

Myyntiprosessin luominen vientimarkkinoille

Case Finn Recycling Oy

LAB-ammattikorkeakoulu

MBA/Tradenomi (YAMK) Liiketalous, Uudistava Johtaminen

2022

Tomi Tikanmäki

Tiivistelmä

Tekijä(t) Tikanmäki, Tomi	Julkaisun laji Opinnäytetyö, YAMK	Valmistumisaika 2022
	Sivumäärä 69	
Työn nimi Myyntiprosessin luominen vientimarkkinoille Case Finn Recycling Oy		
Tutkinto ja koulutusala Tradenomi (YAMK) Liiketalous, Uudistava Johtaminen		
Toimeksiantajan nimi, titteli ja organisaatio (jos opinnäytetyöllä on toimeksiantaja) Finn Recycling Oy		
Tiivistelmä <p>Tällä tutkimuksella kehitettiin myyntiprosessi Finn Recycling Oy:n vientimyynnin tarpeisiin. Finn Recycling Oy on kehittänyt innovatiivisen, modulaarisen teollisuushiekkojen uudistamis- ja kierrätyslaitteiston, jonka pääasiakasryhmänä ovat metallivalimot. Finn Recycling Oy:n kehittämällä tekniikalla pystytään kierrättämään jopa 90 prosenttia metallivalimoiden käyttämästä muottijätehiekasta ja samalla pienentämään huomattavasti haitallisia pohjavesi- ja CO₂- päästöjä metallivalimoteollisuudessa.</p> <p>Metallivalimot käyttävät maailmanlaajuisesti huomattavan määrän neitseellistä luonnonhiekkaa valumuoteissaan ja valuprosessin jälkeen myrkyllinen muottijätehiekkasuurelta osin päätyy joko suoraan, tai vain osittain kierrätettynä maankaatopaikoille. Tämä tutkimus oli osana vientiprosessin kehittämisestä globaaleille markkinoille. Tutkimuksen kohdemaana oli Ruotsi, jossa selvitettiin kyselytutkimuksella metallivalimoiden hiekankäyttöä. Kyselytutkimuksen tuloksena selvisi vientimyynnin pullonkauloja, sekä oleellisia tietoja metallivalimoiden hiekan käyttötavoista, sekä ostomääristä- ja hinnoista. Tutkimuksen tuloksena kehitettiin Finn Recycling Oy:lle pikalaskentamalli tarjouksen tekemiseksi sekä vientimyyntiprosessi, jolla pullonkaulat voidaan välttää.</p>		
Asiasanat Kiertotalous, Kestävä kehitys, Hiekan kierrätys, Metallivalimo, Päästövähennys		

Abstract

Author(s) Tikanmäki, Tomi	Type of Publication Thesis, UAS	Published 2022
	Number of Pages 69	
Title of Publication Myyntiprosessin luominen vientimarkkinoille Case Finn Recycling Oy		
Degree and field of study MBA Business and Management		
Name, title and organisation of the client (if the thesis work is commissioned by another party) Finn Recycling Oy		
Abstract <p>This study developed the sales process for Finn Recycling Oy's export sales needs. Finn Recycling Oy has developed an innovative, modular equipment for the regeneration and recycling of industrial sands, whose main customer group is metal foundries. The technology developed by Finn Recycling Oy is able to recycle up to 90 percent of the mold sand used by metal foundries and at the same time significantly reduce harmful groundwater and CO2 emissions in the foundry industry.</p> <p>Metal foundries use a significant amount of virgin natural sand worldwide in their casting molds, and after the casting process, the toxic mold waste sand largely ends up either directly or only partially recycled in landfills. This study was part of the development of the export process for the global market. The target country of the study was Sweden, where the use of sand in metal foundries was investigated by means of a survey. As a result of the survey, bottlenecks in export sales were identified, as well as relevant information on the use of sand in metal foundries, as well as purchase volumes and prices. As a result of the study, a quick calculation model was developed for Finn Recycling Oy to make an offer, as well as an export sales process to avoid bottlenecks.</p>		
Keywords Circular economy, Sustainable development, Sand recycling, Foundry, Emission reduction		

Sisällys

1	Johdanto.....	1
1.1	Tutkimuksen tausta.....	1
1.2	Kohdeorganisaatio.....	2
1.3	Tavoitteet, tutkimuskysymykset ja rajaukset.....	5
1.4	Tutkimusmenetelmät.....	7
2	Myynnin kuvaus.....	9
2.1	Myynti käsitteenä.....	9
2.2	Kotimaan myynti.....	10
2.3	Ulkomaan myynti.....	10
3	Vientiliiketoiminnan johtaminen.....	13
4	Vientimyntiliiketoiminnan prosessin rakentaminen.....	17
4.1	Yhteydenotto ja asiakasanalysointi.....	22
4.2	Myyntikanavana suora liiketoimintamalli.....	25
4.3	Neuvottelut ja kaupan loppuun saattaminen.....	27
4.4	Seuranta ja jälkimarkkinointi.....	28
5	Tutkimus ja Kehittämistyö.....	30
5.1	Tutkimusmenetelmä ja aineisto.....	30
5.2	Tutkimuskysymykset.....	34
5.3	Tutkimustulokset.....	41
5.4	Workshop- kehittämistyöpaja vientimyntiprosessin luomiseksi.....	51
5.5	Finn Recycling Oy:n vientimyntiprosessi.....	53
6	Johtopäätökset.....	61
6.1	Validiteetti.....	63
6.2	Reliabiliteetti.....	63
6.3	Jatkotutkimusaihe.....	64
	Lähteet.....	67

1 Johdanto

1.1 Tutkimuksen tausta

Talouden murroksessa, jossa elämme, on selvää, että luonnonvarat eivät riitä tyydyttämään kasvavaa kysyntää- kulutamme huomattavasti enemmän luonnonresursseja mitä ne pystyvät uudistumaan ja mikä kulutustaso olisi kestävällä pohjalla (WWF 2022). Kiertotalous ja luonnonresurssien järkevämpi käyttö on välttämätöntä ja resurssitehokkaasta liiketoiminnasta on tullut monella alalla elinehto. (Sitra 2021.) Resurssitehokas liiketoiminta ei tarkoita talouden tarkoituksellista jarruttamista vaan päinvastoin monien uusien monipuolisten liiketoimintamahdollisuuksien muodostumista ja monien osapuolten Win-Win tilanteiden syntymistä, jossa vähemmällä saadaan enemmän ja samalla vaikutetaan positiivisesti ilmaston lämpenemistä aiheuttavien CO₂-päästöjen vähenemiseen. Toisin sanoen samalla kun yritykset saavat taloudellista etua ja tehokkuutta liiketoimintaansa, voivat he tuottaa myös huomattavaa arvoa. (Hänti 2021.)

Kiihtyvä väestönkasvu on aiheuttanut valtavan tarpeen rakentamiselle ja sitä kautta erillaisille teollisuuden tuotteille niin rakennusaine-, kuin myös metalliteollisuudessa eritoten Aasiassa. Samalla aiemmin käytetyt luonnonhiekan lähteet ovat ehtyneet ja toimintaan ovat tulleet luvattomat merenpohjaruoppaukset ja rikollisjengit. (Yingnan 2021, 2.) Metallivalimoiden muoteissa käyttämä luonnonhiekkä on maailmanlaajuisesta liiketoimintaa. Suomen valimot käyttävät hyvin paljon Belgiasta, merenpohjasta ruopattua, ja laivalla kuljetettua hiekkaa. Saksasta taas viedään valimohiekkaa jopa Kiinaan asti. (Nieminen 2021.) Soveltuvat luonnonhiekkavarannot ovat ehtymässä ja eivät välttämättä ole laillisesti hyödynnettävissä. Siten hiekasta onkin tullut tämän vuoksi yksi maailman merkittävimmistä salakuljetustuotteista ja hiekan salakuljetuksesta kannattavaa rikollistoimintaa. (YLE 2017; Yingnan 2021.) Jatkossa valimoala joutunee yhä enemmän kyseenalaistamaan tämän laajamittaisen hiekan kaivamisen ja ruoppaamisen, joka ei ole kestävä kehitys. Valimoalan on löydettävä eettisesti ja luonnolle kestävämmät toimintamallit.

Tämä opinnäytetyö on tehty toimeksiantona hiekkankierrätyksen, kiertotalouden ja uuden tekniikan parissa toimivalle yritykselle, Finn Recycling Oy:lle (myöhemmin Finn Recycling). Yrityksen liikeidea on hyvä ja siitä on konkreettista hyötyä Suomen kansantaloudelle, työllisyydelle, maailman luonnolle ja sitä kautta koko ihmiskunnalle. Tutkimuksessa keskitytään kehittämään malli, jolla Finn Recycling voisi aloittaa vientitoiminnan. Finn Recyclingin perustajilla on edellisen liiketoiminnan myötä tullut tutuiksi useat metallivalimot Ruotsissa ja tämän vuoksi tutkimuskohteeksi valikoitui Ruotsalaiset metallivalimot. Läntinen naapurimaa on myös Suomelle samankaltaisena yhteiskuntana luonteva ensimmäinen askel kohti kansainvälistymistä, voidaan jopa puhua Ruotsin olevan Suomelle toiset kotimarkkinat

(Väisänen 2017, 193). Ympäristötietoisena maana Ruotsissa on vastaanottavainen ilmapiiri uusille ja innovatiivisille kestävästä kehitystä tukeville ratkaisuille. Ruotsin valimoyhdistyksen yksi pääagendoista on metallivaluteollisuuden toimintaedellytysten turvaaminen Ruotsissa ja yhtenä keihäänkärkenä on tutkimustoiminta metallivalimoiden CO₂-päästöjen vähentämiseksi. Finn Recyclingin innovatiivinen ratkaisu metallivalimoiden muottijätehiekkan kierrätykseen on CO₂-päästövähennystavoitteisiin tervetullut ratkaisu ja Ruotsi näin ollen luonteva vientiliiketoiminnan aloitusmaa Finn Recyclingille. (Svenska Gjuteriföreningen 2022.)

1.2 Kohdeorganisaatio

Finn Recycling on toisessa polvessa toimiva, yrittäjävetoinen PK-yritys. Aikaisempi toiminta perustui metalliromun keräykseen ja lajitteluun (Wesin 2021). Finn Recycling on onnistuneesti muuttanut liiketoimintansa suuntaa kiertotalouden piirissä vähemmän kilpaillulle sektorille- hiekankierrätykseen. (Kolster 2021.) Kim W. Chan ja Mauborgne Renée kirjassaan Blue Ocean Strategy vuodelta 2005 kuvaavat hyvin tätä liiketoiminnan strategiaa. Perinteisessä saturoituneessa kilpailutilanteessa yritykset kilpailevat rajusti toisiaan vastaan hyvin samankaltaisilla tuotteilla ja palveluilla. Tällöin yrityksen strateginen keskittymiskyky menee puolustautumiseen kilpailijoita vastaan ja ylipäättäänkin kilpailijoihin keskittymiseen, jolloin oma tekeminen jää vähemmälle huomiolle. Puhutaan Punaisen Meren kilpailutilanteesta, jossa punainen värinä kuvaa veristä kilpailua samoista asiakkaista. Kilpailutilanteessa, jossa kilpailevat brändit tuotteineen ja palveluineen rupeavat pikkuhiljaa muistuttamaan toisiaan, asiakkaan valintakriteerinä on useimmiten hinta. Tästä seuraa se, että pitkällä aikavälillä tarkasteltuna riski yritysten liikevoiton pienenemiseen kasvaa ja kannattavuus heikentyy. Sitä vastoin yritys, joka ei keskity kilpailijoiden tekemisen liialliseen seuraamiseen ja heidän varaltaan puolustautumiseen mahdollistaa itselleen voimavarojen käytön oman toimintansa kehittämiseen kilpailijoista poikkeavalla tavalla. Mahdollisesti täysin samoilla markkinoilla, mutta täysin eri lailla tehden. Puhutaan Sinisestä Merestä- Blue Ocean, jossa kilpailu on pientä tai lähes olematonta. Päästääkseen Siniselle Merelle, yrityksen yksi tärkeimmistä asioista on ymmärtää arvoinnovaation merkitys. Mitä poikkeavaa, asiakkaalle huomattavasti kilpailijoita enemmän yritys voi tarjota. Jotain semmoista mistä on asiakkaalle konkreettista hyötyä ja mitä ei oikein voi verrata mihinkään tarjolla olevaan markkinoilla. (Kim & Mauborgne 2005.)

Blue Ocean strategian mukaisesti Finn Recyclingin strategia tulevaisuuteen on kilpailla ilman kilpailua (Kim & Mauborgne 2005, 12). Toisin sanoen, vaikka näennäisesti valimoalalla on olemassa tekniikkaa hiekankierrätykseen, niin vastaavaa hyvin korkeaan kierrätysasteeseen pystyvää laitteistoa ei ole olemassa markkinoilla. Edelleen Finn Recyclingin liiketoimintamalli eroaa huomattavasti alalla käytössä olevasta, huomattavia pääomia sitovista laitteistojen ostamisista, sen käytön mukaiseen "pay by use" -laskutukseen (Finn Recycling

2022). Tällä liiketoimintaidealla ja innovatiivisella tuotteella Finn Recycling on jo toimintansa alussa lopettanut kilpailamisen kilpailijoita vastaan täysin omalla strategiallaan. Pitkään alalla toimineiden kilpailijoiden brändit, luonnostaan kilpailun tiivistyessä, rupeavat muistutamaan toisiaan. Tästä on seurauksena se, että loppuasiakkaan lopulliseen hankintapäätökseen vaikuttaa yhä enenevässä määrin hinta. Käänteisesti, yrityksen minkä tarjoama tuote tai palvelu eroaa huomattavasti kilpailijoiden vastaavista, ilman että niitä voidaan varsinaisesti vertailla keskenään, on mahdollista saada aikaiseksi huomattava etu liikevaihdon kasvussa, sekä liikevoiton määrässä. (Kim & Mauborgne 2005, 4–8.)

Ajoitus on yksi liiketoiminnan oleellisimpia asioita. Hyväkään tuoteinnovaatio ei lyö itseään läpi, mikäli markkinoille tulon ajoitus on epäedullinen- aika tulee olla kypsä. Toisinaan innovaatio voi olla niin aikaansa edellä, että asiakaskunta ei yksinkertaisesti ota sitä henkisesti vastaan, tai ympäröivän liiketoimintaympäristön lait, säädökset ja normit eivät tue innovaation markkinoille pääsyä. Käynnissä oleva maailmanlaajuinen megatrendi ympäristöarvojen, kiertotalouden ja CO₂- päästövähennysten saralla on luonut Finn Recyclingin modulaariselle hiekanelvyttimelle suotuisan ajoituksen markkinoille tulolle. Innovaativisena tuotteena Finn Recyclingin hiekanelvytin on ilman suoranaista kilpailijaa ja meneillään oleva aika on mahdollistanut Finn Recyclingin pääsemisen suoraan Sinisen Meren markkinoille. (Kortelainen 2019, 34.)

Hiekankierrätys sektorilla Finn Recycling on omaan käyttöön kehittänyt kalustoa ja siinä samalla ikään kuin vahingossa tulleet kehittäneeksi ainutlaatuisen laitteiston teollisuuden materiaalivirtojen optimoimiseksi, kustannusten säästämiseksi ja huomattavaan CO₂-päästöjen alenemiseen. Kertaalleen käytetyn valimohiekan uudistavaa, regeneroivaa laitteistoa on jo pitkälle kehitetty mm. Aalto- yliopiston kanssa tutkimushankkeilla ja pilotointivaihe omalla tehtaalla on suoritettu onnistuneesti jo kolmen vuoden ajan. Metallivalimoissa käytetään suuria määriä luonnon hiekkaa valumuoteissa, ja huomattava osa tästä muottihiekasta on kertakäyttöistä, joka valuprosessin jälkeen kuljetetaan ”rekoilla” kaatopaikoille kaikkine valuprosessista sisältyvine myrkkyyneen. (Hikaru ym. 2020, Finn Recycling 2022.)

Finn Recycling on kehittänyt hiekan käsittelyyn liittyviä ratkaisuja vuodesta 2017 ja kehitystyö on pitkälti rahoitettu yhtiön muun liiketoiminnan tuotoilla ja erilaisilla hankerahoituksilla. Yhtiö on onnistunut kehitystyössä hyvin ja kaupallinen toiminta on ollut käynnissä jo yli kahden vuoden ajan. Perusliiketoiminta on saatu hyvin käyntiin ja asiakaskuntaa saadaan valimohiekkojen käsittelyyn koko ajan lisää ja kansainvälinen liiketoimintakin on alkanut siirrettävien hiekanelvytysyksiköiden osalta. (Wesin 2022.)

Finn Recyclingillä on heti laitteiston lanseerauksen alkuvaiheessa tarkoitus voimakkaasti hakea markkinoita ulkomailta, lähinnä Euroopan alueelta (Väisänen 2017, 106). Vastaavia, yhtä suureen kierrätysasteeseen pystyviä laitteistoja ei markkinoilla tällä hetkellä ole ja nyt

olemassa oleva megatrendi CO₂-päästöjen alentamiseksi ja ylipäättänsäkin materiaalien kierrätettävyyden suhteen luo erinomaisen markkinan yrityksen tuotteelle. Ruotsin ja Saksan markkinoilla on tehty esiselvitystä ja todettu, että vastaavalla tekniikalla olevaa laitteistoa ei ole käytössä eikä kenelläkään laitevalmistajalla tarjottavanaan. (Nieminen 2021.)

