voi olla kannattavinta parantaa työnjohtoa ja organisointia ulkomaille kuin siirtää tuotanto uuteen paikkaan (Gray et al. 2013). Tuotannonsiirroista aiheutuu kustannuksia, joten tuotantoa ei kannata siirtää ilman perusteellista harkintaa toisaalle.

4.5 Kustannukset

Vaikka takaisinsiirtojen yhteydessä kustannuksilla ei olekaan yhtä suuri merkitys kuin tuotannon poissiirtojen yhteydessä, niin ulkomaille sijaitsevan tuotannon kustannukset vaikuttavat tuotannon siirtopäätöksiin (Dachs et al. 2019; Johansson et al. 2019). Tyypillisesti ajatellaan, että tuotanto on kustannustehokkaampaa ulkomaille, mutta kokonaiskustannukset voivat olla matalammat kotimaassa kuin ulkomaille. Kotimaisen tuotannon ja toimitusketjun kustannuksia on helpompi kontrolloida. (Theyel et al. 2018)

Kun huomioidaan kaikki ulkomaille olevasta tuotannosta aiheutuvat kustannukset ja globaaliin toimitusketjuun liittyvät riskit niin, yrityksen toiminta voi olla kustannustehokkaampaa yrityksen kotimaassa (Fratocchi et al. 2016). Globaalin toimitusketjun hallinnasta aiheutuu kohtuullisen suuret kustannukset, joiden suuruuden yritykset usein aliarvioivat siirtäessään tuotantoaan ulkomaille (Kinkel & Maloca 2009). Niin kuin tuotannon ulkomaille siirtojen yhteydessä, niin myös tuotannon takaisinsiirtojen yhteydessä siirron transaktiokustannukset (engl. transaction cost economics) pyritään minimoimaan taloustieteen teorian mukaisesti (Johansson et al. 2019).

Kohdemaiden nousseet kustannukset vaikuttavat yritysten päätöksiin siirtää tuotantoa takaisin kotimaahan (Sardar et al. 2016). Kohdemaan ja yrityksen kotimaan palkkaerot

ovatkin kaventuneet, jolloin tärkein syy siirtää tuotanto ulkomaille on menettänyt merkitystään (Fratocchi et al. 2016). Tuotantoa siirretään pois esimerkiksi Kiinasta, sillä siellä työvoima- ja materiaalikustannukset ovat nousseet, joten on kannattavampaa siirtää tuotanto muualle. Kustannustason nousu Kiinassa johtuu yritysten keskinäisestä kilpailusta samoista resursseista. Yritykset eivät välttämättä siirrä tuotantoaan Kiinasta länsimaihin, vaan tuotanto saatetaan siirtää esimerkiksi Vietnamiin, jossa palkkakustannukset ovat aikaisempien Kiinan palkkojen tasolla. (Tate et al. 2014) Tässä on kuitenkin riskinä, että työvoima ei ole tarpeeksi osaavaa, jolloin todelliset kustannukset voivat pysyä samalla tasolla kuin aiemminkin.

Vaikka työtunti olisi edullisempi ulkomailla, niin työvoimasta voi aiheutua suuremmat kustannukset ulkomailla kuin yrityksen kotimaassa (Tate et al. 2014), eikä tätä ole aina osattu huomioida tuotannonsiirtojen yhteydessä. Lisäksi tilanne on saattanut muuttua ajan myötä (Ellram et al. 2013), minkä takia tuotanto siirretään takaisin kotimaahan. Kotimaisen työvoiman paremman pätevyyden takia työn tuottavuus voi olla parempi kotimaassa kuin ulkomailla, jolloin todelliset palkkakustannukset voivat olla matalammat (Tate et al. 2014). Ulkomaillakin voi olla osaavaa työvoimaa, mutta sitä ei ole riittävästi kaikkien yritysten tarpeisiin. Saatavilla olevan osaavan työvoiman merkitys on korostunut viime vuosien aikana (Ellram et al. 2013). Esimerkiksi Kiinassa on osaavia tehdastyöntekijöitä, mutta niitä ei ole riittävästi kaikille Kiinassa toimiville yrityksille (Tate et al. 2014). Toisaalta palkkojen merkitys pienenee automaation myötä (Tate et al. 2014). Automaatio myös tehostaa työntekoa, jolloin kustannukset laskevat (Fratocchi et al. 2016).

Kuljetuskustannukset ovat yksi tärkeimmistä syistä siirtää tuotanto takaisin kotimaahan ulkomailta (Fratocchi et al. 2016; Fratocchi & Di Stefanon 2019). Erityisesti jos kuljetuskustannuksilla on suuri osuus kaikista valmistuksen kustannuksista, niin tuotannon siirtoa lähelle asiakkaita kannattaa pohtia (Tate et al. 2014). Yrityksiä kiinnostaa kasvavissa määrin tämänhetkisten kuljetuskustannusten lisäksi kustannusten vakaus sekä saatavuus. Lisäksi kuljetuksen luotettavuus vaikuttaa tuotannon takaisinsiirtoihin. (Ellram et al. 2013)

Yritykset kiinnittävät aiempaa enemmän huomiota koko toimitusketjuun ja kokonaiskustannuksiin kuin pelkästään yksittäisiin toimintoihin ja niistä mahdollisesti saataviin säästöihin (Ellram et al. 2013). Yritykset ovat oppineet tuotannon ulkomaille siirtojen jälkeen, että globaaleihin toimitusketjuihin liittyy suurempia riskejä kuin paikallisiin toimitusketjuihin. Lisäksi ulkomailla olevaan tuotantoon liittyy piilossa olevia kustannuksia, joita yritykset eivät ole huomioineet, koska ne ovat keskittyneet yksikkökustannuksiin kokonaiskustannuksien sijaan. (Gray et al. 2013) Kun yritykset pääsevät eroon osaoptimoinnista, niiden liiketoiminnasta tulee kannattavampaa ja samalla asiakkaiden kokema arvo kasvaa.