Finn Recycling on teollisuushiekkajätteiden käsittelyyn erikoistunut yritys, jonka nykyinen liiketoiminta perustuu vahvasti valimoiden käyttämän hiekan elvytykseen ja elvytetyn hiekan uusiokäyttöön. Yhtiö on kehittänyt ja patentoinut hiekan termisen regenerointijärjestelmän, joka toimii keskitetyssä regenerointilaitoksessa Suomessa. Kaupallinen toiminta on alkanut tammikuussa 2019. Asiakasvalimot ovat onnistuneet nostamaan kierrätysastetta merkittävästi ja syntyvän jätehiekan määrää on kyetty vähentämään 80–90 %. (Finn Recycling 2022.)

Resurssitehokkaassa tuotannossa myös jätteillä on merkittävä rooli. Se mikä aiemmin käsitettiin kustannuksia aiheuttavaksi kaatopaikkajätteeksi, voikin jatkossa olla arvokas kiertotalouden raaka- aine. Joko yritykselle itselleen tai toiselle, joissakin tapauksissa jopa kolmannelle osapuolelle saakka. Tämän suuntauksen voimistumista edesauttaa se, että raaka- aineiden rajaton saatavuus ei ole enää yrityksille itsestäänselvyys. Hintahailahtelut sekä raaka- aineiden, että energian hinnoissa on saanut yritykset miettimään resurssitehokkaampaan toimintatapaan siirtymistä. (Lampikoski & Sippo 2013.) Lähitulevaisuuden tavoitteena Finn Recyclingillä on hyödyntää uutta teknologiaa siten, että asiakaskuntaa saadaan laajennettua myös muille teollisuuden aloille, kuten esimerkiksi voimalaitoshiekkaan ja elvytetyn, kertaalleen käytetyn voimalaitosten petihiekan käyttöön rakennusaineteollisuuden kuivatuotteissa. Tähän mennessä, maailmanlaajuisesti, niin valimot kuin myös voimalaitokset ovat joutuneet kuljetuttamaan käytetyn hiekkansa kaatopaikoille- tästä on koitunut kustannuksia asiakasyrityksille ja haitallisia päästöjä ympäristöön (Hikaru ym. 2020). Yhtiön tavoitteena on luoda kiertotalouden liiketoimintamalli, jossa käytetty valimohiekka uudistetaan valimoissa uudelleen käytettäväksi ja/tai myytäväksi voimalaitosten tulipesien petihiekaksi. Edelleen kun petihiekka on teknisesti tullut loppuun käytetyksi, se uudistettaisiin Finn Recyclingin termisellä regenerointilaitoksella myytäväksi rakennusaineteollisuuteen esimerkiksi laastien materiaaliksi. (Sappinen 2018, 30.) Näin toimien neitseellisen luonnonhiekan käyttötarve koko kiertosyklin sisällä vähenisi dramaattisesti, samoin ilmaston lämpenemistä aiheuttavat CO₂-päästöt (Sitra 2021). Lisäksi keskeisenä kasvutekijänä yhtiöllä on tarkoitus rakentaa, myydä ja vuokrata modulaarisia, liikuteltavia hiekan elvytyslaitoksia valimoille ja teollisuusasiakkaille sekä Suomessa ja kansainvälisesti. (Finn Recycling 2022.)

Finn Recyclingilla on tällä hetkellä yksi keskitetty laitos Suomessa, jossa voidaan käsitellä useita eri teollisuushiekkalaatuja ja palvella asiakkaita monipuolisesti. Keskitetyn regenerointilaitoksen avulla voidaan vähentää noin 73 prosenttia hiilidioksidipäästöjä

Suomessa nykytilanteeseen verrattuna. Jokaista Finn Recyclingin laitoksella käsiteltyä tonnia kohden säästetään 91,9 kg CO₂-päästöjä, kun hiekka kiertää käyttökohteesta toiseen. Kierrätysketjun pituuden mukaan hiekan kierrätyksellä voidaan saavuttaa käsiteltyä tonnia kohden keskimäärin 50–100 kilogramman hiilidioksidipäästöjen säästöpotentiaali. Neitseellisen hiekan jalostukseen liittyy myös ympäristöön kohdistuvaa rasisitusta, ottaen huomioon ottaen alueen geologisia ja biologisia luonnonesiintymiä, heikentää kasvillisuuden elinmahdollisuuksia, lisää pohjaveden likaantumisen riskiä sekä vaikuttaa haitallisesti maisemakuvaan. Kierrätyksen avulla säästetään merkittäviä määriä luonnonmateriaalia (Finn Recycling 2021, Investointitukihakemus.)

Finn Recyclingin liikeidea on vuokrata asiakasyrityksille modulaarisia hiekan uudistamislaitteistoja avaimet käteen- periaatteella, kiinteällä hinnoittelulla, monivuotisilla sopimuksilla. Toiminta sisältää laitteiston toimituksen asiakasyritykselle, käyttökuntoon asennuksen sekä käytön aikaiset huollot ja korjaukset. Asiakasyritysten välitön etu on siinä, että heillä ei sitoudu pääomaa investointiin ja että he pääsevät matalalla kynnyksellä kiinni alan edelläkävijä tekniikkaan, josta on välittömät taloudelliset ja ilmastolliset edut yritykselle. Yhden modulaarisen hiekanelvyttimen kapasiteetti riippuu pitkälti siitä mitä sideainetta metallivalimo muottihiekassaan käyttää. (Finn Recycling 2022, Nieminen 2021.)

Modulaarisuus mahdollistaa liiketoimintamallin nopean skaalauksen kansainvälisille markkinoille. Tästä on huomattava etu siinä, että mahdolliset kilpailijat eivät kykene kopioimaan laitteistoa ja muutenkaan pysymään teknisesti perässä siinä tahdissa, kun Finn Recyclingin on mahdollista laajentua markkinoille. Modulaarisuus ja nopea skaalaus mahdollistaa yksikköhintojen madaltumisen hyvin nopeasti kansainvälistymistoiminnan aloittamisen jälkeen ja markkinoille levittäytymisen nopeasti. (Flyvbjerg 2021.)

1.3 Tavoitteet, tutkimuskysymykset ja rajaukset

Tämän tutkimuksen tarkoitus on selvittää myyntiprosessin vaiheet, miten Finn Recyclingin liikeidea myydään Ruotsin vientimarkkinoille. Eli mitä käytännössä tarkoittaa työmäärän, selvityksinä, ajankäyttönä jne. ensikontaktista siihen hetkeen, kun Finn Recyclingin hiekanelvytin on toiminnassa asiakkaalla ja tuottaa tulovirtoja Finn Recyccklingille ja näin mallintaa myyntiprosessin vaiheet.

On tärkeää Finn Recyclingille saada tieto siitä minkä verran resursseja, niin taloudellisia, henkilöinä ja ajankäytöllisesti on varattava/tehty kauppa. Finn Recyclingin kunnianhimoiset tavoitteet on kirjattu Finn Recyclingin strategiaan. Mutta tietoa siitä, minkälaista resurssimittotusta yritys tarvitsee tavoitteen saavuttamiseksi, sitä ei vientimarkkinoilta ole. Tämä on tärkeää niin henkilökunnan rekrytoinnin näkökulmasta, kuin myös pitkäjänteisen rahoitussuunnitelman luomiseksi. Toiminnan tässä vaiheessa on luonnollista, että tuotot eivät kata

kuluja. Näin ollen rahoittajille pitää pystyä konkreettisesti osoittamaan aikajänne, miten tu-
loja rupeaa muodostumaan esisopimuksista lähtien.

Päätutkimuskysymys on:

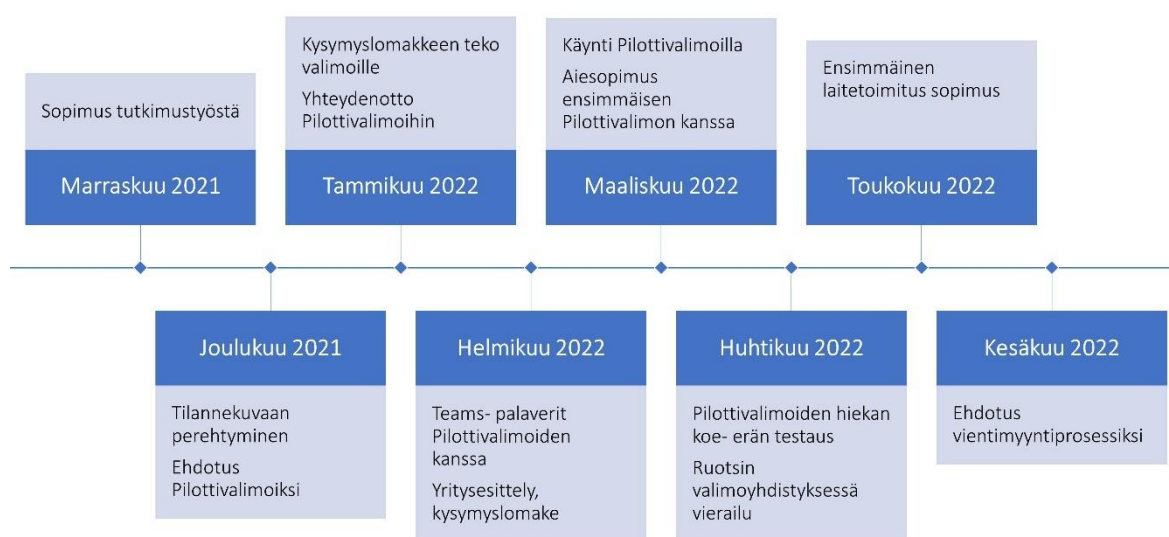
Mitkä ovat vientiliiketoimintaprosessin avainkohdat?

Alatutkimuskysymyksiä ovat

- aikajana
- metallivalimoiden hiekankäytön perustiedot

Aikajana

Tämän tutkimuksen tavoite on tuottaa Finn Recyclingille vientiliiketoiminnan vaiheet ja tieto siitä kauanko menee aikaa ensikontaktista asiakasyritykseen siihen, kun hiekan elvytinlaitos rupeaa tuottamaan tulovirtoja Finn Recyclingille? Tätä aihetta varten tutkimukseen sisältyy myös päiväkirjan pito, jolla selvitetään myyntiprosessin aikajana ja verrataan sitä siihen, kuinka hyvin tämä aikajana peilautuu vientimyyntiprosessin tutkimusaikatauluun ja tämän tutkimuksen lopputuloksena kehitettyyn vientimyyntiprosessiin.



Kuvio 1. Vientimyyntiprosessin tutkimusaikataulu ja suunnitelma

Kysely metallivalimoiden hiekankäytöstä

Alatutkimuskysymyksiä, jotka ovat oleellisia Finn Recyclingin tietää asiakkaistaan sekä laitteen teknisen spesifikaation takia, että myös hiekanelvyttimen vuokrahinnoittelun kannalta ovat kohdevalimoille tehty haastattelututkimus ja siihen liittyvä kyselykaavake, jota on tällä tutkimuksella pilottivalimoiden vastuuhenkilöillä testattu (Vehkalahti 2019, 44).

Tutkimus on rajattu koskemaan n. 150 km säteellä Tukholmasta toimivia PK- kokoluokan metallivalimoita, joilla ei ole Kiina- yhteyksiä omistuksessa tai tuotannossa. Nämä pilottivali-
limot tutkimuksen tekijä on valinnut valimolistauksesta, jonka Ruotsin ympäristöinstituutti
IVL on konsulttitoimeksiantona Finn Recyclingille tehnyt.

Varsinaiset tutkimuskysymykset liittyvät oleellisesti siihen, että Finn Recycling saisi tietoa
sekä tuotteensa hinnoittelua varten, että kassavirta ennusteen tekemiseen siitä hetkestä
lähtien, kun kauppa on toteutettu. Näitä ennusteita tukee aiemmin mainittu prosessipäivä-
kirja ja tämän tutkimuksen tuloksena syntyvä myyntiprosessi aikamääreineen.

Myös teknisessä mielessä on tärkeää saada riittävät perustiedot asiakasyrityksiltä. Ilman
näillä alatutkimuskysymyksillä saatuja tietoja ei voida tehdä toimitussopimusta hiekan elvy-
tyslaitoksesta. Näin ollen tämän tutkimuksen kysymykset tullevat palvelemaan Finn Recy-
clingin myyntiprosessia myös tulevaisuudessa.

1.4 Tutkimusmenetelmät

Myyntiprosessin luominen tällä tutkimuksella jaottuu laajemmassa kuvassa tutkimusaihee-
seen, kauanko menee ensikontaktista asiakasyrityksen kanssa siihen hetkeen, kun Finn
Recycling saa liiketoimintaideansa mukaisesti tuloja. Tätä varten on käytössä ollut päivä-
kirja.

Kvantitatiivinen määrällinen tutkimus

Kyselytutkimus on enimmäkseen määrällistä tutkimusta, jossa sovelletaan tilastollisia me-
netelmiä. Kyselyaineistot koostuvat pääosin mitatuista luvuista ja numeroista, sillä vaikka
kysymykset esitetään sanallisesti, niin vastaukset ilmaistaan numeerisesti. Sanallisesti an-
netaan täydentäviä tietoja tai vastauksia kysymyksiin, joiden esittäminen numeroina olisi
epäkäytännöllistä. (Vehkalahti 2019, 13.)

Kyselytutkimus pilottivalimoille on toteutettu osittain kvantitatiivisesti. Tämä on perusteltua
monissa avain kysymyksissä, joihin on mahdollista vastata numeraalisesti ja jotka ovat tä-
ten helposti tilastoitavissa ja verrattavissa keskenään. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa tut-
kimustavat edellyttävät aiheen tarkkuutta ja etukäteen hyvin selvillä olevaa ongelmanaset-
telua (Hirsjärvi ym. 2007, 81–82).

Kvalitatiivinen kyselytutkimus

Kyselytutkimuksessa mittaus tapahtuu kyselylomakkeella. Kun vastaaja täyttää lomakkeen,
on siihen enää myöhäistä tehdä muutoksia, joten lomake on todella syytä suunnitella huo-
lellisesti. Koko tutkimuksen onnistuminen riippuu mitä suurimmassa määrin lomakkeesta.
Ratkaisevaa on se, kysytäänkö sisällöllisesti oikeita kysymyksiä tilastollisesti mielekkäällä

tavalla. Kumpikaan ei yksin riitä. Hyvä kyselylomake on kokonaisuus, jossa toteutuvat sekä sisällölliset että tilastolliset näkökohdat. (Vehkalahti 2019, 20.)

Kyselytutkimuslomake kohdeyrityksille on toteutettu yhteistyössä tilaajaorganisaation, Finn Recyclingin kanssa ja se sisältää oleelliset tiedot mitä jatkossa arvellaan tarvittavan asiakasyrityksiltä neuvottelujen alkuvaiheessa. Kyselytutkimuslomake sisältää myös kysymyksiä, jotka eivät tilastollisesti ole merkitseviä, vaan niiden tarkoitus on samalla auttaa Finn Recyclingin johtoa saamaan kokonaiskuvaa asiakaskunnasta.

Kyselytutkimukseen liittyy oleellisena osana haastattelut, jotka haastateltavien luvalla on nauhoitettu ja myöhemmin tarvittaessa litteroitu. Kaikkiin kysymyskaavakkeen kysymyksiin ei ole mahdollista vastata numeraalisesti tai yksinkertaiselle Kyllä tai Ei-tyyppisellä vastauksella. Haastatteluiden avulla tutkimuksen tekijä pystyy saamaan yleiskuvan pilottivalimoiden toiminnasta ja näin selvittämään tältä pohjalta myyntiprosessin avainkohdat. (Kananen 2015, 88–90.)

2 Myynnin kuvaus

2.1 Myynti käsitteenä

Myynti on joko henkilöiden välistä, yritykseltä henkilölle tai yritysten välistä kaupankäyntiä, jossa myydään joko tuotetta tai palvelua. Myynti on parhaimmillaan yksilöiden ja/tai yritysten välistä soljuvaa kommunikointia, jossa pyritään löytämään asiakkaalle soveliaain ratkaisu hänen kulloiseenkin ongelmatilanteeseensa. (Rubanovitch 2018, 145–146.) Yleisimmät myynnin tavat ovat joko B2C- tai B2B-myynti. B2C-myyntissä yritys myy tuotetta tai palvelua suoraan kuluttajalle. B2C tulee sanoista ”business to consumer”, eli liiketoimintaa kuluttajan suuntaan. Tällöin usein kaappasumma on pienehkö, ja kaupasta päättäviä tahoja on vähän, usein yksi henkilö. Lisäksi koko myyntitapahtuma voi olla hyvinkin nopea prosessi. Tyypillistä kuluttajamyynnissä on myös myyntitapahtumien suuri lukumäärä. B2B-myyntissä sitä vastoin myyntikerrat voivat olla harvemmassa, mutta kauppojen keskihinta on useasti huomattavan korkea verrattuna B2C-myyntiin. B2B tulee sanoista ”business to business”, eli kahden yrityksen välinen myyntiprosessi. Siinä missä B2C-myyntissä ostaja on usein maallikko, niin B2B-myyntissä myyjät usein kohtaavat asioista, tuotteesta tai palvelusta ja alasta yleensäkin hyvin perillä olevat ostajat. Tämä johtaa helposti hyvinkin pitkiin ja vaativiin myyntineuvotteluihin. B2C-asiakkaat tekevät usein ostopäätöksiä pelkästään tunteen varassa ja impulsiivisesti. Myynnin aikajänne voi olla hyvinkin lyhyt. Karkeimmillaan tämän voi esimerkin omaisesti olla autokaupan esittelypäiville ilmaiselle kahville tulleen eläkeläisen koeajamatta tekemä henkilöautokauppa. B2B-myyntissä sitä vastoin myyntiprosessia suoritetaan pitkään, jopa useista kuukausista vuosiin. Ammattitostajat yrityksissä odottavat nykyisin myyjäyritykseltä enemmän kumppanuutta pelkän myymisen sijaan. Hyvin yleistä valmistavan teollisuuden parissa on mm. se, että B2B-myyjä osallistuu aktiivisesti asiakkaan ongelman ratkaisuun ja on jossain määrin jopa osa asiakkaan tuotekehitystä. (Alma Talent 2020.)

B2B-myyntissä pyritään perinteisesti vaikuttamaan ostavan yrityksen päättäjiin. Tämä on luonnollista, koska heidän sen lopullisen ostopäätöksen tekevät yhdistelemällä oman asioiden tutkimisen tiedon sekä eri myyntiorganisaatioilta saadun informaation sekä hinnan sisältävän tarjouksen maksu- ja takuehtoineen. Myyjälle sen oikean päättäjän löytäminen voi olla hyvinkin haasteellista, varsinkin kasvottomissa kansainvälisissä yrityksissä, joissa henkilöiden yhteystiedot harvoin ovat löydettävissä avoimista lähteistä kuten kotisivuilta. On myös jo pitkään ollut vahvistumassa trendi, että yrityksen päättäjä on vain se lopullisen tilauksen tekevä henkilö ja se perustavaa laatua oleva päätös hankittavasta palvelusta, tuotteesta tai järjestelmästä tehdäänkin asiakasyrityksen niin sanottujen vaikuttajien toimesta. Vaikuttajat ovat monesti tuotteen tai järjestelmän lopullisia käyttäjiä, joilla todellisuudessa onkin se paras tieto mitä palvelulta, tuotteelta tai järjestelmältä vaaditaan. Tätä trendiä tukee

ja vahvistaa se suuntaus, että yritykset ovat yhä enenevässä määrin heränneet pitämään huolta omista osajistaan ja antavat näin heille yhä suurempia mahdollisuuksia vaikuttaa oman työsuorituksensa sisältöön tarvittavine työkaluineen. Näin ollen myyjän tulisi ensikon-
takteista lähtien pyrkiä selvittämään asiakasyritysten päättäjien lisäksi myös asiakasyritys-
ten vaikuttajat ja tuotettava heille omanlaistansa myynnin vaikuttamismateriaalia, sekä ol-
tava myös heidän kanssaan yhteydessä sellaisella bisneskielellä mikä on kulloisellekin vai-
kuttajaryhmälle sovelias. (Laine 2015, 172—174.)

2.2 Kotimaan myynti

Kotimaan myynti Suomen osalta käsittää tavaroiden tai palveluiden myynnistä saadun lii-
kevaihdon. Kotimaan myynniksi Suomessa lasketaan Manner-Suomen sisäinen myynti,
kuin myös Manner-Suomesta Ahvenanmaalle ja Ahvenanmaalta Manner-Suomeen suun-
tautuva myynti. (Tilastokeskus 2021, 1.)

Suuri osa yrityksistä harjoittaa kotimaan myyntiä myymällä palveluita, tuotteita tai järjestel-
miä joko kuluttajille suoraan tai epäsuorasti tai sitten B2B-periaatteella eri myyntikanavia
hyödyntäen. On hyvin ymmärrettävää, että maantieteellisesti rajatulla alueella oman koti-
maan markkinoilla on yrityksen huomattavasti helpompaa toimia verrattuna vientimarkkinoi-
hin. Huolimatta siitä, että maan sisällä on erilaisia murrealueita ja eri heimojen välisiä luon-
teenpiirre eroja, voidaan kuitenkin ymmärtää, että Suomen sisäinen kulttuuri ja liiketoimin-
taympäristö on hyvin homogeeninen. Kotimaan markkinat käsitetään monesti hyvin kulut-
tajalähtöisesti ja keskustelun painopiste monesti onkin julkisuudessa kuluttajien ostovoima
(EK 2015).

2.3 Ulkomaan myynti

Ulkomaan kauppa on kahden eri maan välistä tavaroiden ja palveluiden myyntiä ja osta-
mista. Ulkomaankauppa on pienelle vientivetoiselle maalle, kuten Suomelle, elintärkeää.
Kansantalouden sisällä pyörivä raha ikään kuin kuluu pikkuhiljaa pienemmäksi. Jotta Poh-
joismaista elintasoja ja hyvinvointivaltiota voidaan ylläpitää, on viennistä sisään tulevan ra-
han merkitys aivan kiistaton. Näin kansantaloudessa sisällä oleva raha ei kulu, vaan se
pitää kokonsa tai jopa pystyy kasvamaan. Vaihtotase, jossa verrataan tuontia vientiin, olisi
pitkän ajan tarkastelussa oltava positiivinen, toisin sanoen niin että viennin arvo olisi suu-
rempi kuin tuonnin. Onkin selvää, että vienti on valtiovallan erityisessä suojeluksessa ja
intressin piirissä. Pienimmillään se näkyy verovaroin toteutetuissa neuvontapalveluissa joi-
hin vientiyritykset ovat tutkitustikin tyytyväisiä ja isoimmillaan mm. talvisen kauppameren-
kulun mahdollistavissa jäänmurtaajissa (Sahari 2017; Valtioneuvosto 2022).

Vientitoiminnan aloitus on pääsääntöisesti hyvin kallista. Huolimatta siitä, että vientimarkkinoilla olisi huomattavakin potentiaali ja taloudelliset houkutukset, niin varsinkin PK-kokoluokan yritysten kannattaisi vakiinnuttaa asemansa ja taloustilanteensa ensin kotimarkkinoilla (Väisänen 2017, 14.) Aina tämä ei ole mahdollista. Varsinkin innovaatioyritykset voivat kohdata realiteetin, että kotimarkkinoilla ei ole riittävästi kysyntää tai edes potentiaalia heidän tuotteelleen, jolloin ainoaksi vaihtoehdoksi jää vienti ja markkinoiden hakeminen kansainvälisiltä markkinoilta (Väisänen 2017, 31). Ruotsi kulttuurillisesti hyvin samankaltaisena maana omaa luontaisen toisen kotimarkkinan Suomalaisyrittäjille. Laadukkaalle tuotteelle ja palveluille on kysyntää, kunhan myyntiargumentit ovat kohdallaan. Ruotsalaiset ovat luonnostaan hyviä myynnin ja markkinoinnin saralla, joten luonnostaan hieman vaatimattomille suomalaisille tässä on selvä haaste. Myös vaatimustaso laadun ja palvelutason suhteen on Ruotsissa korkeammalla kuin Suomessa. (Lehtisen 2021, Skoglundin 2017 ja Wennerholmin 2020 mukaan.)

Aloittaessaan vientitoiminnan, yrityksen omistajien, hallituksen ja operatiivisen johdon täytyy ymmärtää se, että mitään pikavoittoja ei voi saavuttaa. Tulokset toiminnasta tulevat pitemmällä aikavälillä, useimmiten aikaisintaan muutaman vuoden sisällä. Tämä vaatii yritykseltä joko ennestään vankkaa taloutta onnistuneen kotimaan toiminnan siivittämänä tai sitten vakaita sijoittajia, joilla on pitkäjänteisyyttä ja näkemystä vientitoiminnan etukäteispainotteisesta kulurakenteesta. Onnistuakseen viennissä, yrityksen hallituksella ja operatiivisella johdolla, sekä myös käytännön työn tekevillä asiantuntijoilla tulee olla vankka yhteinen näkemys vientitoiminnan tarpeellisuudesta sekä suunnasta. Ylhäältä kaadettuna käskynä homma ei toimi. Varsinkin uudenaikaisessa modernisti johdetussa yrityksessä käytännön työn suorittavat asiantuntijoita tulee kuunnella ja heidät tulisi myös sitouttaa vientiprojektiin. (Väisänen 2017, 35.) Yhtä tärkeää kuin yrityksen henkilöstön kokonaisvaltainen sitoutuminen, on myös vientiä suunnittelevan yrityksen huolellinen perehtyminen vientimaan yrityskulttuuriin, lainsäädäntöön, kilpailijoihin ja niin edelleen. Varsinkin oma asema kilpailijoihin verrattuna pitää selvittää hyvissä ajoin. Kilpailijoista kaiken mahdollisen tiedon saaminen on avainasemassa. Sitä vientiyritys voi hankkia eri metodein muun muassa internetin kautta, some-kanavia seuraamalla tai vaikkapa aktiivisesti messuja kiertämällä.

Vientimyynnin aloittaminen on suuri ponnistus PK-yrityksille. Tapoja aloittaa vientitoiminta on yhtä monta kuin on viennin aloittavia yrityksiäkin. Joitakin perusasioita jokainen vientimyyntiä harjoittava organisaatio joutuu vääjäämättä kohtaamaan. Näitä ovat muiden muassa kohdemaan kulttuurin ja vallitsevan taloustilanteen tuntemus sekä poliittinen tilanne. On myös asioita, myynnin steppejä, jotka eivät juurikaan eroa kotimaan myynnistä. Näitä ovat mm. myyntineuvottelun perusvaiheet: myyntineuvottelun avaus, asiakkaan tarvekar-toitus, ratkaisun esittäminen, asiakkaan huolenaiheiden käsittely, hinnan perustelu, kaupan päättäminen ja asiakkaan jälkihoito sekä mahdollinen lisämyynti (Hänti ym. 2016).

Vientimyynnin helpottamiseksi ja ennen kaikkea myyntihenkilöstön voimavarojen keskittämiseksi oleelliseen vientiyrityksen kannattaisi investoida nykyaikaisiin Datateknologian työkaluihin, jotka mahdollistaisivat monen perusrutiinien automatisoinnin. (Alma Talent 2020.)

3 Vienti liiketoiminnan johtaminen

Yrityksen vientiliiketoiminta on käsitteenä huomattavasti suurempi kokonaisuus kuin pelkkä myynti itsessään. Vientipäätös tulee tehdä yhdessä hallituksen ja toimitusjohtajan kesken yrityksen strategian mukaisesti (Väisänen 2018, 35). Vientiin ja vientimyyntiin liittyy enemmän riskejä kuin kotimaankauppaan. Yrittäjien (2019) verkkosivuilla korostetaan, että on tärkeää ennalta suunnitella vientistrategia, joka pohjautuu riittäviin taloudellisiin ja fyysisiin resursseihin.

Yhtä tärkeää, jos ei jopa tärkeämpää kuin strategian luominen, on sen ymmärtäminen organisaation eri tasoilla. Eri tehtävänkuville organisaation moninaisissa tehtävissä henkilöstöllä usein on hyvinkin erilainen koulutus- ja työtausta, jolloin saman strategian ymmärtäminen voi olla hyvinkin toisistaan poikkeavaa. Mitä isommasta yrityksestä on kyse, niin sitä moninaisempi on myös työntekijöiden kulttuurillinen, kielellinen ja etninen tausta. Nämä erilaiset taustat vaikuttavat voimakkaasti siihen, miten henkilöstö kokee strategian. Yritysjohdon suurena haasteena on viestiä läpi organisaation eri tasojen, mahdollisesti jopa eri maiden ja maanosien välillä strategiasta siten, että se tulee yhteneväisesti ymmärretyksi henkilöstössä ja näin varmistaa yrityksessä käytössä oleva yhteneväinen bisneskieli. (Kamensky 2008, 32.)

Yrityksissä ei johdeta visioita, missioita, arvoja tai strategioita. Yrityksissä johdetaan ihmisiä, yksittäisiä henkilöitä, jotka sitten omista lähtökohdistaan toteuttavat yritysjohton asettamat tavoitteet. Kuinka hyvin nämä tavoitteet saavutetaan, perustuu hyvin pitkälti siihen, kuinka hyvän tiimin erilaisista ihmisistä yritysjohto on osannut koota ympärilleen ja miten johto onnistuu kohdentamaan huomionsa kulloinkin tarvittavaan toimintaan ja miten johto on onnistunut rakentamaan luottamuksen itsensä ja henkilöstön välille. (Kamensky 2008, 50–52.) Jatkossa yritykset tulevat kohtaamaan yhä suurempia haasteita sopivien, potentiaalisten henkilöiden palkkaamiseksi. Covid19- pandemian myötä monen työntekijän arvot ja odotukset työnantajaa kohtaa ovat muuttuneet radikaalisti- monella alalla on siirrytty työntekijän markkinoihin. Yhtäällä uusilla rekrytoitavilla työntekijöillä tulisi olla monenlaista, uuttakin osaamista, mutta toisaalta he samalla asettavat yrityksille, joille suostuvat tulemaan töihin, yhä suurempia vaatimuksia mm. yritystoiminnan eettisyyden ja läpinäkyvyyden suhteen. Myös se miten työtä saa ja pystyy yrityksessä tekemään, on muuttunut radikaalisti pandemian myötä. Tämä asettaa yritysjohton uuteen haasteelliseen tilanteeseen. Menestyäkseen jatkossa yhä tiukkenevilla työntekijämarkkinoilla, vientiyrityksen johdon tulisi olla päivittänyt tietonsa ja ymmärryksensä tähän päivään, jotta he ymmärtäisivät minkälaiset arvot rekrytoinnissa ovat merkitseviä tulevaisuudessa asiantuntijoita palkattaessa. (Burkhardt 2021)

Yritysjohdon, vientiliiketoimintaa toteuttaessaan tulisi huomioida henkilökunnan palkkauksessa, sekä muissa motivoivissa kannustimissa asiantuntijahenkilöstön pitkäkestoinen palkitseminen. Ilman ammattitaitoista, itsensä jatkuvaan kehittämiseen motivoitunutta ja hyvän kehityspotentiaalin omaavaa henkilöstöä, vientitoiminnan johtaminen ja sitä kautta vientiyritys ei tule menestymään. Jollakin merkityksellisellä tavalla tämä tulee ottaa vientiyrityksessä huomioon. Yrityksen avainhenkilöstölle tulee luoda sitouttava ja kannustava järjestelmä, johon työntekijät voivat luottaa ja josta he onnistuessaan saavat myös itse jonkin palkinnon yrityksen menestymisen kautta. (Kamesky 2008, 351—353.) Näin teki mm. WOLT, Suomen suurimman yrityskaupan yhteydessä, jolloin yrityksen kasvutarinassa mukana olleet avainhenkilöt saivat oman osuutensa kauppahinnasta, ja samaa kertoi myös Suomen viimeinen teollisuuspatruuna Antti Aarni-Wihuri Ylen dokumenttisarjan haastattelussa. (Rantala, 2021.)

Moderni tulevaisuuden johtaja ei ota pelkästään omaa henkilöstöään huomioon valmentessaan organisaatiotaan. On luonnollista, että menestykseen tähtäävän vientiyrityksen johdon on tarjottava organisaation eri tasoilla toimiville asiantuntijoilleen riittävä tuki ja työkalut, joilla vientiyritys voi mahdollisimman hyvin sopeutua asiakkaan toimintaan ja organisaatioon. Tällöin asiakasyritys voi kokea saavansa myyjäyritykseltä lisäarvoa, todellista yhteistyötä, joka toimii molempiin suuntiin. Näin aidosti asiakkaan toimintaan tutustuen, ja asiakkaan ongelmakohtien ratkaisuihin keskittyen, myyjäorganisaatio pystyy luomaan tilanteen, jossa myös asiakasyritys lopputuloksena sopeuttaa omaa toimintaansa vientiä harjoittavan myyjäyrityksen toiminnan mukaiseksi- yhteistyössä. (Rubanovich 2020, 20—25.)

Vientiyrityksen hallituksen on syytä toimia täysin objektiivisesti, yrityksen vientistrategian mukaisesti vientimarkkinoille suunnatessaan. Ennen vientiin lähtemistä yrityksen tulee tehdä kotiläksynsä, selvittää ja kartoittaa hyvin kohdemaan tilanne. (Väisänen 2017, 89.) Osakeyhtiölain mukaan yrityksen operatiivinen johto, etupäässä toimitusjohtaja, on vastuussa yrityksen taloudellisesta menestymisestä. Osakeyhtiölaissa määritellään, että Yhtiön toiminnan tarkoituksena on tuottaa voittoa osakkeenomistajille, jollei yhtiöjärjestyksessä määrätä toisin (Finlex 2022).