Kun tuotanto siirretään takaisin länsimaihin, toimitusketjua on helpompi hallita ja yllättäviä kustannuksia ei tule yhtenäisemmän toimitusketjun myötä.

Valuuttakurssien kehityksen epävarmuus ohjaa yrityksiä siirtämään tuotantoaan takaisin kotimaahansa (Tate et al. 2014). Valuuttakurssit ovat kuitenkin vain harvoin merkittävänä motiivina siirtää tuotanto takaisin länsimaihin (Fratocchi & Di Stefano 2019).

4.6 Globaalin toimitusketjun riskit

Kun yritykset siirtävät tuotantoaan ulkomaille, ne eivät välttämättä tiedosta, kuinka paljon liiketoiminnan hallinta hankaloituu siirron myötä. Yritykset eivät aina siirrä kaikkia toimintojaan ulkomaille tuotannonsiirtojen yhteydessä, jolloin yrityksen arvoketju hajautuu, ja liiketoimintaa täytyy koordinoida maarajojen yli. Yritykset kyllä pohtivat, mitkä toiminnot olisi kannattavaa siirtää ulkomaille ja mitkä säilyttää kotimaassa, mutta analysointia ei aina osata tehdä täysin totuuden mukaisesti, joten myöhemmin päädytään siirtämään tuotanto takaisin kotimaahan. (Kedia & Mukherjee 2009)

Tuotannon ulkomaille siirtojen vuoksi toimitusketjuista tulee monimutkaisempia ja vaikeammin hallittavia. Monimutkaisuus aiheuttaa kustannuksia, koska globaalin kokonaisuuden hallinnan kustannukset ovat korkeammat, myöhässä olevista toimituksista aiheutuu kuluja ja suuremmat varastot sitovat pääomaa. (Fratocchi et al. 2016; Dachs et al. 2019) Lisäksi monimutkaisissa toimitusketjuissa keskeytykset ja häiriöt aiheuttavat ongelmia, joiden merkityksen yritykset ymmärtävät aiempaa paremmin. Toimitusketjujen häiriöiden seuraukset voivat olla merkittävät menetetyt myynnit ja toimitusketjun elvyttämisen takia. (Ellram et al. 2013) Kun yritykset ovat keskittyneet enemmän yrityksen toimintaan kokonaisuutena, ne ovat siirtäneet toimintojaan yhä enemmän takaisin kotimaahansa.

Joissakin tilanteissa olemattomat immateriaalioikeudet ja huono suoja brändille vaikuttavat yrityksen päätökseen siirtää tuotantoaan takaisin kotimaahansa (McIvor 2013; Tate et al. 2014). Esimerkiksi eräs brittiläinen hoitolaitteita valmistava yritys siirsi tuotantonsa takaisin kotimaahansa, kun kilpailija vei osan yrityksen immateriaalioikeuksista, ja yrityksen kyky tehdä tuotekehitystä oli kadota (Theyel et al. 2018). Globalisaation myötä ai-neettoman pääoman suojaaminen ei ole yhtä riippuvainen tuotannon sijainnista kuin aiemmin, joten immateriaalioikeuksien merkitys tuotannon takaisinsiirroissa on vähentynyt (Fratocchi et al. 2016).

5. YMPÄRISTÖN KESTÄVYYDEN YHTEYS TUOTANNONSIIRTOIHIN

Kestävyys tarkoittaa, että nykyiset sukupolvet pystyvät täyttämään tarpeensa estämättä tulevia sukupolvia täyttämästä omia tarpeitaan (YK 1987). Kestävyyttä voidaan kuvata niin kutsutulla kolmen pilarin mallilla (engl. triple bottom line (TBL)), jonka mukaan kestävyys voidaan jakaa sosiaaliseen, taloudelliseen ja ympäristövastuuta koskevaan kestävyyteen (Pope et al. 2004).

Ympäristön kestävyiden merkitys yritysten päätöksenteossa on kasvanut viime vuosien aikana, joten sitä tulisi pohtia myös tuotannon sijainninvalinnassa. Ympäristön kestävyys ei kuitenkaan ole kovinkaan tärkeä syy siirtää tuotantoa takaisin kotimaahan. (Fratocchi & Di Stefano 2019) Yritykset painottavat enemmän kustannusten optimointia ja asiakkaan kokeman arvon kasvattamista kuin ympäristön kestävyiden huomiointia päätöksissään. Toimitusketjujen ja kestävyiden yhdistämistä on tutkittu jonkin verran, mutta tuotannon sijainnin vaikutuksia tuotannon kestävyteen on tutkittu rajallisesti (Chen et al. 2014). Muillakin tuotannon osa-alueilla on pohdittu ympäristönäkökulmaa. Esimerkiksi syntyvät päästöt huomioidaan paremmin optimaalisen tuotantoerän laskennassa ja varastonhallinnassa kuin tuotannon sijainninvalinnassa (Peng et al. 2017).

Tässä kirjallisuuskatsauksessa keskitytään vain yhteen kestävyiden näkökulmaan, ympäristön kestävyteen. Ympäristön kestävydellä tarkoitetaan päästöjen pienentämistä, resurssin tehokkaampaa käyttöä ja uusiutuvan energian käytön lisäämistä (Fratocchi & Di Stefano 2019). Luvussa analysoidaan näkökulmia, jotka vaikuttavat ympäristön huomioimiseen tuotannonsiirtojen yhteydessä. Tässä luvussa vastataan työn toiseen tutkimuskysymykseen, eli mikä on ympäristön kestävyiden merkitys tuotannon siirtopäätöksissä.

5.1 Lainsäädäntö

Yritykset ovat hyötynneet tuotannonsiirroista ulkomaille, kun ympäristövaatimukset ovat olleet kohdemaassa länsimaita matalammat (Ashby 2016). Kansainväliset yritykset siirtävät tuotantoaan ulkomaille yrityksen kotimaan tiukkojen ympäristösäädösten takia (Zhang et al. 2018). Yleisesti yritykset eivät ole pyrkineet vähentämään päästöjään vaan siirtämään tuotantoaan alueille, joilla ne pystyvät välttämään hiiliveron ja muut päästömaksut (Peng et al. 2017). Ympäristömääräysten laadinnassa on siis jossain määrin epäonnistuttu. Kehittyvissä maissa on länsimaita rajallisemmat mahdollisuudet vaikuttaa

päästöihin, ja tieto tuotannon ympäristövaikutuksista on heikompaa. Kun paljon päästöjä aiheuttavia toimintoja siirretään ulkomaille, päästöt voivat jopa kasvaa maailmanlaajuisesti kohdemaan vähemmän kehittyneen tuotantoteknologian ja pidempien toimitusketjujen myötä (Zhang et al. 2018; Fratocchi & Di Stefano 2019). Kevyemmät ympäristösäännökset ovat kuitenkin koskeneet lähinnä kohdemaata, jolloin kuljetuksesta on jouduttu maksamaan päästömaksuja.

Ympäristösäännöistä pyritään tekemään globaalimpia, jotta yritykset eivät voisi hyötyä kohdemaiden löyhemmästä lainsäädännöstä. Koko toimitusketjua koskeva lainsäädäntö on vaikeampi luoda kuin yksittäisen maan toimintaa valvova lainsäädäntö, mutta sellaisen luomista pohditaan aktiivisesti (Gray et al. 2013). Jotta muutoksia lainsäädäntöön saataisiin aikaan, asiakkaiden tulee aktiivisesti vaatia poliitikkoja ja yrityksiä kiinnittämään päästöihin enemmän huomiota.

Tällä hetkellä yrityksillä on kolme vaihtoehtoa, mitä ne voivat tehdä saastuttaville toiminoilleen. Ensinnäkin he voivat pitää ne länsimaissa ja maksaa tuotantonsa päästöistä maksuja. Toinen vaihtoehto on kehittää ympäristöystävällisempää tuotantoteknologiaa, jolloin maksut ovat pienempiä. (Zhang et al. 2018) Tämä vaihtoehto vaatii kuitenkin tuotekehitystä ja investointeja, joten yritykset eivät aina halua kehittää teknologioitaan tai ne haluavat lykätä investointeja. Kolmas vaihtoehto on siirtää tuotanto maahan, jossa ympäristömääräyksiä ei ole tai ne ovat merkittävästi löyhemmät kuin länsimaissa, jolloin yritys välttää ympäristömaksut kokonaisuudessaan (Zhang et al. 2018). Tällä hetkellä yritykset vaikuttavat suosivan tuotannonsiirtoja ulkomaille alentaakseen kustannuksia.

Poliittisilla päätöksillä on mahdollista pienentää hyötyä, jonka yritykset saavat siirtämällä tuotantoaan ulkomaille. Yritykset vähentäisivät tuotannonsiirtoja ulkomaille, jos yritykset joutuisivat maksamaan ympäristömaksujen välttelystä ”sakkoja”. Jos luotaisiin toimiva sakkojärjestelmä, yritykset pyrkisivät päästömaksujen välttelyyn sijaan kehittämään aiempaa ympäristöystävällisempää teknologiaa. Näin tuotannosta aiheutuvat päästöt pienenisivät, ja yritykset joutuisivat maksamaan pienempiä päästömaksuja. Toisaalta on havaittu, että määräysten avulla ei aina onnistuta pienentämään päästöjä, vaikka määräykset olisivatkin laadittu koskemaan globaaleja toimitusketjuja. (Zhang et al. 2018)

Lainsäädäntö vaikuttaa merkittävästi yritysten päätöksiin siirtää tuotantoaan takaisin. Jos lainsäädäntö edellyttää kestävämpiä ratkaisuja, niin yritykset toimivat niiden mukaisesti. Poliittisilla päätöksillä on siis merkittävä vaikutus ympäristöystävällisemmän tuotannon yleistymisessä. Poliitikkojen tulisivat erityisesti poistaa esteitä tuotannon takaisin-siirroille ja kestäville ratkaisuille, jotta yritysten olisi helpompaa toimia ekologisesti (Sirlertsuwan et al. 2019).

5.2 Päästökustannukset

Tuotannonsiirrolla on mahdollista vähentää merkittävästi tuotannosta syntyviä päästöjä. Päästömaksujen korottamisella on havaittu olevan rajalliset mahdollisuudet vähentää kokonaishiilidioksidipäästöjä etenkin, jos tuotantoteknologia on vakiintunut. Lisäksi kirjallisuuden perusteella on epäselvää, miten päästömaksut vaikuttavat tuotannonsiirtoihin. (Peng et al. 2017) Zhangin et al. (2018) mukaan päästömaksuja lähinnä vältellään, koska ne eivät ole kansainvälisiä, ja tuotannonsiirroilla maksut voi välttää.