Näin ollen ei ole yhdentekevää, miten yrityksen vientiliiketoimintaa lähdetään kehittämään. Yrityksen johdon on oltava itsekriittinen sen suhteen, onko yrityksellä omasta takaa tai saatavissa riittävää osaamista, sekä taloudellista voimavaraa käynnistää vientitoiminta. Kun tämä arvio on tehty, voidaan vientiliiketoiminnan aloittamista ja vientimyyntiä ruveta kartoittamaan esimerkiksi Kurvisen & Sepän (2016) esittämän kolmen vaihtoehdoisen vientimyynti mallin mukaisesti:

Suoramyynti

Suoramyyynnissä vientiyritys hoitaa myynnin kokonaisvaltaisesti omilla resursseillaan. Tällöin yrityksellä on mahdollista pitää myynti prosessi paremmin omassa kontrollissaan ja mahdollisesti saada myös myymästään tuotteesta tai palvelusta parempi kate. Myyntiä hoitava henkilökunta on suoraan palkkalistoilla myyjä yrityksellä joko kotimaassa tai kohdemaassa. Vientiyrityksellä voi olla kohdemaassa varta vasten perustettu tytäryhtiö, ja työntekijät voivat olla myös tämän yrityksen palkkalistoilla. Riittävän henkilökuntaresurssin, nimenomaan vientimaan toimintatavat tuntevan, rekrytointi voi osoittautua haastavaksi ja vähintäänkin kalliiksi. Tämä on monesti pullonkaulana vientiyrityksillä ja on usein ollut huomattavana tekijänä, mikäli vientiyritys on epäonnistunut. (Kurvinen & Seppä 2016.)

Suoramyyntin etuna voidaan pitää sitä, että sitä voidaan harjoittaa kotimaasta käsin, yrityksen olemassa olevasta toimipisteestä käsin. Kustannuksia aiheutuu vain myyjän ulkomaanmatkoista aiheutuvista matka-, päiväraha- ja yöpymiskustannuksista. Kun vientimaana on Ruotsi, nämä kustannukset pysyvät hyvin kohtuullisina, isoa eroa ei ole siinä matkustaako myyntihenkilö kotimaassaan vaiko Ruotsissa. Suoramyyynnissä yrityksen henkilökohtaisille käynneillä asiakkailta rakennetaan luottamusta, joiden turvin myyntiä voi sitten hoitaa kotimaasta käsin etänäkin. Henkilökohtaisilla käynneillä rakennetaan luottamuksen lisäksi avoimuuden ja läpinäkyvyyden kulttuuria; vientiyrityksellä on kasvot vientimaassaan. (Kettunen ym. 2017, 12.)

Jälleenmyyntikanava

Myynti jälleenmyyntikanavan kautta on vientiyritykselle suhteellisen riskitöntä. Tällöin jälleenmyyjä hoitaa monet maakohtaiset byrokratiaan liittyvät asiat mikä on monelle pienelle vientiyritykselle kuormittava tekijä (Kettunen ym. 2017, 12). Yritys myy tuotteensa sovitulla maksuehdoilla vientimaassa toimivalle jälleenmyyjälle, joka vientiyrityksen puolesta markkinoi ja myy palvelua tai tuotetta eteenpäin. Vientiyrityksen vastuulle jää antaa jälleenmyyjille koulutus palvelun tai tuotteen ominaisuuksista sen myymiseksi. Myös riittävän ja ajankohtaisen myynti- ja markkinointimateriaalin tuottaminen jälleenmyyjälle on tärkeää. Maakohtaisten jälleenmyyjien käytöllä vientiyritys voi saada nopeasti laajankin myyjäverkoston. Haittapuolena jälleenmyyjäverkoston käyttämisessä on se, että kuinka vientiyritys voi varmistua siitä, että kyseinen jälleenmyyjä tekee tosissaan töitä vientiyrityksen palvelun tai tuotteen eteen? Voi hyvinkin olla, että vientiyritys on vain yksi jälleenmyyjän lukuisista kumppanuuksista ja viennin onnistuminen on liiaksi kiinni jälleenmyyjäverkoston yksittäisten myyjien sitoutumisesta, ammattitaidosta ja motivaatiosta tehdä myyntityötä vientiyrityksen eteen. Vaikka vientiyrityksellä olisikin strategiana tukeutua jälleenmyyjä verkostoon, vaatii sen ylläpito kuitenkin jatkuvaa panostusta, koulutusta ja yhteydenpitoa. Tätä varten vientiyrityksessä tulee olla nimetyt vastuuhenkilöt. Näistä vastuuhenkilöiden kuluista sekä jälleenmyyjän kautta tapahtuvan myynnin pienemmän katteen takia on todennäköistä että

myyntikate jää jälleenmyyjä myynnissä huomattavasti pienemmäksi kuin omassa suoramyyntissä.

Kumppanimyynti

Kansainvälisille markkinoille pyrkivän vientiyrityksen eräs varteenotettava vaihtoehto on kumppanimyynti. Tässä mallissa vientiyritys pyrkii etsimään itselleen kumppaniksi jo alan tuntevan henkilön tai yrityksen joka toimii ovien avaajana. Tämä malli on erittäin toimiva vaativassa teknisen kaupan kaupankäynnissä teollisuuteen. Tällöin olemassa olevilla, pitkäaikaisilla suhteilla teollisuuslaitoksiin voi olla suuri merkitys siihen saako vientiyritys omaa tuotettaan markkinoille. Tänä päivänä jo oikeiden henkilöiden löytyminen globaalien yritysten sisältä voi olla kovan työn takana ja kumppanin osaamis- ja kontaktipääomaa hyödyntäen vientiyritys pääsee ikään kuin ohituskaistaa suoraan kaupantekoon. (Kettunen ym. 2017, 12.) Kumppanimyyntissä vientiyritys itse hoitaa markkinoinnin ja mainonnan mutta tuottaa kumppanille riittävän markkinointimateriaalin sekä antaa jatkuvan koulutuksen. Vientiyrityksen ja kumppanin sovittavaksi jää miten myyntityö korvataan. Onko käytössä kertaluontoinen komissio kaupasta vaiko jossain tapauksissa elinkaaren mukaisesti tulouttava bonus? Jossain tapauksissa, kun on kyseessä esimerkiksi palvelusta tai prosessiteollisuuden laitteistosta, voisi olla hyvä sopia palvelun tai laitteiston elinkaaren pituisesta myyntipalkkion tuloutuksesta, jolloin vientiyritys voisi samalla varmistua loppuasiakkaan saavan myös kaupan jälkeiset jälkimarkkinapalvelut. (Oppimaa 2022.)

4 Vientimyynтилиiketoiminnan prosessin rakentaminen

Vaihe 1: Mahdollisuuksien kartoitus

Omaehtoinen ennakkoselvitys. Markkinatutkimus on ensimmäinen osa vientiliiketoimintaa

Markkinatutkimus on kaiken A ja O vientimyynתיä aloittavalle yritykselle. Yrityksen tulee saada tietää tarkalleen, minkälainen on kohdemaan toimintaympäristö niin yrityskulttuurin, lainsäädännön, verotuksen kuin myös poliittisen tilanteen suhteen. Mitä kauemmaksi Pohjoismaista mennään, sitä tarkemmin nämä asiat tulisi selvittää etukäteen. Jo maantieteellisesti hyvinkin lähellä Suomea olevilla eteläisemmillä EU- mailla voi olla hyvinkin erilainen kulttuurillinen tapa toimia, joka perusteellisistakin esiselvityksistä huolimatta voi aiheuttaa vientiyritykselle huomattavia ongelmia. (Auvinen 2016, 46.)

Myös mahdollisista asiakkaista olisi hyvä saada etukätestietoa. Tähän voi käyttää paikallisia markkinatuntevia konsultteja tai tulevaisuudessa yhä enenevässä määrin asiakasyritysten itsensä jättämiä digijalanjälkiä, joista on mahdollista luoda esimerkiksi tekoälyä hyväksikäyttämällä hyvinkin toimivia asiakasliidejä. Tämä toki vaatii, että vientiyrityksen kotisivut ja eri somekanavat ovat tähän tehtävään tarkoituksenmukaisesti räätälöity ja että niille tuotetaan asiakaskuntaa kiinnostavaa ja tätä kautta niillä käymistä houkuttelevaa sisältöä. (Rubanovitsch 2018, 84.)

PESTEL- analyysi

Hyvänä perustyökaluna markkinatutkimuksessa voi käyttää PESTEL- analyysia, jossa kohdemaan toimintaympäristön analyysin voi tehdä monelta eri suunnalta arvioiden. PESTEL tulee sanoista Poliittinen, Ekonominen, Sosiaalinen, Teknologinen, Ekologinen ja Lainsäädännöllinen. Näin ollen sitä käyttämällä saa hyvän karkea arvioin kohdemaan tilanteesta ja sen toimintaympäristöstä vientiyrityksen liiketoimintaan. Mikäli toimintaa on tarkoitus harjoittaa useassa eri maassa, niin luonnollisesti PESTEL- analyysi tehdään maakohtaisesti. On huomioitava, että analyysia tehdessä huomioita voi tulla hyvinkin runsaasti, mutta jokaista analyysin kohtaa kohden olisi syytä jättää tarkasteluun ne yritykselle merkityksellimmät. Edelleen asia mikä monelta yritykseltä unohtuu, tulisi analyysi päivittää säännöllisesti, yleisesti 3–10 vuoden välein. (Vuorinen 2013.) Alla on esimerkkinä PESTEL- analyysi Ruotsista.



Kuvio 2. Pestel- analyysi Ruotsista (Lehtinen 2021)

PESTEL- analyysillä vientiä harjoittava PK-yritys saa karkean kuvan kohdemaan liiketoimintaympäristöstä ja sitä voidaan hyvin käyttää strategian luomisessa. PESTELiä tukemaan olisi hyvä tehdä myös sitä tukevia muita analyysejä, kuten perinteinen SWOT, tai 5-voiman malli.

SWOT- analyysi

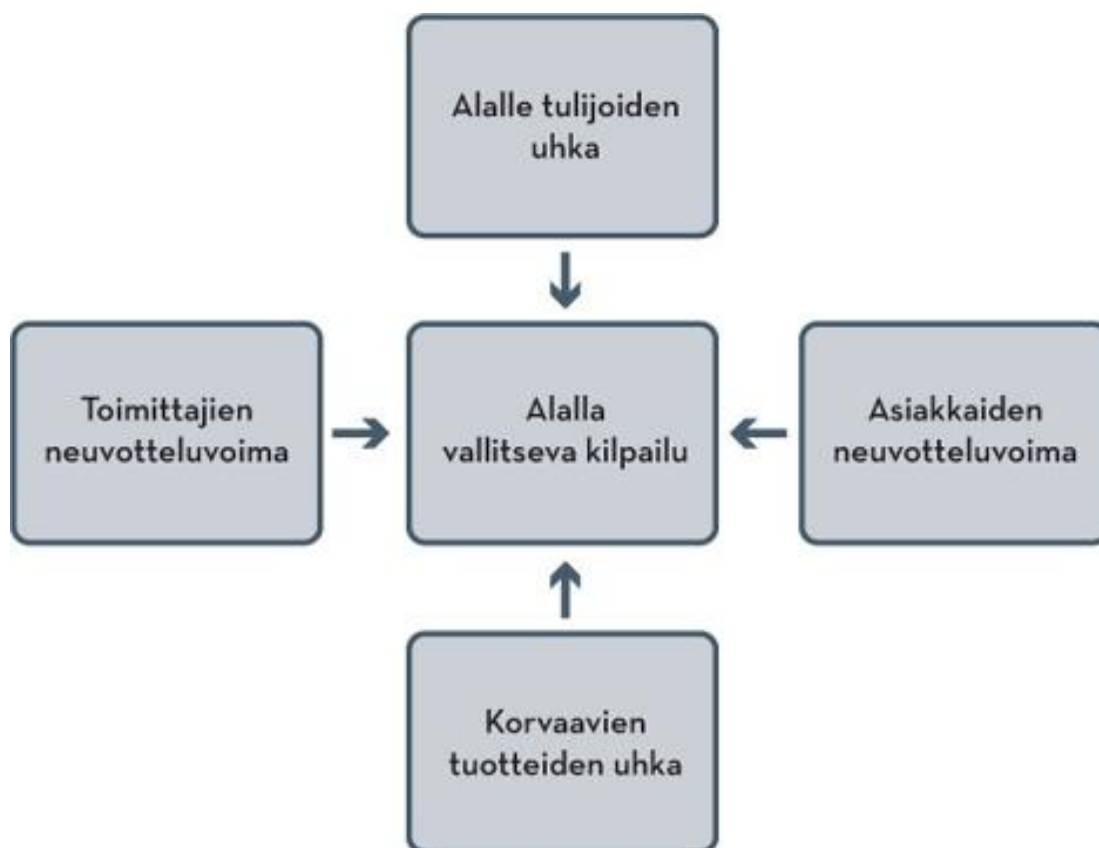
SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) on liikkeenjohdon perustyökaluja, jolla asemoidaan yritys markkinatilanteeseen sen jälkeen, kun on muodostunut kuva kohdemaan liiketoimintaympäristöstä ja kilpailijoista. SWOT- analyysin tekeminen edellyttää, että yrityksellä on riittävät perustiedot sekä omasta tilanteestaan, että myös riittävä ja totuudenmukainen tieto kilpailijoista. Strengths eli vahvuus- osiossa listataan yrityksen vahvuudet, joita yrityksen itsensä mielestä heillä on. Näitä voi olla esimerkiksi hyvä taloudellinen tilanne, osaava työvoima, arvokas patenttisalkku, hyvä ja ainutlaatuinen tuote, joille

rakentaa vientitoimintaa. Weaknesses (heikkoudet) - osassa listataan yrityksen omia heikkouksia, joita voi olla vaikka rajoitettu kapasiteetti, liikkeenjohdon kielitaito kansainvälisessä toimintaympäristössä tai vaikkapa henkilökunnan rekrytoinnin haasteet. Opportunities (mahdollisuus) ja Threats (Uhat) - osassa listataan yrityksen ulkoisen toimintaympäristön tuomia mahdollisuuksia ja haasteita, joita esimerkiksi aikaisemmin maitusta PESTEL- analyysistä on noussut esiin. (Vuorinen 2013.) Siinä missä PESTELissä yritystä asemoidaan ulkopuolisesti, niin SWOTissa yritystä tarkastellaan sisältäpäin.

5- voiman malli

Yhdysvaltalaisen professorin Michael Porterin vuonna 1979 lanseeraama 5-voiman malli on yrityksen strategian luomisessa hyvä työkalu. Sen avulla pyritään löytämään yritykselle semmoinen asema vientimarkkinoilla, joita yritys pystyy itse hyvin hallitsemaan. 5- voiman mallissa yrityksen tavoitteena on asemoida itsensä alalle, tai alalla siihen asemaan, missä kilpailuasetelma ei ole täydellistä. Näin yritys voi itse jossain määrin kontrolloida kilpailutilannetta ja pitää kilpailuasetelman itselleen suotuisana ja mahdollisesti on valmiina myös liikkumaan uudelle alalle. (Vuorinen 2013.)

Viiden voiman mallissa tarkastellaan, nimensä mukaisesti, yritykseen kohdistuvia voimia kaikkien mainittujen viiden voiman suunnasta. Näitä voimia ovat: Mahdolliset alalle tulijoiden uhkat, asiakkaiden neuvotteluvoima, toimittajien neuvotteluvoima, korvaavien tuotteiden uhka ja alalla vallitseva kilpailu. Analysoimalla nämä voimat, yritys voi havaita kuinka mielekäästä jonkin markkina alueen kilpailu on. Onko alalla esimerkiksi semmoisia voimia, joihin yritys ei pysty vastaamaan. Tai päinvastoin löytyy jokin heikkous, josta yritys voi saada omilla vahvuuksillaan kilpailuetua. Viiden voiman mallilla voidaan myös analysoida, olisiko yrityksen kannalta edullista siirtyä uudelle alalle kyseisellä markkina alueella.



Kuvio 3. Porterin 5- voiman malli (Vuorinen 2013)

Ulkoisen konsultointi

Usein on täysin perusteltua käyttää ulkoista, maan tuntevaa konsultointipalvelua markkinatutkimuksen tekemiseen. Suomalaisia vientiyrityksiä maailmalla auttaa mm. Suomen valtion omistama Business Finland, sekä maakohtaiset kauppakamarit (Business Finland 2022, Kauppakamari 2022). Myös maakohtaisesti vientiyritys voi yrittää löytää joko täysin liiketalousperiaatteella toimivan konsultin, tai konsulttitoimiston markkinaselvitystä tekemään tai tukeutua johonkin kohdemaan tutkimustoimintaa harjoittavaan julkisilla varoilla rahoitettavaan toimijaan. Tällainen on esimerkiksi Ruotsin ympäristöinstituutti IVL (myöhemmin IVL), joka tekee monipuolista tutkimustoimintaa maankäyttöön, liikennejärjestelyihin, kaa-voitukseen ja ilmastopäästöihin liittyen. Mikäli vientiyrityksellä on jotakin uutta tarjottavaa edellä mainituilla sektoreilla, niin IVL voi olla hyvä ulkoinen kumppani jonkin osa- alueen suorittamiseksi markkina analyysivaiheessa. (IVL 2022.)