Pengin et al. (2017) tutkimuksen mukaan yritysten mahdollisten tuotantopaikkojen ollessa lähellä toisiaan päästöjen suuruudella on merkitystä. Tuotanto sijoitetaan herkemmin alueelle, jossa päästöt ovat alhaisemmat. Sen sijaan, jos tuotantopaikat ovat kaukana toisistaan, päästöillä ja niistä aiheutuvilla maksuilla ei ole juurikaan merkitystä. Tällöin ratkaisevampaa on esimerkiksi kysynnän sijainti. (Peng et al. 2017)

Päästöoikeuksilla voidaan käydä kauppaa. Kaupankäynnin ajatuksena on, että päästöoikeuksien niukkuus markkinoilla asettaa hiilidioksidipäästöille hinnan. (Aatola et al. 2013) Tämänhetkiset päästöoikeusmaksut ovat merkittävästi liian alhaisia saamaan yritykset siirtämään tuotantoaan vähemmän päästöjä tuottaville alueille, joten ne eivät juurikaan vaikuta tuotannon sijainnin valintaan (Peng et al. 2017). Esimerkiksi Euroopassa päästöoikeusmaksut ovat laskeneet liian alhaisiksi, eivätkä ne ohjaa investointeja vähentämään päästöjä. Maksut ovat olleet parhaimmillaan noin 33 euroa yhtä tonnia hiilidioksidiekvivalenttia kohti, mutta ne olivat vuonna 2013 enää vain noin viisi euroa. Hintojen lasku johtuu osaltaan siitä, että on lisätty uusiutuvan energiantuotantoa, mutta päästöoikeuksien määrää ei ole vähennetty samassa suhteessa ja toisaalta talouden taantumasta. (Aatola et al. 2013) Nyt hinnat ovat nousseet noin 25 euroon, mutta ne ovat edelleen liian alhaiset tavoitteiden täyttymiseksi.

Päästöoikeusmaksut vaikuttavat erityisen vähän yrityksiin, jotka valmistavat kalliita tuotteita pienin päästöin. Esimerkiksi IT-alan tuotteet kuuluvat tähän kategoriaan. Sen sijaan tuotteen ollessa edullinen ja syntyvien päästöjen ollessa suuret, kuten sementin tapauksessa, päästömaksuilla on enemmän merkitystä. Päästömaksujen osuuden tuotannon kokonaiskustannuksista ollessa suuri se vaikuttaa enemmän tuotannon siirtopäätöksiin kuin, jos päästökustannusten osuus kokonaiskustannuksista on pieni. (Peng et al. 2017) Päästöoikeusmaksujen asettamisessa on siis jossain määrin epäonnistuttu, koska tuottajat eivät nykyisen suuruisilla maksuilla siirrä tuotantoaan.

Sen lisäksi, että esimerkiksi Euroopan unionissa käydään kauppaa päästöoikeuksilla, yrityksillä voi olla myös sisäisiä päästömaksuja, joiden avulla ne pyrkivät aktiivisesti vä-

hentämään syntyviä päästöjä. Esimerkiksi yhdysvaltalaisella Exxon Mobil on oma sisäinen huolellisesti suunniteltu päästömaksujärjestelmä. Tällaisten yritysten tapauksessa päästömaksuilla on suurempi merkitys tuotannonsiirtoihin. (Peng et al. 2017) Jos yritykset pyrkisivät sisäisen motivaation ansiosta siirtämään tuotantoaan, päästöjä olisi mahdollista vähentää hyvinkin merkittävästi. Tämän laajamittainen toteutuminen vaatisi, että yritykset saavuttaisivat taloudellista hyötyä ekologisemmasta toiminnasta.

5.3 Vaikutus brändiin

Kotimaisen tuotannon imagoedut (engl. made in effect) ovat yksi tärkeimmistä syistä siirtää tuotantoa takaisin yrityksen kotimaahan (Fratocchi & Di Stefanon 2019). Ajatus sisältää paitsi oletuksen paremmasta laadusta niin myös mielikuvan, että kotimainen tuotanto olisi ympäristön kannalta kestävämpää. Lisäksi kohdemaassa on saatettu tehdä ympäristörikkomuksia, joiden takia tuotantoa siirretään takaisin länsimaihin (Ellram et al. 2013; Tate et al. 2014).

Lähellä oleva tuotanto on ympäristöystävällisempää ainakin kuljetusten osalta, koska tuotannon ja kulutuksen välinen etäisyys on lyhyempi. Tällöin kuljetuksen aiheuttamat päästöt ovat pienemmät. (Gray et al. 2013) Lisäksi ainakin vaateteollisuudessa ulkomailla resursseja ei käytetä yhtä tehokkaasti kuin teollisissa länsimaissa, mikä aiheuttaa ympäristöongelmia. Jätettä syntyy paljon ja päästöjä ei valvota yhtä tarkasti kuin länsimaissa. (Ashby 2016) Päästöjen ja jätteen vähentäminen vaatii tuotekehitystä, investointeja ja kalliimpia raaka-aineita, joiden takia yritykset eivät aina ota huomioon ympäristöä päätöksenteossaan.

Mitä enemmän asiakkaiden kulutusvalinnat ovat kytköksissä tuotteen päästöihin, sitä herkemmin yritykset pienentävät päästöjään ja reagoivat muuttuviin päästömaksuihin (Peng et al. 2017; Zhang et al. 2018). Esimerkiksi vaateteollisuutta käsittelevässä tutkimuksessa puolet yrityksistä pitivät alhaisempia päästöjä yhtenä syynä tuoda ainakin osa tuotannosta lähelle yrityksen kotimaata (Sirilertsuwan et al. 2019). Asiakkaiden kiinnostuksen ekologisuuteen kasvaessa yritykset kiinnittävät aiheeseen yhä enemmän huomiota. Toisaalta Ashbyn (2016) mukaan pk-yritykset saattavat siirtää tuotantoaan takaisin kotimaahan ympäristösyistä, jos omistajat ovat kiinnostuneita ympäristöasioista. Paikallisen toimitusketjun myötä koetaan, että on paremmat mahdollisuudet toimia ympäristöystävällisesti (Ashby 2016).

6. PÄÄTELMÄT

Tämän tutkielman tavoitteena oli tarkastella, miksi yritykset siirtävät tuotantoaan takaisin länsimaihin ja mikä on ympäristön kestävyuden merkitys tuotannon siirtopäätöksissä. Näiden tutkimuskysymysten analysoinnin tueksi tarkasteltiin, mitä tekijöitä yritykset ottavat huomioon siirtäessään tuotantoaan ulkomaille, jotta takaisinsiirtojen lähtökohdat olisivat tiedossa. Kirjallisuuskatsauksen perusteella havaittiin, että optimaalisen tuotannon-siirron tekeminen on haastavaa jatkuvasti muuttuvassa toimintaympäristössä, joten useita tekijöitä tulee huomioida tuotannonsiirtojen yhteydessä. Tärkein havainto tuotannonsiirron tavoitteesta on kuitenkin yhteinen – yritykset pyrkivät saavuttamaan sillä kilpailuetua.

6.1 Tuotannonsiirtoihin vaikuttavia tekijöitä

Tämän kirjallisuuskatsauksen perusteella tuotannon takaisinsiirtojen syyt ovat moninaisemmat kuin tuotannon ulkomaille siirtojen syyt, mikä on linjassa sekä Johanssonin et al. (2019) että Dachsin et al. (2019) havaintojen kanssa. Työn perusteella tutkijat ovat melko yksimielisiä tuotannon takaisinsiirtoihin vaikuttavista tekijöistä, kuten liitteenä A olevasta taulukosta voi havaita. Siinä missä tuotantoa siirretään ulkomaille alhaisempien kustannusten ja erityisesti palkkojen takia, niin tuotantoa siirretään takaisin erityisesti laadun, markkinoiden läheisyyden ja toimitusvarmuuden vuoksi taulukon 1 mukaisesti. Tuotannonsiirtoihin ulkomaille vaikuttaa myös uuden markkina-alueen valtaus ja ulkomailta saatavilla oleva työvoima. Muita takaisinsiirtoihin vaikuttavia tekijöitä ovat saatavilla oleva työvoima, kustannukset, globaalin toimitusketjun riskit, tuotekehitys ja ympäristön kestävyuden huomioiminen tuotannossa. Tuotekehityksen merkitys tuotannon takaisinsiirroissa näyttää kuitenkin kasvavan tämän kirjallisuuskatsauksen perusteella. Näiden lisäksi tuotannon takaisinsiirtoja tehdään korjaavana liikkeenä. Kustannuksista erityisesti palkkaeron kaventuminen kotimaan ja kohdemaan välillä sekä kuljetuskustannukset vaikuttavat tuotannon takaisinsiirtoihin. Tässä kirjallisuuskatsauksessa tehdyt havainnot ovat siis hyvin samansuuntaisia Fratocchin ja Di Stefanon (2019) tekemän kirjallisuuskatsauksen kanssa, jonka mukaan imago, nopeat toimitukset ja laatuongelmat ovat tärkeimpiä syitä siirtää tuotanto takaisin länsimaihin.

Tutkielman perusteella yritysten päätöksenteossa korostuvat määrällisten rahassa mitattavien asioiden analysointi, jolloin laadulliset tekijät jäävät vähemmälle huomiolle. Eri-tyisesti tuotannonsiirroissa ulkomaille kustannusten ja erityisesti palkkojen merkitys korostuu liikaa, ja yritykset päätyvät siirtämään tuotantoaan takaisin korjaavana toimena

aikaisemmalle virheelle (Kinkel & Maloca 2009). Tämä näkyy esimerkiksi siinä, että tuotantoa siirretään ulkomaille erityisesti kustannussäästöjen takia ja tuodaan puolestaan takaisin laadun parantamisen vuoksi, joten yritykset eivät ole osanneet huomioida tuotannonsiirtojen sivuvaikutuksia päätöksenteossaan. Kustannusten analysoinnin painottuminen päätöksenteossa johtaa laadullisten ja kestävyysliittyvien näkökulmien liian pieneen huomioimiseen, mikä voi johtaa kilpailuedun menettämiseen.