Asiakas segmentointi

Useimmiten jokaisella kauppaa käyvällä yrityksellä on jokin tietty asiakasryhmä tai ryhmiä niin sanottuina strategisina asiakkaina. Strateginen asiakas voi olla vakaata, ennustettavissa olevaa tulovirtaa tuottava asiakas, jonka kanssa kauppaa tehdessä hyväksytään pienempi kate painottaen liikevaihtoa. Toisaalta strateginen asiakas voi olla suuren

tulevaisuuden potentiaalin omaava yritys johon yrityksen kannattaa oman strategiansa mukaisesti panostaa. Joskus strateginen asiakas voi olla hyvinkin pienen, mutta hyväkattaisen liikevaihdon tuottava. Yksi tärkeimpiä strategisia asiakkaita ovat yritykset, joista voi saada hyvän referenssin tai joiden avulla vientiyrityksen on helpompi päästä markkinoille esim. pilotoinnin avulla. (Hänti ym. 2016.)

Jotta vientiyritys pääsisi strategiinsa tavoitteisiinsa kohdemarkkinoilla on asiakaskunta segmentoitava. Ilman perustavanlaatuisia segmentointia, ei voi olla riittävän hyvää asiakasymmärrystä ja toisinpäin. Segmentoinnissa seulotaan asiakkaat eri koreihin, jolloin voidaan kohdentaa eri segmentteihin esimerkiksi kohdennettua markkinointia ja erityyppisiä markkinointitoimenpiteitä. Segmentoinnilla vientiyritys voi myös lajitella asiakkaita strategian näkökulmasta tarkoituksenmukaisesti esimerkiksi myyntipotentiaalin, maksukykyisyyden, teknisten eroavaisuuksien tai asiakasyritysten omistuspohjan mukaisesti. On huomattavaa, että segmentoinnista ei hyödy vain vientiyritys itse, vaan hyöty on molemminpuolista, myyjä voi luoda ostajalle arvoa onnistuneella segmentoinnilla ja sitä kautta asiakkaan saamalla parantuneella palvelulla. (Kurvinen & Seppä 2016, 39—40.)

Vientiä aloittavan yrityksen suuri haaste on siinä, että miten rahoitus kestävä keskipitkällä aikavälillä. Mikäli yrityksen rahoituspohja on vakaa, voi yritys segmentoinnilla tähdätä taktisen strategian avulla usean vuoden päähän valikoimalla tätä strategiaa tukevat asiakkaat myyntiponnisteluiden ensikohteiksi. Usein kuitenkin sijoitetulle pääomalle rahoittajat haluavat tuottoa jo lyhyemmällä aikajänteellä. Tai yksinkertaisesti yrityksen talous ei kestä ilman pikaisesti tulevia ja ennustettavia tulovirtoja. Tällöin segmentoinnin tarkoitus voi olla etsiä ne asiakkaat, joiden avulla saadaan nopeimmin tuloja, mahdollisesti jopa parasta katetta. (Väisänen 2017, 83.)

Asiakkaiden valikointi

Segmentoinnin jälkeen asiakasvalikointi on seuraavana askeleena. Yritys voi kohdentaa yhteydenottonsa haluamiinsa asiakkaisiin hyvin monenlaisilla painotuksilla. Monesti vientimarkkinoille suuntaavan PK-yrityksen haaste on siinä, että ei ole oikein kunnolla tuntumaa asiakaskunnasta ja näin ollen ei tietoa keneen ottaa yhteyttä. Yritys voi kohdentaa ajankäyttönsä ja voimavaroja pitkään asiakkaisiin, joilla ei ole luontaista kiinnostusta tarjottaviin palveluihin tai tuotteisiin. Tässä kohtaa vientiyrityksen hyvin tehty sähköisten mahdollisuuksien arkkitehtuuri tekoälyn avulla avaa monia mahdollisuuksia. (Rubanovitsch 2018, 43–44, 60, 70.) Rakentamalla yrityksen kotisivut asiakaskunnalle kiintoisaksi ja hyödylliseksi yritys saa potentiaaliset asiakkaat vierailemaan yhä uudelleen kotisivuillaan ja jättämään itsestään muistijäljen. Verkkovierailuja lisää vientiyritysten aktiivisuus some-kanavilla. Tätä Inbound-markkinointia hyödyntämällä vientiyritys pystyy keräämään kiinnostuneiden

asiakkaiden rekisteriä ja kohdentamaan yhteydenotot kehittyneen CRM:n datan keräyksen avulla potentiaaliin asiakkaisiin. (Mayry ym., 2016, 95—98.)

Uudella yrityksellä markkinoilla tai vanhalla yrityksellä täysin uudella tuotteella korostuu referenssi asiakkaiden merkitys. Asiakasvalikoinnissa olisi hyvä pystyä löytämään vientiyri-tyksen tavoitteita parhaiten tukevat niin sanotut pilotti asiakkaat. Pilotti asiakkaan etu on siinä, että he voivat jo hyvin varhaisessa vaiheessa olla edelläkävijöitä ja suunnannäyttäjiä omalla alallaan. Vasta vuoroisesti vientiyritykselle avautuu mahdollisuus edelleen kehittää tuotetta yhdessä pilottiyri-tyksen kanssa ja näin saada tuote paremmin soveltumaan kohde- markkinoille. On myös hyvin toimiva tapa etsiä useampi pilottiasiakas, joille jokaiselle räätälöidään hieman erilainen tuote. Näitä vertailemalla ja edelleen kehittämällä voi vientiyritys sitten tehdä lopulliset parannukset tuotteeseensa millä markkinoille varsinaisesti lähtee myymään. Parhaimmillaan uusien ratkaisujen ja toimintatapojen kehittäminen tapahtuu yhdessä asiakkaan kanssa. (Hänti 2021.)

4.1 Yhteydenotto ja asiakasanalysointi

Asiakasymmärrys ja muutosvastarinta

Hyvää asiakasymmärrystä ei voi väheksyä. Vientitoiminnassa avainasiana on tutustuminen asiakasyri-tysten henkilöstöön ja pyrkiä etsimään heidän keskuudestaan ne henkilöt, joiden kanssa rupeaa rakentamaan henkilökohtaista, luottamuksellista suhdetta. Monessa kulttuurissa itse yritys ja sen tarjoama palvelu tai tuote on toisarvoinen asia- kilpailuilla markkinoilla on kyllä useita samantapaista palvelua tai tuotetta, jotka riittävät täyttämään asiakkaan tarpeet. Ensiarvoista sitä vastoin on henkilökohtaiset suhteet ja niiden luominen sekä ylläpito. Vasta sitten pääsee viennissä seuraavalle tasolle, asiakkaan liiketoiminnan selvittämiseen. (Väisänen 2017, 188.) Ymmärtämällä perin pohjin asiakkaan liiketoiminnan olemuksen, tekniset lainalaisuudet, olemassa olevat ja tulevat haasteet, voit paremmin tarjota asiakkaalle ylivoimaista asiakashyötyä. Toisin sanoen keskittymällä täysimääräisesti asiakkaan liiketoi- mintaan sen sijaan että keskittyy kilpailijoihin. Ajatusta asiakkaalle tarjottavasta ylivoimai- sesta asiakashyödystä tukee Sinisen Meren- strategia. Asiakkaan toiminnan ymmärtämistä ei voi saavuttaa muutoin, kun aktiivisesti asiakkaan luona aikaa viettämällä, kyselemällä ja katsomalla. Tämän pohjalta vientiyritys pystyy sitten laatimaan suunnitelmat, kuinka he voi- vat parhaiten auttaa asiakasyri-tyksen toimintaa. (Tuominen 2019.) Jokainen asiakastapaa- minen on mahdollisuus, jota ei kannata hukata. Nykyaikaisessa digitaalisessa maailmassa, jossa elämme, ostopäätöksiä tekevät asiakkaat ovat jo hyvin selvillä markkinoilla tarjolla olevista tuotteista ja palveluista. On yhä vaikeampaa erottautua ja päästä yllättämään asia- kaskunta jollakin uutuudella. Gartnerin tutkimuksen mukaan B2B-ostajat siinä tilanteessa, kun ovat tekemässä ostopäätöksiä, käyttävät vain 17 prosenttia työajastaan tarjoajien ver- tailemiseen. Tästä seuraa se, että mikäli pääset potentiaalisen B2B-ostopäätöksen tekijän

puheille, olet jo päässyt pitkälle. Tutkimuksen mukaan yksittäinen myyntihenkilö saa vain 5–6 prosenttia ostajan työajasta kyseistä hankintapäätöstä tehdessä. Tämä aika tulisi käyttää tehokkaasti. (Gartner 2022.) Ajoitus on yksi tärkeimmistä asioista onnistuneessa myyntiprosessissa. Pitkään alalla olleet, kokeneet myyjät ovat luonnollisesti säännöllisesti yhteydessä asiakkaisiinsa, jolloin ostotarpeen ilmaantuessa, asiakas ottaa luontevasti yhteyttä tutuksi tulleeseen ratkaisumyyjäänsä. Mutta entäpä aloittava vientimyyntiyritys? Yksi hyvä ja kustannustehokas ratkaisu on myyntitapahtuman osittainen digitalisointi. Tämä tarkoittaa yksikertaisesti sitä, että asiakas itse on itsensä myyjä. Hyödyntämällä tehokkaasti internetiä, somekanavia ja räätälöityä kotisivuaan, yrityksen on mahdollista kerätä vihjeitä, liidejä potentiaalisten asiakkaiden liikehdinnästä ja kohdistaa yhteydenotot oikea aikaisesti ostoprosessin alkuvaiheessa oleviin asiakkaisiin. (Alma Talent 2022.) Erillaisia teknisiä laitteistoja ja järjestelmiä on maailmassa, vaikka kuinka paljon. Perinteisessä ratkaisumyyntiin painottuvassa myyntiprosessissa ostavat asiakkaat ovat jo monesti ennen yhteydenottoaan tehneet vertailuja, niin teknisiä kuin hinnallisia, eri toimijoiden välillä. Tämä on omiaan luomaan tiukan myyntitilanteen, jossa marginaalit onnistuneen ja epäonnistuneen kaupan välillä ovat pienet. Tutustumalla asiakkaan toimintaa pintaa syvemmältä, ja ymmärtämällä asiakkaan perimmäiset haasteet ja mahdolliset ratkottavat ongelmat, on myyjän mahdollista siirtyä myyntitoimissaan seuraavalle tasolle, näkemykselliseen myyntiin. Siinä myyjä tarjoaa asiakkaalle kokonaisvaltaista ratkaisua, näkemystä asiakkaan ongelman suurempaan ratkaisuun. Tällöin ostava asiakas ei enää pystykään vertailemaan samantyyppisten kilpaillevien laitteistojen hintoja, vaan hänelle merkityksellisempää on se, miten kokonaisvaltaisesti myyjä pystyy häntä palvelemaan hänen ongelmansa ratkaisemisessa. (Koivisto 2022.)

Verkostoituminen

Aivan samoin, kun yritys verkostoituu kotimaassaan eri toimijoiden kanssa; viranomaiset, alihankkija, tavarantoimittajat ja niin edelleen, niin on myös yhtä tärkeää vientimarkkinoilla verkostoitua eri toimijoiden kanssa. Lupaprosesseissa voi olla syytä tuntea paikallisia viranomaisia ja tutkimustoiminnassa yliopistoja. Strategista kumppanuutta voi rakentaa paikallisen alan yhdistyksen avulla ja pilottiasiakkuuden kanssa voi suorittaa kehitystoimintaa. (Svenska Gjuteriföreningen 2022.) Samoin eri sosiaalisen median yhteisöihin liittymällä saa hyvin tietoa asiakaskunnan liikkeistä, ajatuksista ja mahdollisista tulevaisuuden visioista (Hänti ym. 2016.)

Asiakasyhteisöjen luominen voi olla yritykselle erittäin kannattavaa, joskin alussa aikaa vievää toimintaa. Vientiyrittäjä voi määrätietoisella toiminnallaan joko yritys- tai työntekijätasolla esimerkiksi Facebookin keskusteluryhmissä nostaa omaa statustaan ammatillisena osajana. Pitempään toiminut yritys voi myös luoda omia LinkedIn yhteisöjä missä valikoitu asiakaskunta pääsee vaihtamaan kokemuksiaan vientiyrityksen toimiessa ryhmän ylläpitäjänä. Ryhmiin voi jakaa tietoiskuja, mainosmateriaalia, artikkeleita ja käyttäjäkokemuksia.

Tiedonvaihto ja keskustelu toimii kumpaankin suuntaan, ja yrityksen on mahdollista saada arvokastakin tietoa sekä asiakaskuntansa päätöksentekijöiltä kuin myös loppukäyttäjiltä. (Kurvinen & Seppä. 2016, 96—100.)

Tiedonkeruu

Tieto on valtaa, tieto on rahaa ja tieto on ylipäätään edellytys menestyksekkäälle yritystoiminnalle. Kun yritys on päässyt vientimyyntiprosessissaan verkostoitumisen alkuun, niin on hyvä välittömästi aloittaa systemaattinen tiedonkeruu yritykselle merkityksellisistä asioista. Tiedonkeruu ei pelkästään riitä, vaan sitä pitää osata myös analysoida. (Rubanovitsch 2018, 111.) Tätä varten on erilaisia työkaluja olemassa, kuten aiemmin mainittu Sinisen Meren- strategia. (Hänti 2021.) Nykyisin tiedonkeruuta on mahdollista automatisoida ja koontaa hyvin monipuolisesti muun muassa integroimalla yrityksen kotisivut ja CRM (Customer Relationship Management) toimimaan yhdessä erilaisilla tekoälysovelluksilla, jolloin voidaan huomattavasti vähentää perinteistä Excel-taulukoihin tehtäviä, työntekijäkohtaisia muistiinpanoja (Kurvinen & Seppä 2016, 167).

Kun on kyse projektitasoisesta vientimyyntistä ja isommista myytävistä kokonaisuuksista sekä hinnaltaan, että fyysiseltä kooltaan, niin henkilökohtaisen myyntityön merkitys on suuri. Yritysvierailuilla, tapaamalla kasvokkain, voi kokenut vientimyyjä arvioida monia merkityksellisiä asioita yrityksen toiminnasta, arvoista, resursseista ja niin edelleen. Usein juuri kasvokkain myyjä pystyy keskittymään aktiiviseen asiakkaan kuuntelemiseen ja saa näin arvokkaita rivien välisiä vihjeitä, pystyy lukemaan elekieltä ja näin hienosäätämään omaa esiintymistään sekä myyntitilannetta johdattelevia kysymyksiä. (Hänti 2021.) Onkin sanottu, että myyjän tärkein työkalu on korvat. Ja edelleen niin, että hyvä myyjä antaa asiakkaan puhua. Myyjän tehtävä on kuunnella ja pienillä taktisilla vastakysymyksillä johdatella keskustelua. (Rautio 2007.) Myyvän yrityksen johdon olisi syytä olla hyvin perillä asiakasyrityksen tilanteesta ei pelkästään taloudellisten numeroiden valossa, vaan ihan konkreettisesti siitä mitä ja miten asiakasyrityksessä tehdään ja ajatellaan. Usein vientiyrityksienkin johto luottaa maassa toimivaan organisaatioon ja sen kenttämyyjien tuomaan raportoituun tietoon. Jatkossa tämä sinänsä hyvä ja tehokas tapa olisi syytä kyseenalaistaa yksipuolisuudellaan ja vientiyrityksen eri johtoportaiden olisi syytä jalkautua asiakkaan toimintaan, paikalle päälle. Näin toimien yritysjohto näkisi omin silmin asiakkaidensa toiminnan, ja mahdolliset parannusta tarvitsevat asiat. (Koivisto 2022.)

Asiakasyritysten johto, päättäessään mahdollisista investoinneista, haluavat helpot vastaukset saavuttamistaan hyödyistä. Investoinnin takaisinmaksuaika on yksi tärkeimmistä ostajaa kiinnostavista asioista, kuin myös se, aiheuttaako uusi investointi kuinka paljon muutos- tai investointitarpeita olemassa olevaan toimintaan. Tiedonkeruu vaiheessa näihin kysymyksiin tulisi olla jo olemassa etukäteen mietityt toimintamallit ja vastaukset

asiakkaalle. Myyjän etu olisi, mikäli käytössä olisi mahdollisimman yksinkertainen laskentamalli, jolla asiakkaalle voisi laskea esille saavutettavat hyödyt. Tämä malli olisi hyvä olla nykyajan tavan mukaan avoimesti asiakkaan saatavilla esimerkiksi myyjäyhteyden kotisivuilla, jolloin asiakkaat voisivat myös itse laskea auki saavutettavia hyötyjä ja Win-Win tilanteita yrityksensä sisällä. Onhan näin, että vaikka useimmin hyötynä nähdään taloudelliset asiat, niin esimerkkinä puhuttaessa teknologiaviennistä saattavat monet niistä edesauttaa asiakasyritysten sisällä monia eritasoisia hyötyjä. Näin ollen Win-Win tilanne ei välttämättä ole pelkästään myyjän ja ostajan välinen tilanne, vaan yhä enenevässä määrin myös moninaisia asiakkaiden sisäisiä hyötyjä. (Tuominen 2017, 18.)