Taulukko 1 Tärkeimmät takaisinsiirtojen syyt (laadittu liitteenä A olevan taulukon pohjalta)

Syy	Frekvenssi n=11	Frekvenssi (tärkeimmät) n=7
Laatu	10/11	7/7
Markkinoiden läheisyys ja toimitusvarmuus	10/11	6/7
Korjaava siirto	10/11	0/7
Saatavilla oleva työvoima	10/11	1/7
Kustannukset	9/11	1/7
Riskit	7/11	0/7
Tuotekehitys	5/11	1/7
Ympäristö	5/11	0/7

Ympäristön kestävyydellä on taulukon 1 mukaisesti nykyisin vain harvoin ratkaisevaa merkitystä tuotannonsiirroissa, mikä tukee Fratocchin ja Di Stefanon (2019) tekemän kirjallisuuskatsauksen havaintoja. Kirjallisuuskatsauksen perusteella tuotantoa lähinnä siirretään ulkomaille, jotta voitaisiin välttää länsimaiden ympäristösäädökset. Vain harvoin yritykset siirtävät tuotantonsa takaisin kotimaahansa, jotta tuotanto olisi ympäristöystävällisempää. Havaintojen perusteella yritykset siis kiinnittävät ympäristöä enemmän huomioon syntyviin kustannuksiin. Poliitikoilla on mahdollisuuksia vaikuttaa yritysten kiinnostukseen huomioida ympäristö päätöksissään. Kirjallisuuskatsauksen perusteella lainsäädännön muuttaminen on tehokas tapa saada yritykset muuttamaan toimintaansa kestävämpään suuntaan, kunhan määräykset koskevat koko toimitusketjua eikä ainoastaan länsimaita. Vielä tehokkaampaa on kuitenkin, jos yritykset haluavat itse kiinnittää ympäristöön aikaisempaa enemmän huomiota.

Yksittäisten toimialojen osalta kestävyys merkitys vaateteollisuudessa on muita teollisuuden aloja suurempi tai ainakin kestävyys näkökulmasta on tehty enemmän tutkimusta vaateteollisuudessa. Esimerkiksi Ashby (2016) ja Sirilertsuwan et al. (2019) ovat tutkineet vaateteollisuuden kestävyttä. Vaateteollisuutta on tutkittu kestävyys osalta muita teollisuuden aloja kattavammin todennäköisesti, koska se tuottaa merkittävän osan maailman kasvihuonekaasupäästöistä. Myös ongelmat työntekijöiden työskentelyolosuhteissa ovat vaikuttaneet tehdyn tutkimuksen määrään. Lisäksi vaateteollisuuden toimitusketjut ovat perinteisesti hyvin monimutkaisia ja kansainvälisiä (Ashby 2016).

6.2 Tehdyt tutkimukset

Tuotannonsiirroista ulkomaille (engl. offshoring) on tehty paljon tutkimusta jo usean vuosikymmenen ajan, kun taas takaisinsiirroista on tehty tutkimusta vasta vuodesta 2007 alkaen (Fratocchi et al. 2016). Tuotannon takaisinsiirroista (engl. backshoring) on tehty vain vähän kvantitatiivista tutkimusta (Dachs et al. 2019), joten lähdemateriaalia on suhteellisen vähän. Ero johtuu suurelta osin siitä, että tuotannon siirtäminen takaisin länsimaihin on huomattavasti tuoreempi ilmiö. Tämän takia takaisinsiirtojen syyt ja seuraukset tunnetaan huonommin (Theyel et al. 2018). Aluksi takaisinsiirtoja käsitteleviä tutkimuksia oli harvassa, mutta tutkimusten määrä on lisääntynyt merkittävästi viime vuosien aikana.

Tutkimusta kestävyys yhdistämisestä tuotannon sijaintipäätöksiin on tehty vähän, eikä tehdyissä tutkimuksissa nouse esiin juurikaan kestävyysnäkökulma. Tilanne ei ole merkittävästi muuttunut vuoden 2014 jälkeen, jolloin Chen et al. tekivät kirjallisuuskatsauksen tuotannon sijainnin vaikutuksesta liiketoiminnan kestävyteen. Esimerkiksi Fratocchin et al. (2016) tekemässä kirjallisuuskatsauksessa ympäristö- ja kestävyysnäkökulma eivät tulleet esille tuotannonsiirtoihin vaikuttavana tekijänä. Sen sijaan esimerkiksi Gray et al. (2013) ja Tate et al. (2014) nostavat ympäristönäkökulman esiin tuotannon takaisinsiirtoihin vaikuttavana tekijänä, mutta ympäristö ei ole kovinkaan merkittävä syy siirtää tuotantoa.

6.3 Työn rajoitteet

Vaikka kirjallisuuskatsauksessa onkin pyritty löytämään aiheen kannalta relevanteimmat artikkelit useaa tietokantaa hyödyntäen, joitain työn kannalta oleellisia artikkeleita on jäänyt löytämättä. Tässä tutkielmassa ei ole mahdollista käsitellä täysin kattavasti tuotannonsiirtoja, koska niistä on tehty paljon tutkimusta. Koska työssä on hyödynnetty paljon erityisesti työn kannalta relevanteimmista lähteistä käytettyjä lähteitä, niin jotkin näkökulmat ovat saattaneet korostua liikaakin tutkielman teossa.

Liitteenä A olevan taulukon rajoitteena on takaisinsiirtoihin vaikuttavien tekijöiden ryhmittäminen, jolloin saman otsikon alle voi tulla erityyppisiä syitä. Esimerkiksi kustannukset on laaja käsite, jolloin eri tutkimuksissa esille tulevat näkökulmat eivät näy taulukosta. Lisäksi jotkin seikat voisivat kuulua useaan kategoriaan. Esimerkiksi tuotekehitykseen tarvittavan osaamisen puutteellisuus voisi kuulua niin työvoiman kuin tuotekehityksen alle, mutta tässä työssä tällaiset asiat kuuluvat tuotekehitykseen. Toisaalta luvussa 4 on avattu, mitä mikäkin kategoria sisältää ja tarkoittaa tässä työssä. Lisäksi kaikissa artikkeleissa ei ole nostettu esiin tärkeimpiä siirtoihin vaikuttavia tekijöitä, joten tältä osin taulukko ei ole täysin kattava.

Ympäristön kestävyiden osalta tuloksissa painottuu merkittävästi muutaman tutkimuksen näkökulmat, koska tutkimusta on tehty hyvin rajallisesti kestävyiden ja tuotannonsiirtojen yhdistämisestä. Tämän takia tulokset eivät ole täysin luotettavia, mutta ne antavat suuntaa ympäristön kestävyiden merkityksestä tuotannon sijainnin valinnassa. Lisäksi liitteenä A olevassa taulukossa painottuu todellisuutta enemmän ympäristönäkökulma, koska työ painottui ympäristön kestävyiden tarkasteluun. Jos tätä painotusta ei olisi ollut, ympäristön kestävyys ei todennäköisesti nousisi esiin tehdystä tutkimuksesta takaisinsiirtoihin vaikuttavana tekijänä. Tutkimuksia ei ollut mahdollista vertailla keskenään, joten erilaisessa tutkimusympäristössä tulokset olisivat voineet olla erilaiset. Lisäksi tuotannonsiirtojen kestävyidestä tehty tutkimus painottui vaateteollisuuteen, joten yhden toimialan näkökulma painottuu työssä hieman liikaakin.

6.4 Jatkotutkimus

Kirjallisuuskatsauksen perusteella tutkimusta voisi tehdä laajemminkin kestävyysnäkökulman huomioimisesta tuotannonsiirroissa, sillä sen merkitys päätöksenteossa tulee kasvamaan tulevien vuosien aikana. Erityisesti Euroopan kiristyneiden ilmastotavoitteiden takia yritykset pohtivat aiempaa tarkemmin tuotantonsa ympäristövaikutuksia. Lisäksi voisi tutkia, onko tuotannonsiirroilla merkitystä syntyviin päästöihin vai onko ekologisemman tuotannon osaamisen puute merkittävämpi syy. Kiinnostava näkökulma tuotannonsiirtojen tutkimiseen voisi ollakin kestävästi toimivien kumppaneiden saatavuus eri maantieteellisillä alueilla.

Tutkimusta voisi tehdä myös koronan tai yleisesti pandemioiden vaikutuksista yritysten päätöksiin siirtää tuotantoaan kotimaahansa ja yksinkertaistaa toimitusketjujaan. Lisäksi epävarmuuden vaikutusta tuotannonsiirtoihin voisi tutkia laajemmin. Esimerkiksi muutokset poliittisessa tilanteessa ja talouden tilanne voisivat olla kiinnostavia näkökulmia.

LÄHTEET

- Aatola, P., Marjamaa, E., Ollikainen, M. & Ollikka, K. (2013). Euroopan unionin päästö-oikeuskauppa ja ilmastopolitiikka. *Kansantaloudellinen aikakauskirja*. Vol.109(3), pp. 275–288.
- Arie Y Lewin, Silvia Massini, & Carine Peeters. (2009). Why are companies offshoring innovation? The emerging global race for talent. *Journal of International Business Studies*. Vol.40(6), pp. 901–925.
- Ashby, A. (2016). From global to local: reshoring for sustainability. *Operations Management Research*. Vol.9(3), pp. 75–88.
- Badri, M., Davis, D. & Davis, D. (1995). Decision support models for the location of firms in industrial sites. *International Journal of Operations & Production Management*. Vol.15(1), pp. 50–62.
- Barney, J. (2001). Resource-based theories of competitive advantage: A ten-year retrospective on the resource-based view. *Journal of Management*. Vol.27(6), pp. 643–650.
- Bournakis, I., Vecchi, M. & Venturini, F. (2018). Off-Shoring, Specialization and R&D. *Review of Income and Wealth*. Vol.64(1), pp. 26–51.
- Chen, L., Olhager, J. & Tang, O. (2014). Manufacturing facility location and sustainability: A literature review and research agenda. *International Journal of Production Economics*. Vol.149, pp. 154–163.
- Dachs, B., Borowiecki, M., Kinkel, S. & Schmall, T. (2012). The Offshoring of Production Activities in European Manufacturing. IDEAS Working Paper Series from RePEc. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/1699257145/>
- Dachs, B., Kinkel, S., Jäger, A. & Palčič, I. (2019). Backshoring of production activities in European manufacturing. *Journal of Purchasing and Supply Management*. Vol.25(3), pp. 100531.
- de Treville, S. & Trigeorgis, L. (2010). It May Be Cheaper to Manufacture at Home. *Harvard Business Review*. Vol.88(10), pp. 84–87.
- Ellram, L. (2013). Offshoring, Reshoring and the Manufacturing Location Decision. *Journal of Supply Chain Management*. Vol.49(2), pp. 3–5.
- Ellram, L., Tate, W. & Petersen, K. (2013). Offshoring and Reshoring: An Update on the Manufacturing Location Decision. *Journal of Supply Chain Management*. Vol.49(2), pp. 14–22.
- Fratocchi, L., Ancarani, A., Barbieri, P., Di Mauro, C., Nassimbeni, G., Sartor, M., Vignoli, M. & Zanoni, A. (2016). Motivations of manufacturing reshoring: an interpretative framework. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. Vol.46(2), pp. 98–127.