Aiesopimus kaupasta, Letter of Interest

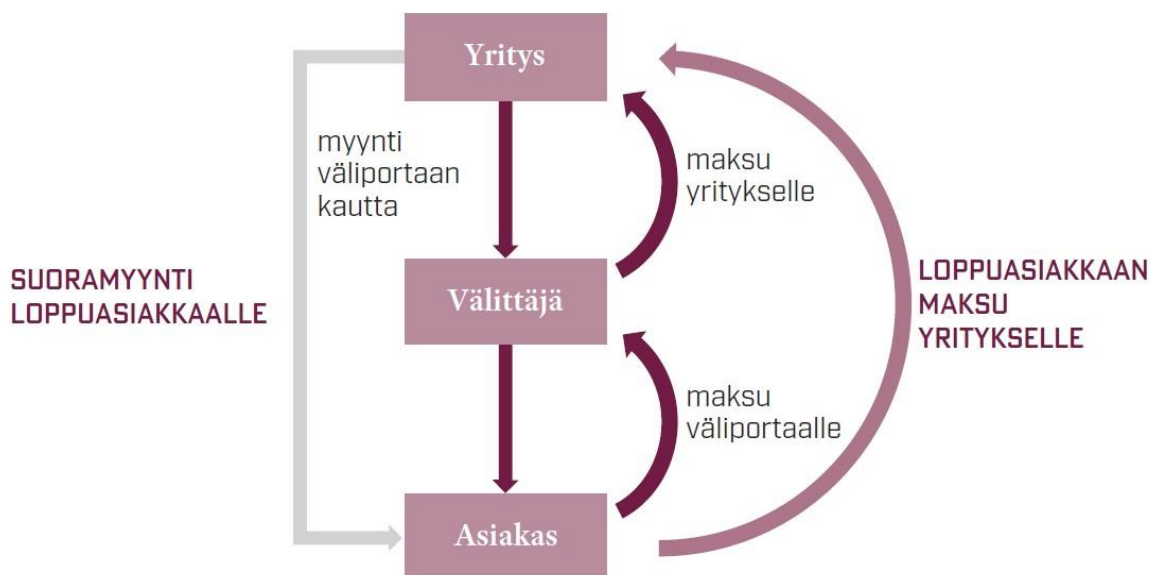
Kun tilanne on otollinen, riittävästi puolin ja toisin tietoja vaihdettuaan myyjä ja asiakas joko tekevät lopullisen kaupan tai aiesopimuksen. Varsinkin isommissa, projektiluontoisissa kaupoissa, joihin tarvitaan kummankin osapuolen sitoutuminen, aiesopimus on toimiva työkalu. Aiesopimus ei sido osapuolia, mutta sillä luodaan tahtotila lopullisen sopimuksen tekemiseksi. Usein vaativimmissa projektiluontoisissa kaupoissa, kaupan loppuunsaattaminen vaatii paljon erilaisia esiselvityksiä ja laskelmia, joista koituu myyjälle kustannuksia. Aiesopimuksella voidaan joko kokonaan tai osittain sopiva ostajan osallistumisesta syntyneisiin kustannuksiin. Sitoutumalla juridisesti korvaamaan aiheutuneet kustannukset, ostaja osoittaa sitoutumistaan varsinaisen sopimuksen tekemiseksi. Aiesopimuksella myös voidaan taata työrauha varsinaisen tarjouksen tekemisen ajaksi, sopia salassapito käytänteistä sekä aikatauluttaa millä aikavälillä tapahtuu mitään tarjouksen tekoon ja mahdolliseen lopulliseen kauppaan liittyen. Aiesopimuksen eräs merkittävin hyöty piilee siinä, että ostaja sitoutuu toimimaan yhdessä sovitulla aikataululla lopullisen sopimuksen tekemiseksi, asiat eivät jää puolitiehen harmaalle alueelle, jolloin myyjän resursseja kuluu mutta valmista ei tule. Tällä tavoin aiesopimus on hyvä työkalu myyjälle kaupan loppuunsaattamisen polulla. Aiesopimuksesta käytetään yleisesti englannin kielistä lyhennystä LOI, Letter of Interest. (Lahinen 2017.)

4.2 Myyntikanavana suora liiketoimintamalli

Vientimarkkinoille suuntaavan yrityksen yksi peruskysymys on, hoitaako se myynnin omalla organisaatiolla vai ulkoistetusti esim. jälleenmyyjä tai agenttuurisopimuksen mukaisesti tulospalkkiojärjestelmällä. Joissakin tapauksissa voi olla perusteltua käyttää maakohtaisesti eroavia tapoja, esimerkiksi jonkin maan kaukaisen sijainnin takia, tai vaikkapa mikäli on valmis kontakti maan tavat, kulttuurin sekä asiakasyritykset tuntevaan organisaatioon tai henkilöön. Tällöin jälleenmyyntisopimus tai agenttuuri voi olla hyvä ratkaisu. Etuna maan tavat tuntevan jälleenmyyjän tai agentin käyttämisessä on mahdollisesti saavutettava

suurempi kaupan voluumi verrattuna, jos vientiyritys rakentaisi alusta alkaen oman myynti-organisaation. (Hänti ym. 2016.)

Suoralla liiketoimintamallilla sitä vastoin vientiyritys pystyy pitämään paremmin omassa kontrollissaan koko prosessin ja sitä myötä myös maksimoimaan yksittäisen kaupan katteen. Toisin sanoen verrattuna jälleenmyyntisopimukseen, suoralla liiketoimintamallilla ei välttämättä saavuteta suurinta mahdollista volyymiä, mutta se mahdollistaa suuremman katteen, kun välikädet jäävät pois ja asiakasyritys maksaa suoraan vientiyritykselle. Toinen merkittävä etu on siinä, että loppuasiakkaiden kanssa käytävien keskustelujen hiljainen tieto välittyy suoraan vientiyritykselle itselleen. (Hänti 2021, 88.) Haittapuolena suoramyymälässä on vientiyritykselle koituvat suuret kustannukset muun muassa henkilökuntakulujen muodossa. (Kurvinen & Seppä 2016, 171.)



Kuvio 4. Suora liiketoimintamalli (Hänti 2021)

Resurssitehokkuus

Resurssitehokkailla liiketoimintamalleilla pyritään siihen, että vähemmällä saadaan aikaan enemmän. Kiertotaloudella tarkoitetaan strategiaa, jolla pyritään vastaamaan resurssien rajallisuuden ja jätteiden syntymisen haasteisiin tavalla, jolla pyritään saavuttamaan win-win-tilanne sekä taloudellisesta että arvon näkökulmasta. Kiertotalouden ideologian mukaisesti tavoitteena on ratkaisujen uudelleenkäyttö tai helppo kierrätettävyys. Kyse ei ole siis

kasvuvastaisuudesta, vaan resurssien ja palvelujen tehokkaammasta hyödyntämisestä ja niistä saatavan arvon maksimoinnista. Tämä mahdollistaa kustannustehokkuuden ja paremman kannattavuuden. Keinoina ovat resurssien mahdollisimman kattava ja pitkäaikainen hyödyntäminen sekä alkuperäisen käytön jälkeinen hyödyntäminen uusien ratkaisujen raaka-aineina. Näihin kaikkiin liittyy palvelu, esimerkiksi tuotteen ylläpito ja korjaus, täydentäminen tai päivittäminen sekä takaisinlunastus ja uudelleen käyttäminen. (Hänti 2021.)

4.3 Neuvottelut ja kaupan loppuun saattaminen

Asiakkaan omat testaukset

Ruokakaupassa maistiaiset ovat yksi tapa tehdä ruoka uutuuksia tunnetuksi kuluttajille. Aivan samoin tuotettaessa palvelua tai myytäessä komponentteja tai kokonaisia koneita ja laitteistoja teollisuuteen ja urakoitsijoille, tuotteiden testaus asiakkaan todellisessa käyttötilanteessa on hyvin tärkeässä roolissa (Ammattilehti 2017). Testaamalla tuotetta tai palvelua todellisissa käyttöolosuhteissa, asiakkaan normaalissa arjen toiminnassa, pystyy myyjä syventämään neuvotteluyhteyttä asiakkaaseen ja toisaalta asiakas saavuttaa paremman varmuuden siitä, miten tuote tai palvelu soveltuisi hänen käyttöönsä.

Asiakkaan tutustuminen myyjän toimintaan, tuotantoon, toimitiloihin

Rakennettaessa molemminpuolista luottamusta, kuuluu vierailut puolin ja toisin normaaliin kaupankäyntitapaan. Usein ostava asiakas haluaa itse, omin silmin nähdä, millaista myyjä yrityksen toiminta fyysisesti on. Millaisella alueella toimitilat ja tuotanto sijaitsevat, missä kunnossa ja siisteysasteessa tilat ovat, miten henkilökunta on pukeutunut ja käyttäytyy. Pieniä asioita, jotka kuitenkin monesti ihmismielen sopukoissa voivat ratkaista kaupan. Hyvänä esimerkkinä tästä toiminnasta on CAT- maanrakennuskoneiden jälleenmyyjän uuden toimipisteen avajaiset Oulussa vuosittain järjestettävien konemyyjien tapahtumapäivien yhteydessä. (Avesco CAT 2022).

Kaupan loppuun saattaminen

Kaupan loppuun saattamista pidetään usein hankalana asiana. Suomalaiset tyypillisesti olemme hieman varautuneita, ehkä jopa ujostelevia kysymään asiakkailta pontevasti niitä viimeisiä kaupan loppuunsaattamiseen liittyviä kysymyksiä. (Mayry ym. 2016, 160.) Tekoälysovelluksia voi hyvin käyttää tuottamaan myyjälle informaatiota, jotka vahvistavat myyjän itsetuntoa ja varmuutta asiakkaan todellisesta kiinnostuksesta myytävää tuotetta ja yritystä kohtaan. Valjastamalla asiakkaan digijalanjäljen analysoinnin yhdistettynä CRM-

järjestelmästä saatavaan tietoon, voi myyjäyrittäjä saada hyvinkin tarkkaa tietoa siitä mitä tietoja ja kuinka paljon asiakas on yrityksen kotisivuilta ja eri somekanavilta käyttänyt. Datan analysoinnilla voi taitava myyjä tehdä asiakkaalle tärkeällä tavalla argumentoiden tarkentavat myyntineuvottelut kaupan loppuun saattamiseksi. (Kurvinen & Seppä 2016, 194—197.) Myös aiemmin mainittu aiesopimus aikatauluineen on hyvä työkalu ja tuki myyjälle kaupan loppuunsaattamiseksi (Lahtinen 2017).

4.4 Seuranta ja jälkimarkkinointi

Toimitusprosessin seuranta

Jotta ostajalle ei muodostuisi kuvaa siitä, että hänet kaupanteon jälkeen unohdetaan, on myyjäyrittäjän hyvä pitää säännöllistä yhteyttä kaupanteosta eteenpäin, aktiivisesti koko toimitusprosessin ajan. Tässä vaiheessa korostuu asiakkaan henkilökohtaisen myyjän rooli; vastuumyyjä on ikään kuin asiakkaan edustaja myyjäyrittäjään päin, joka valvoo sovitun kaupan toteutumista sovitusti. Usein kaupanteon jälkeen, sekä myyjälle, että ostajalle voi jäädä epävarmuus kaupasta, menikö kaikki varmasti niin kuin oli ajateltu? Asiakas saattaa miettiä, tuliko tehtyä oikea valinta. Tässä kohdin vastuumyyjän rooli korostuu, hänen toimiessaan ikään kuin kannustavana valmentajana vahvistaen ostajan tehneen hyvän päätöksen. (Hänti ym. 2016, 158.)

Kun kyseessä on esimerkiksi teollisuuden konekauppa tai jonkin prosessijärjestelmän toimitus, ostaja olisi hyvä pitää ajan tasalla toimitusprosessin eri vaiheissa. Nykyaikaisilla työkaluilla voidaan asiakasyrityksille kohdentaa esimerkiksi kotisivujen sisältöä sitä mukaa kuin heille valmistuva kone tai laitteisto valmistuu myyjäorganisaation tuotannossa. Älykäs CRM:ää hyödyntäen asiakasyritykselle voidaan tuottaa kuva ja videomateriaalia laitteiston valmistumisen vaiheista. On myös mahdollista lisätä oikea aikaisesti laitteiston valmistumisen lähestyessä esimerkiksi tekniset ohjekirjat asiakkaan etukäteistutustumista varten tai vaikkapa tuottaa etukäteisen koulutusmateriaalin asiakasyrityksen työntekijöille, jotka laitteistoa tulevat käyttämään. Näin toimien asiakkaalle on mahdollista luoda tunne, että hänestä välitetään ja hänen yrityksen liiketoiminnan menestyminen on myös myyjäliikkeen erityisen kiinnostuksen kohteena. (Kurvinen & Seppä 2016, 98.)

Tuotteen luovutus

Tuotteen luovutuksella voidaan luoda kauaskantoista asiakassuhteita, vahvistaa ja muokata brändiä ja lisätä asiakasuskollisuutta. Parhaimmillaan nämä asiakassuhteet kestävät vuosikymmenistä ja sukupolvista toisiin. (Sisuauto 2019a). Tuotteen luovutuksen yhteydessä on ensiarvoisen tärkeää antaa asiakkaalle kunnollinen perehdytys, sekä kertoa miten menetellään mahdollisten ongelmien ilmaantuessa. Se on myös hyvä tapa saada puolin ja toisin vaihdettua tietoa sekä myyjän, että ostajan tulevaisuuden suunnitelmista.

Onnistuneella luovutustapahtumalla voi myyjä myös paikata edustamansa yrityksen tekemiä virheitä, esimerkiksi pitkittynyttä toimitusaikaa, tai tavoitella erityisen tehokkaasti muita saman alan asiakkaita. Tuotteen luovutuksen yhteydessä on mahdollista samalla hyvin kustannustehokkaasti saada toteutettua ostajalle elämys, mahdollisesti jopa ostaja tahon koko henkilökunnalle mieleenpainuva hetki. Onnistunut myyjä osaa käyttää oman ammattialansa messuja hyväksi luovuttaessaan jonkin uutiskynnyksen ylittävän oman ammattialansa tuotteen. (Sisuauto 2018a.) Lisäksi kun tuote on teknisesti uutuusarvoa sisältävä, tai muuten näyttävä ja huomiota herättävä on ns. ilmainen medialta saatava mainosarvo taattu. (Ammattilehti 2018, Sisuauto 2019b.)

Käyttökoulutus ja jälkimarkkinointi

Jälkimarkkinointiin yhdistetyssä teollisesta internetistä on jo kauan povattu suurta teollisuustuotteiden vientiarvon lisääjää. Digitalisaatiota on mahdollista hyödyntää hyvin laajasti niin asiakaskokemuksen lisäämiseksi kuin myös monipuolisten uudenaikaisten ansaintamallien luomisessa. B2B-ostaja asiakkaan henkilökuntaa on mahdollista jo hyvissä ajoin ennen tuotteen tai palvelun luovutusta kouluttaa ja opastaa uuden tuotteen tai palvelun ominaisuuksiin. Edelleen on myös mahdollista teollisuustuotteiden ja laitteiden kohdalla rakentaa erilaisia liiketoimintamalleja, jossa erilaisilla antureilla, tietotekniikalla ja tekoälyllä voidaan etävalvoa ja kerätä monenlaista dataa asiakkaalle toimitetusta laitteesta. Kerättyä dataa voidaan sitten edelleen hyödyntää esimerkiksi laitteiston käyttökunnon valvontaan, ennakoiwaan huolto- ja korjaustoimintaan ja ylipäättänsäkin varmistaa asiakkaan oman liiketoiminnan sujuminen toivotunlaisesti. Teollisuuden internettiä voi hyvin hyödyntää myös tilanteessa, jossa asiakas maksaa pay by use -periaatteen mukaisesti laitteiston käytöstä reaaliaikaisesti. Laskutus voidaan automatisoida ja asiakkaalle voidaan toimittaa sovitun aikataulun mukaisesti käyttöraportteja laitteistosta. Näin toimien asiakas voi kokea saavansa yhteistyöstä muutakin hyötyä kuin pelkästään fyysiseen laitteiston. (Ilmarinen & Koskela, 2015.)

Unohtaa ei pidä myöskään perinteistä face to face -tyyppistä jälkimarkkinointia. Olkoon kyse sitten vaikka palvelusta, koneesta tai teollisuuden laitetoimituksista, yhteydenpito asiakkaisiin on hyvä tapa, jolla varmistetaan kauaskantoiset asiakassuhteet. Useimmiten tämän kasvokkain ylläpidettävän yhteydenpidon hoitaa kaupan suorittanut myyjä, mutta erittäin suuri arvo on myös jälkimarkkinaorganisaatiolla kokonaisuudessaan. Tällöin asiakkaalle myyjäyrityksen kasvoina toimii esimerkiksi kone- ja laitekaupassa myyjäyrityksen huoltoorganisaation työnjohto ja asentajat. Onkin yleisesti tiedostettu asia, että myyjät myyvät ensimmäiset koneet ja jälkimarkkinaorganisaatio ne seuraavat- mikäli ovat onnistuneet tehtävässään. Sama logiikka pätee myös niin aineettomien hyödykkeiden myyjiin kuten tietojärjestelmän toimittajiin kuin myös erilaisia muita palveluita myyviin yrityksiin. (Kukkonen & Uusheimo 2012, 14–17.)

5 Tutkimus ja Kehittämistyö

5.1 Tutkimusmenetelmä ja aineisto

Kyselytutkimus kvalitatiivinen ja kvantitatiivisen yhdistelmänä

Jotta Finn Recycling saisi selvyyden pilottiyritysten valmiuksista laitteiston käyttöönottoon, useita faktoja tulee saada selville. Näitä ovat mm. pilottiyrityksen perustiedot, talouden näkökulmasta mm. heidän ostamansa uuden luonnonhiekan hinta toimitettuna, käytetyn hiekan hävityskustannukset. Teknisestä puolesta oleellista on saada tietää minkälaista hiekan sideainetta pilottivalimo käyttää tällä hetkellä, onko heillä jo käytettävissä kaasu vai pitääkö se valmius rakentaa ja minkälainen tila olisi käytettävissä Finn Recyclingin hiekan uudistamislaitteistolle.

Aineiston hankinta ja analysointi

Hankittaessa tutkimuksellista aineistoa käsitteet perusjoukko ja otos ovat merkitseviä. Finn-Recyclingin pitemmän aikavälin tavoitteena on kiertotalouden piirissä hiekan kokonaisvaltainen kierrätys eri toimialojen välillä niin, että neitseellisen luonnonhiekan tarve vähenisi huomattavasti. Tämä on mahdollista saavuttaa tehokkaalla hiekan useaan kertaan elvyttämällä ja kierrätyksellä teollisuuden eri toimialojen kesken. Ideaalitalanteessa hiekan kierto alkaisi metallivalimoiden muottivaluhiekkana. Muutaman valimon sisäisen hiekanelvytys syklin jälkeen hiekka elvytettäisiin lämpövoimaloiden petihiekaksi. Siinä vaiheessa, kun petihiekka olisi tullut teknisen käyttöikänsä päähän, elvytettäisiin petihiekka vielä kertaalleen käytettäväksi rakennusaineteollisuudessa esimerkiksi laattojen saumausaineissa. Näin ollen Finn Recyclingin hiekan elvyttimen käyttökohteina olisi tulevaisuudessa kolme eri toimialaa: metallivalimot, lämpövoimalat ja rakennusaineteollisuus. Tässä tutkimuksessa kiinnostus kohdistuu metallivalimoihin ja ne ovat määritelty tutkimuksen perusjoukoksi. (Vehkalahti 2019, 43.)

Otos on tästä perusjoukosta tietyillä kriteereillä valittu pienempi ryhmä, tässä tutkimuksessa Ruotsissa toimivista metallivalimoista valitut yritykset. Valinta on tehty tutkimuksen tekijän toimesta pitkälti Ruotsin ympäristöinstituutin tekemän esiselvityksen, talvella 2022 tutkimuksen tekijän suorittamien puhelin- ja Teams-tapaamisten sekä maaliskuussa 2022 tehtyjen valimovierailuiden perusteella (IVL 2022). Kyseiset metallivalimot edustavat hyvin tyypillistä Ruotsalaista metallivalimoteollisuutta, niin kooltaan kuin myös infraltaan. Ne myös toimivat hieman eri metallivalusektoreilla niin valettujen kappaleiden koon, valutekniikan kuin myös käytetyn hiekan suhteen. Näin voidaankin todeta niiden edustavan hyvin Ruotsalaista metallivaluteollisuutta ja tätä kautta otos hyvin perusjoukkoa. Vaikka tämän tutkimuksen otoskoko on pieni, niin suhteutettuna Ruotsin metallivalimoiden määrään, se antaa riittävän

tarkan kuvan tutkittavaan asiaan. Hyvin tehdyssä otoksessa mittatarkkuus on täysin riittävä halutun johtopäätöksen tekemiseen. (Vehkalahti 2019, 43.)

Tähän tutkimukseen on tutkimuksen tekijä yhdessä Finn Recyclingin myyntijohtajan Jukka Niemisen kanssa valmistanut kyselylomakkeen tutkimuksen kohteiksi valikoiduille metallivalimoille. Maaliskuussa 2022 näille metallivalimoille tehdyllä käynnillä kävi selväksi, että kyseiset metallivalimot olisivat myös potentiaalisia pilottiasiakkaita Finn Recyclingin Ruotsin vientitoiminnan aloituksessa. Jotta Finn Recycling pystyisi tekemään jatkossa tarjouksen Ruotsalaisille metallivalimoille hiekanelvyttimen toimittamisesta, tämän tutkimuksen kyselylomakkeessa olevien tietojen saaminen asiakkailta on ensiarvoisen tärkeää. Näin ollen kyselylomaketta on ehdottomasti testattava etukäteen otokseen valituilla metallivalimoilla. Kyselyyn vastaajiksi on kasvotusten asiakaskäynnillä pyydetty metallivalimoiden toimitus- ja tuotantojohtajia. Tällöin on myös sovittu kyselylomakkeen lähettämistä sähköpostitse. 20.5.2022 mennessä tutkimuksen tekijän lähettämään kyselyyn oli täydellisesti vastannut vain yksi metallivalimo ja IVL:n kautta oli saatu epätäydellisiä vastauksia neljältä metallivalimolta.

Tällä tutkimuksella selvitettiin samalla sitä, kuinka toimiva kyselykaavake on perustyökäluna Finn Recyclingin vientitoiminnassa perusasiakastietojen keräämisessä, onko kysymykset yksiselitteisesti ymmärrettäviä, kuinka ne asiakasyrityksissä koetaan, jääkö jotakin oleellista kysymättä ja onko kyselylomakkeessa jotakin yrityksille sensitiivistä tietoa, jota he eivät mielellään ulkopuolisille kirjallisesti antaisi. Tavoite on saada otokseen valituilta metallivalimoilta palaute, kuinka he kokevat tämänkaltaisen kyselylomakkeen käytön. Saadun palautteen mukaan on mahdollista tehdä muutos tarvittaviin ongelmakohtiin. (Vehkalahti 2019, 44.)

Vastausprosentiksi tutkimuksen tekijän henkilökohtaisesti tekemiin kyselyihin tuli 16,7 prosenttia mitä voidaan pitää pienenä määränä. Tämä antaa osaltaan viitettä siitä, että kyselykaavake ei semmoisenaan ole käyttökelpoinen Finn Recyclingin käyttöön vientiliiketoiminnassa myyntiorganisaation hankkiessa etänä perustietoja asiakkaista. Tutkimuskysymykset sinällään ovat relevantteja ja ilman metallivalimoasiakkailta niihin saatuja vastauksia, yhtäkään modulaarisen hiekanelvyttimen toimitussopimukseen johtavaa tarjousta ei voida laskea. Mikäli tutkimuskysymyskaavakkeen kysymyksiä jatkossa tullaan kysymään, jää suuri vastuu vastauksien saamiseksi vastuumyyjälle henkilökohtaisien tapaamisien yhteydessä hankittaviksi.

Virhemarginaalia näin pienellä otoksella ja vastausprosentilla on vaikea määritellä, mutta voidaan todeta, että tutkimuksen tekijän saama vastaus Valmet Karlstadin valimolta oli erittäin täydellinen ja sekä uuden hiekan ostohintojen, että käytetyn jätehiekan kustannusten osalta hyvinkin uskottava. Vastauskaavakkeeseen oli lisäksi hyvin tarkasti eritelty muun

muassa muottihiekan sideaine tuotemerkit ja prosenttimäärät hiekassa. Sitä vastoin ulkoisen konsultin, IVL:n hankkimaan aineistoon on syytä suhtautua pienellä varauksella. Tämä sen takia, että heidän aineistossaan on aiemmin menneet sekaisin metallivalimon tonnimäärät. Kun on kysytty hiekan ostomäärää tonnia/vuosi niin vastaukseksi on saattanut lopulta selvitä metallivalimon valukapasiteetti/ vuosi, mikä on täysin epärelevantti tieto Finn Recyclingille. Myös heidän saamiensa kysymyskaavakkeen eri kohtiin vastattujen vastauksien hajonnassa oli eroja. Tästä jäi käsitys, että haastattelu tilanteessa ei olla oltu tarpeeksi jämäköitä ja vaadittu vastausta jokaiseen kysymyskohtaan. Ulkoisella konsultilla, joilla ei ole aikaisempaa kenttämyyntikokemusta, voi olla puutteellinen taito johdatella ja suostutella asiakasta kertomaan vastauksia joskus hankaliinkin kysymyksiin.

Ottaen huomioon tutkimukseen käytettävissä olleen rajoitetun ajan, tiukan aikataulun ja pienehkön vastausmäärän, niin tutkimuksen tuloksena kehitetty Finn Recyclingin vientimyyntiprosessilla on konkreettista hyötyä Finn Recyclingin globaalissa vientitoiminnassa. Myös tutkimuksen myötä saatu käsitys Ruotsalaisten metallivalimoiden neitseellisestä luonnonhieka maksamasta summasta/tonni on erittäin hyvä ja ansiokas lopputulos suunniteltaessa Finn Recyclingin Ruotsin vientitoiminnan aloitusta. Tutkimuksen aikana tutkimuksen tekijä myös analysoi Ruotsia markkina alueena Finn Recyclingin modulaariselle hiekanelvyttimelle käyttäen SWOT-, PESTEL- ja 5-voiman malli -analyysseja.

SWOT-analyysi (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats)

(Vahvuudet, Heikkoudet, Mahdollisuudet ja Uhat)

Vahvuudet: Innovatiivinen tuote, ei vastaavia kilpailijoita, pätevät avainhenkilöt

Heikkoudet: Liikeidea ei ole testattu käytännössä, asennus- ja huoltoverkosto

Mahdollisuudet: Valimoiden tahtotila, CO2- päästövähennystavoitteet

Uhat: Osaavan työvoiman saanti asennus- ja huoltoverkostoon

PESTEL-analyysi (Poliittinen, Ekonominen, Sosiaalinen, Teknologinen, Ekologinen ja Lainsäädännöllinen)

Poliittisesti Ruotsi on hyvin Suomen kaltainen demokratia niin poliittisten puolueiden suhteen kuin myös tapaan tehdä politiikkaa, jolloin poliittisesti ei yllätyksiä ole odotettavissa. Myös verotus ja lainsäädäntö noudattelee hyvin pitkälle samankaltaista linjaa kuin Suomessa.

Ekonomisesti Ruotsin kansantalous on huomattavasti Suomea suurempi. Ruotsin metallivalimoteollisuus on mennyt monella kohtaa Suomen ohi, ja ruotsalaisessa metallivalimoteollisuudessa on positiivinen syke meneillään ja tilauskirjat täynnä. Metallivalimoiden

asiakkaat ovat suurelta osin globaaleja alan johtavia brändejä, joille laadullakin on merkitystä. Inflaatio- ja korkotasossa ei ole suurta eroa Suomeen ja myös Ruotsin kruunun kurssi seuraa paljon Euron kurssia, joten valuuttariskikin on pienehkö.

Sosiaalisesti Ruotsi on Suomea hieman edellä muiden muassa ihmisoikeuskysymyksissä. Valimoteollisuuden suuryritykset ja Ruotsin valimoyhdistys ovat vahvasti mukana kampanjoimassa tasa-arvoisen työkulutturin puolesta yhtenä keinona vastata eettisyyteen ja työvoiman kohdanto ongelmaan. Yhteiskunta on hyvin Suomen kaltainen. Positiivisena asiana Ruotsissa on laajempi väestöpohja ja varsinkin maahanmuuttajissa on suuri työvoimapotentiaali, kuin myös väestön ikärakenteeseen nuorennusta tuova ikäjakauma, mikä mahdollistaa oikealla politiikalla ja yhteiskunnan asenteella yrityksille paremmat kasvun edellytykset verrattuna Suomeen.

Teknologisesti ruotsalaiset metallivalimot ovat erittäin halukkaita investoimaan viimeispäähän teknologiaan osana alan uudistumista jolla pitkät perinteet omaava teollisuuden ala saadaan säilymään kilpailukykyisenä Ruotsissa.

Ekologisessa mielessä Ruotsalaiset yritykset ovat ympäristötietoisia ja jo tälläkin hetkellä Ruotsalainen metallivalimoteollisuus on maailman ympäristöystävällisintä ja tämän koetaan olevan jatkossa yhä suurempi kilpailutekijä. Siksi investointihalukkuus on erittäin suurta. Vertailussa metallivalutuotteen hiilijalanjäljestä Ruotsalaiset metallivalimot pärjäävät hyvin, koska heillä on omasta maasta tuotettua raaka-ainetta sekä runsaasti ympäristöystävällisesti ydin-, vesi- ja tuulivoimaloissa tuotettua sähköä.

Lainsäädännöllisessä mielessä ympäristölainsäätö on kiristymässä ja jo olemassa olevien lakien valvontaa käytännössä ollaan kiristämässä, jolloin metallivalimoiden muottijätteen kierrätykselle avautuu entistä suurempi kysyntä. Muu lainsäädäntö ja yrityskulttuuri lakien noudattamiseksi hyvin samankaltaista kuin Suomessa.

5-voiman malli -analyysi

5-voiman mallissa analysoitiin mahdolliset alalle tulijoiden uhkat, asiakkaiden neuvotteluvoima, toimittajien neuvotteluvoima, korvaavien tuotteiden uhka ja alalla vallitseva kilpailu.

Alalla vallitsevaa kilpailua tarkasteltaessa tulee siihen lopputulokseen, että ala on vanhoillinen. Tämän takia perinteiset alalla jo vuosikymmeniä toimineet kilpailijat ovat tuudittautuneet olemassa oleviin markkinaosuuksiin ja asiakaskuntaan, vanhoilla toimintavoillaan. Tämä jättää Finn Recyclingille mahdollisuuden huomaamatta ottaa markkinaosuutta omalla ainutlaatuisella liiketoimintamallillaan.

Alalle tulijoiden uhka on tällä hetkellä hyvin pieni Finn Recyclingin näkökulmasta. Lähinnä tässä kohtaa voisi uhkana ajatella olevan, mikä jokin vielä tuntematon taho olisi kehittänyt

kaikessa hiljaisuudessa samankaltaisen laitoksen ja liiketoimintamallin. Finn Recyclingin itse on tässä kohta se alalle tuleva uhka ja vaaraksi vakiintuneiden toimijoiden markkina-osuuksille.

Asiakkaiden neuvotteluvoima on hyvin rajoitettu. Heillä on kova tarve saada parannettua muottijätehiekkan kierrätysastetta, toimintansa hiilijalanjälkeä ja taloudellista tulostaan. Tähän Finn Recyclingillä on tarjottavanaan täysin ainutlaatuinen, muista kilpailijoista erottautuva tuote, jolle ei varsinaista kilpailijaa ole.

Toimittajien neuvotteluvoima on lisääntynyt sekä Covid19, että Ukrainan sodan aiheuttamien komponentti ja raaka ainepuulan takia, sekä niistä seuranneista hiekkan elvyttimen rakentamiseen tarvittavien komponenttien hintojen kohoamisen kautta. Toimittajat tietävät hyvin, että nyt on myyjän markkinat. Eli kellä on hiekkan elvyttimen rakentamiseen tarvittavia komponentteja, elektroniikkaa ja erikoisteräksiä tarjolla on vahvoilla, Finn Recyclingillä ei ole kovinkaan paljoa neuvotteluvaraa hinnoista.

Korvaavien tuotteiden uhka on tällä tietoa hyvin pieni. Ei ole tällä hetkellä mitään viitettä siitä, että lähellekään samantapaista tekniikkaa ja liiketoimintaideaa olisi tarjolla tai kehitteillä missään päin maailmaa. Pienenä uhkan mahdollisuutena voidaan nähdä se, että mikäli joku asiakaskunnasta onnistuisi keksimään metodin, jossa hiekkaa voisi kierrättää lähes loputtomiin ilman varsinaista hiekkan elvytystä, jolloin Finn Recyclingin liiketoimintamalli voisi joutua vaikeuksiin.

5.2 Tutkimuskysymykset

Tutkimukseen osallistuvilta yrityksiltä kysyttiin seuraavia asioita, joita yhdessä Finn Recyclingin Myyntipäällikön Jukka Niemisen kanssa koettiin olevan merkityksellisiä aloitettaessa yhteistyötä asiakasyritysten kanssa. Useat kysymyksen kohdat ovat merkityksellisiä laskettaessa tarjousta asiakkaalle hiekanelvyttimen pay by use -maksusta / elvytetty hiekkatonni. Oleellisemmat tarvittavat tiedot ovat metallivalimon vuotuinen uuden, neitseellisen luonnonhiekkan ostomäärä tonneissa, hinta toimitettuna valimolle sekä käytetyn muottihiekkan hävityskustannus (kuljetus, jätemaksu ja mahdolliset ympäristömaksut).