- Fratocchi, L., Di Mauro, C., Barbieri, P., Nassimbeni, G. & Zanoni, A. (2014). When manufacturing moves back: Concepts and questions. *Journal of Purchasing & Supply Management*. Vol. 20, pp. 54–59.
- Fratocchi, L. & Di Stefano, C. (2019). Does sustainability matter for reshoring strategies? A literature review. *Journal of Global Operations and Strategic Sourcing*. Vol.12(3), pp. 449–476.
- Gray, J., Skowronski, K., Esenduran, G. & Rungtusanatham, J. (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.
- Jahns, C., Hartmann, E. & Bals, L. (2006). Offshoring: Dimensions and diffusion of a new business concept. *Journal of Purchasing and Supply Management*. Vol.12(4), pp. 218–231.
- Johansson, M., Olhager, J., Heikkilä, J. & Stentoft, J. (2019). Offshoring versus backshoring: Empirically derived bundles of relocation drivers, and their relationship with benefits. *Journal of Purchasing & Supply Management*. Vol.25(3). pp. 100509.
- Kedia, B. & Mukherjee, D. (2009). Understanding offshoring: A research framework based on disintegration, location and externalization advantages. *Journal of World Business*. Vol.44(3), pp. 250–261.
- 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.
- 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, pp. 63-65.
- Leisner, P. & Nielsen, L. (2019). Offshoring and backshoring of surface finishing from the perspective of the Nordic countries. *Transactions of the IMF*. Vol.97(2), pp. 54–56.
- Lewin, A. & Peeters, C. (2006). Offshoring Work: Business Hype or the Onset of Fundamental Transformation? *Long Range Planning*. Vol.39(3), pp. 221–239.
- Maccarthy, B. & Atthirawong, W. (2003). Factors affecting location decisions in international operations - a Delphi study. *International Journal of Operations & Production Management*. Vol.23(7), pp. 794–818.
- McIvor, R. (2009). How the transaction cost and resource-based theories of the firm inform outsourcing evaluation. *Journal of Operations Management*. Vol.27(1), pp. 45–63.
- McIvor, R. (2013). Understanding the manufacturing location decision: The case for the transaction cost and capability perspectives. *Journal of Supply Chain Management*. Vol.49(2), pp. 23–26.
- MGI. (2003). Offshoring—is it a win-win game? McKinsey Global Institute. San Francisco.

- Peng, W., Ying, J., Yongjiang, S. & Hawfeng, S. (2017). The impact of carbon emission costs on manufacturers' production and location decision. *International Journal of Production Economics*. Vol.193, pp. 193–206.
- Pope, J., Annandale, D. & Morrison-Saunders, A. (2004). Conceptualising sustainability assessment. *Environmental Impact Assessment Review*. Vol.24(6), pp. 595–616.
- Sardar, S., Young L. & Muhammed, M. (2016). A Sustainable Outsourcing Strategy Regarding Cost, Capacity Flexibility, and Risk in a Textile Supply Chain. *Sustainability*. Vol.8(3), pp. 234.
- Sirilertsuwan, P., Hjelmgren, D. & Ekwall, D. (2019). Exploring current enablers and barriers for sustainable proximity manufacturing. *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*. Vol.23(4), pp. 551–571.
- Tate, W., Ellram, L., Schoenherr, T. & Petersen, K. (2014). Global competitive conditions driving the manufacturing location decision. *Business Horizons*. Vol.57(3), pp. 381–390.
- Theyel, G. (2012). Production location and sustainability. *International Journal of Agile Systems and Management*. Vol.5(3), pp. 267-275.
- Theyel, G., Hofmann, K. & Gregory, M. (2018). Understanding Manufacturing Location Decision Making: Rationales for Retaining, Offshoring, Reshoring, and Hybrid Approaches. *Economic Development Quarterly*. Vol.32(4), pp. 300–312.
- Unel, B. (2018). Offshoring and unemployment in a credit-constrained economy. *Journal of International Economics*. Vol.111, pp. 21–33.
- YK. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. Geneva, Switzerland.
- Zhang, W., Padmanabhan, P. & Huang, C. (2018). Firm level offshoring activities, pollution regulation, triple bottom line, and market structure: What do they have in common? *Journal of Cleaner Production*. Vol.195, pp. 618–624.

LIITE A: TUOTANNON TAKAISINSIIRTOJEN SYITÄ

Tuotannon takaisinsiirtoon vaikuttavia tekijöitä, joista tärkeimmät on merkitty (1)

Lähde	Korjaava siirto	Laatu	Tuotekehitys	Markkinoiden läheisyys ja toimitusvarmuus	Saatavilla oleva työvoima	Kustannukset	Riskit	Ympäristö
Kinkel & Maloca 2009	X	X (1)		X (1)	X	X		
Ellram et al. 2013	X			X	X		X	X
Gray et al. 2013	X	X			X	X	X	X
Tate et al. 2014	X	X		X	X	X	X	X
Kinkel 2014	X	X (1)		X (1)	X	X	X	
Fratocchi et al. 2016 (tutkimusosio)	X	X (1)	X	X (1)	X	X (1)	X	
Ashby 2016	X	X (1)		X	X			X
Theyel et al. 2018	X	X	X	X		X	X	
Sirilertsuwan et al. 2019		X (1)	X	X (1)	X	X		X

Johansson et al. 2019	X	X (1)	X (1)	X (1)	X	X		
Dachs et al. 2019	X	X (1)	X	X (1)	X (1)	X	X	
Yhteensä (kaikki)	10	10	5	10	10	9	7	5
Yhteensä (tärkeimmät (1))	0	7	1	6	1	1	0	0