Yritystiedot

Liikevaihto ja taloustiedot asiakasyrityksiltä ovat myyjän ensimmäisiä selvitettäviä perustietoja. Huolimatta siitä, että Finn Recyclingin liikeidea, pay by use -liiketoimintamalli ei sido asiakasyritysten pääomaa, ei omaa tai rahoituksen kautta hankittua, niin ohjehinnaltaan noin 2 miljoonaa euroa maksavan hiekanelvyttimen sijoittaminen asiakkaan toimipisteeseen vaatii asiakkailta myös huomattavia kustannuksia aiheuttavia esivalmistelevia

toimenpiteitä. Näitä ovat mm. sähkön, kaasun ja paineilman syötön rakentaminen sekä perustusten teko. Kokonaisuuteen nähden nämä ovat pieniä investointeja, mutta vaativat kuitenkin asiakasyritykseltä vakaan ja riittävän ison taloudellisen resurssin.

Omistus on tärkeä tieto monestakin syystä. On syytä selvittää hyvissä ajoin kuka yrityksen omistaa, koska sillä voi olla isokin merkitys siinä, miten päätöksentekoprosessit menevät. On täysin selvää, että monikansallisessa pörssiyhtiössä on täysin erilainen päätöksenteko tapakulttuuri kuin perheyhtiöissä. Siinä missä perheyhtiöissä voidaan tehdä nopeitakin päätöksiä, niin isoissa kansainvälisissä yhtiöissä päätöksenteko monesti kestää. Vastaavasti taas, isojen yhtiöiden etuna on se, että sitten kun päätös on tehty, niin taloudelliset resurssit projektin läpiviemiseen ovat hyvät ja hommat voivat edetä hyvinkin vauhdikkaasti.

Omistuksen maantieteellisellä sijainnilla voi myös olla vaikutusta siihen, miten kaupankäyntiin mahdollisen asiakkaan kanssa suhtaudutaan. Ukrainan- kriisin seurauksena tulisi päästä perille onko asiakasyrityksessä omistajina ja/tai johtotehtävissä Venäjän pakotelistalla olevia henkilöitä. Mikäli näin on, niin sillä voi olla yllättäviäkin, mm. projektirahoitukseen kohdistuvia seurauksia. Nämä sidonnaisuudet pitää pyrkiä selvittämään etukäteen. Samoin voi olla, että innovatiivisen yrityksen ainutlaatuisia tuotteita ei kannata ensimmäiseksi myydä ja viedä yrityksille, joilla on omistuspohjaa tai toimintaa maissa, joissa on alhainen kunnioitus patenteja kohtaan ja matala kynnys tuotteen kopioimiseen. Tällaisia maita on mm. Kiina ja Israel.

Henkilökuntamäärä

Henkilökuntamäärä indikoi yrityksen toiminnan kokoa, mutta toisaalta myös se muihin indikaattoreihin peilaten voi kertoa siitä miten pitkälle automatisoitua metallivalimon tuotanto on ja sitä kautta kuinka suuri kiinnostus yrityksellä on panostaa uusimpaan tekniikkaan, jota Finn Recyclingin hiekanelvytin edustaa. Selvittämällä henkilökuntamäärän ja siellä mahdollisesti olevan ylimääräisen potentiaalin, voi Finn Recyclingin myyjä analysoida onko asiakasyrityksen henkilöstössä olemassa olevaa soveltuvaa henkilökuntaa koulutettavaksi hiekanelvyttimen käyttöön vai aiheuttaisiko hiekanelvyttimen käyttöönotto asiakkaalle rekryointitarpeen ja tätä kautta henkilöstön lisäkustannuksia. Tämä on oleellinen tieto hinta neuvotteluissa asiakkaan kanssa.

Päätöksen tekijöiden yhteistiedot

Isoissa kasvottomissa pörssiyhtiöissä jo pelkästään oikean henkilön löytäminen ja keskusteluyhteyden luominen voi olla hyvinkin hankalaa. Monesti yrityksen nettisivuilla ei ole mitään mainintaa yrityksen henkilökunnasta, ei välttämättä edes puhelinnumeroita. Yleistä

on anonyymi sähköpostiosoite, johon kirjoittamalla ei voi olla varmaa meneekö viesti milloinkaan perille ja jos menee, niin tavoittaako se oikean henkilön. Monessa kansainvälisessä yrityksessä tällä on tarkoitus sekä ehkäistä yritysten henkilöstön turha kuormittuminen epäoleellisilla yhteydenotoilla, kuin myös suojella henkilöstön identiteettiä ja yksityisyyttä turvallisuussyistä. Pienehköillä perheyriksillä sitä vastoin voivat yrityksen kotisivut olla hyvinkin puutteelliset ja tämän vuoksi yhteydenluominen haastavaa.

Siinä vaiheessa, kun yrityksen ja erehdyksen, omien kontaktien ja verkostojen kautta on onnistuneesti saanut luotua yhteyden tavoitteena olevaan asiakasyritykseen ja mahdollisesti onnistunut sopimaan tapaamisen paikanpäälle, olisi ensiarvoisen tärkeää siinä tilanteessa selvittää mahdollisimman laajasti asiakasyrityksestä myyjän kannalta tärkeät yhteydetiedot; kenen kanssa myyntiprosessia viedään eteenpäin, ketkä ovat avainhenkilöitä asiakkaan operatiivisella puolella ja kuka tai ketkä ovat ne todelliset päätöksentekijät, kuka on sopimuksen virallinen nimenkirjoittaja.

Päätöksen tekijät

Päätöksentekijän selvittäminen on monesti hyvinkin hankalaa. Se koskee sekä kansainvälisiä suuryhtiöitä, että ihan pienempiä perheyhtiöitä. Kansainvälisessä organisaatiossa haasteena on se, että todellinen päätöksentekijä voi asua ja työskennellä täysin eri maassa, jopa eri maanosassa. Myyjä ei välttämättä edes koskaan pääse tapaamaan päätöksentekijää ja näin pysty vaikuttamaan hänen päätöksentekoonsa.

Perheyhtiöissä taasen päätöksentekijä voi olla hyvinkin yllättävässä roolissa. Onko hän se vaatimaton siivooja yrityksen tiloissa, joka todellisuudessa onkin yrityksen pääomistaja tai valtaa käyttävä omistajajohtajan vaimo? Vai onko hän se jo aikaa sitten eläköitynyt yrityksen perustaja jossakin kesämökillään, täysin myyjän tavoittamattomissa? Huonossa taloudellisissa tilanteissa olevissa yrityksissä päätöksentekijänä voi olla ulkopuolinen rahoittaja. Miten tämän saa selville, henkilöt, joita myyjä tapaa, eivät todennäköisesti kehtaa kertoa edustamansa yrityksen huonosta taloudellisesta tilanteesta.

Todellisen päätöksen tekijän selvittäminen on yksi onnistuneen myyntiprosessin avainkohdista ja suurimmista haasteista. Se on monesti pullonkaula ja kompastuskivi, johon jokainen, menestynytkin, myyjä jossain uransa vaiheessa havahtuu. Mikään ei ole turhauttavampaa, kun se, että myyjä on kuukausia seurustellut väärän henkilön kanssa. Siinä on tuhlautunut monen ihmisen ja yrityksen resursseja hukkaan.

Uuden hiekan osto

Paljonko uutta, neitseellistä luonnonhiekkaa metallivalimo ostaa vuosittain on kaikkein tärkein kysymys metallivalimoille. Alalla käytetään yksikköä tonnia / vuosi. Tonni on yhtä kuin 1000 kilogrammaa. Tämä kysymys on tärkeä sen vuoksi, että yhdessä tämän tiedon, ja käytetyn sideainetiedon kanssa voidaan laskea kuinka paljon pay by use -tonneja metallivalimolta tulee kertymään ja kuinka suuri on valimon saama hiekan kierrätysaste. Eli tällä yhdellä peruskysymyksellä voidaan tehdä suuruusluokkaennuste tältä kyseiseltä metallivalimolta tulevista tuotoista, mikäli Finn Recycling saisi toimitussopimuksen solmittua hiekanelvyttimen toimittamisesta.

Mistä neitseellinen luonnonhiekkaa tulee ja minkälaisella kuljetuskalustolla se toimitetaan metallivalimolle antaa perustietoja tarjouslaskentaa sekä tulevaisuuden lisätutkimuksia varten. Ruotsissa on käytettävissä hyvälaatuista luonnonhiekkaa, joka on toistaiseksi ollut hyvinkin edullista metallivalimoille. Jotkut valimot käyttävät kovempia kvartsihiekkalaatuja, jotka tuodaan Belgiasta merihiekkana tai Norjasta tuotavaa Oliviihiekkaa. Merihiekka vaatii kalliimman ruoppauksen verrattuna harjuhiekkan kaivamiseen ja toisaalta myös pesun merisuolasta. Lisäksi useammat käsittelykerrat ja laivakuljetus välissä nostavat kvartsihiekan kustannusta huomattavasti. Oliviihiekkaa tuotetaan Norjassa murskaamalla kalliosta. Yhdessä pitemmän kuljetusmatkan kanssa tämä valmistustapa tekee myös Oliviihiekkasta kallista valimoille. Kun on kyseessä kvartsi- tai Oliviihiekkaa käyttävä metallivalimo, antaa tämä tieto mahdollisuuden laveampaan pay by use -hinnoitteluun kuin jos kyseessä olisi edullista ruotsalaista harjusoraa käyttävä metallivalimo.

Kuljetuskaluston merkitys kyselytutkimuksessa on siinä, että selvittämällä kuljetusreitti ja käytettävä kalusto, voi Finn Recyclingin myyntihenkilö optimoida tarjousta laveammin Finn Recyclingin eduksi. Edelleen jatkotutkimusta varten, olisi hyvä jo aikaisessa vaiheessa kerätä tietoa asiakkailta heidän ostamansa hiekan alkuperästä, sen lastaamis- ja kuljetusmenetelmistä yms. neitseellisen hiekan käytön aiheuttamien CO₂-päästöjen laske-
miseksi.

Paljonko uusi hiekka maksaa/tonni toimitettuna valimolle on sensitiivinen kysymys, johon voi olla vaikea saada vastausta. Se tuli esille tämän tutkimuksen teon yhteydessä. Huolimatta siitä, että tutkimuksen otokseen valitut metallivalimot, sekä henkilöt oli tavattu maaliskuussa 2022 ja heille oli näytetty alustava paperiversio kyselykaavakkeesta. Jokainen oli siinä vaiheessa myötämielinen vastaamaan tutkimuskysymyksiin, jotka sovitusti lähetettiin heille vierailua seuraavana viikkona. Metallivalimot kokivat tämän kysymyksen niin oman ydinliiketoimiensa salassa pidettävänä tietona, että vastauksien saamisessa oli haasteita. Kokenut ja psykologisesti kokenut kenttämyyjä pystyy nämä tiedot saamaan

asiakkaalta, mutta se usein vaatii luottamuksen rakentamista face to face -tapaamisten kautta.

Yhdessä metallivalimon vuosittain ostaman neitseellisen muottihiekan tonnimäärän ja sisäänostohinnan perusteella voi Finn Recycling asemoida oman hintatarjouksensa sekä itselleen taloudellisesti kannattavaksi, että asiakkaalle houkuttelevaksi. Voi joissakin tapauksissa olla niin, että asiakkaalle on pelkästään kokonaishintaa tarkasteltuna tois- taiseksi kannattavampaa jatkaa neitseellisen luonnonhiekan käyttöä, kuin sitoutua hiekanelvyttimen käyttöön. Tällöin tämäkin tieto olisi ensiarvoisen tärkeää Finn Recyclingin myynnille, jolloin ei turhaan kohdistettaisi voimavaroja asiakkaisiin, joiden kanssa todennäköisyys kaupan loppuunsaattamiseen on pieni.

Käytössä olevan muottihiekan raekoko on sekä tekninen, että taloudellinen kysymys Finn Recyclingin myynnille. Muottihiekan raekoko vaikuttaa siihen, kuinka paljon hiekassa käytetään sideainetta. Kun tiedetään sideaineen laatu ja hiekan raekoko, voidaan asiakkaalle laskea arvioi kierrätysasteesta ja siitä kuinka paljon vähemmän vuosittain heidän tarvitsee ostaa neitseellistä luonnonhiekkaa. Metallivalimon käyttämän muottihiekan raekoko on tärkeää selvittää teknisessä mielessä siksi, että sillä on merkitystä metallivalimolle toimitettavan hiekanelvyttimen seularumpujen silmäkokoon. Ja edelleen jatkotutkimuk- sena tehtynä mikä on asiakkaan CO₂-päästöjen kokonaisvähennys. Mitä enemmän si- deainetta, sitä pienempi kierrätysaste ja päinvastoin.

Käytetyn hiekan hävitys

Kuinka monta tonnia hiekkaa menee hävitykseen / vuosi tiedolla pystytään laskemaan auki sekä asiakkaan käytetyn valimohiekan hävityksestä koituvia kustannuksia, että myös tarkistuslaskemaan eri suunnasta mahdollista hiekan kierrätysastetta, mikäli asiakas ot- taisi käyttöön Finn Recyclingin hiekanelvyttimen, sekä ristikuulustelemaan asiakas uuden neitseellisen luonnonhiekan ostomäärää. Vertailemalla asiakkaan antamia erillaisia ar- voja, voidaan arvioida pitääkö annetut vastaukset/arvot paikkaansa, vai pitääkö tehdä tar- kentavia jatkokysymyksiä ja kyseenalaistaa vastauksien paikkansapitävyys.

Paljonko hävitys maksaa €/tonni on erittäin relevantti kysymys metallivalimoille. Tässä kohdin metallivalimot ovat hyvinkin erilaisissa asemissa. Jotkut metallivalimot joutuvat

maksamaan huomattaviakin summia ongelmajätteeksi tulkittavasta jätehiekasta. Toiset pääsevät jätehiekoista eroon ilman kustannuksia ja kolmas voi jopa pystyä myymään jätehiekkää. Vallitsevana trendinä Euroopassa, myös Ruotsissa, on jätemaankaatopaikkojen kiihtyvä väheneminen. Tästä on seurannut pidemmät kuljetusmatkat ja sitä kautta kohonneet hävityskustannukset. Myös viranomaisten taholta tullut ja tulevat ympäristösäännökset ovat jo nostaneet hävitysmaksuja ja veroja. Tämä trendi vaikuttaisi kasvavan. Mikäli tällä kysymyksellä Finn Recyclingin myynti onnistuu kartoittamaan ne metallivalimot, jotka kokevat käytetyn muottijätteen hävityksen ongelmalliseksi ja kalliiksi, helpottaisi se todennäköisesti kaupan loppuunsaattamista.

Minne käytetty hiekka loppusijoitetaan ja mikä sinne on ajomatka- kysymyksellä voidaan myös ristiin kuulustella asiakkaan kertomaa hävityskustannusta. Kun tiedetään ajomatka, voidaan laskea maakohtaisesti karkea arvio kuljetuksen osuudesta hävityskustannuksiin/tonni. Edelleen saamalla tarkka tieto minne hiekka viedään hävitettäväksi, tai mahdollisesti uudelleen käytettäväksi, antaa tämä tieto Finn Recycling myynnille mahdollisuuden toista kautta selvittää pitääkö asiakkaan kertomus loppusijoituspaikan kustannuksista paikkansa. Edelleen tällä tiedolla olisi merkitystä mahdollisen jatkotutkimuksen teon suhteen laskettaessa vähentyneestä hävitystarpeesta ja siitä johtuvista kuljetuksen aikaisista CO₂-päästöistä johtuvia hyötyjä niin asiakas metallivalimolle kuin myös ympäristölle mikä asiakasyritys ottaisi käyttöön Finn Recyclingin hiekan elvyttimen.

Minkälaisella yhdistelmällä jätehiekkä kuljetetaan? Kokonaispaino, hyötykuorma, polttoaineenkulutus ltr/ 100 km ovat oleellisia kysymyksiä laskettaessa jätehiekan hävityksestä koituvia CO₂-päästöjä. Eri Euroopan maissa on hyvinkin erilaisen kuljetuskapasiteetin omaava kuljetuskalusto hiekalle. Maa- ja markkinakohtaisia eroja on myös maantiekuljetuksissa käytetyn kaluston moottoreiden koossa ja tehoissa ja tätä kautta yhdessä kokonaispainojen kanssa kokonaispolttoaineenkulutuksessa ja CO₂-päästöissä/kuljetettu jätehiekkatonni/km. Siinä missä Keski- Euroopassa on pitäydytty yleisesti 50 tonnimetrin puoliperävaunuyhdistelmissä niin Suomessa on siirrytty 76 tonnin kokonaispainoihin ja jopa kahden peräkkäisen puoliperävaunun kiinnittämiseksi vetoautoon. Ruotsi seuraa tiiviisti Suomen linjaa hieman pienemmillä kokonaispainoilla. (Valtioneuvosto 2018; Svenska Gjuteriföreningen 2020; Lädstyrelsen 2022.)

Valimon käyttämä sideaineet

Mitä sideaineita käyttävät on osa syventäviä kysymyksiä. Oleellinen asi on selvittää, onko kyseessä bentoniittisavi- pohjaista sideainetta, vaiko hartsi/furaani- pohjaista sideainetta käyttävä valimo. Finn Recyclingin hiekanelvytin toimii erinomaisesti hartsi- ja furaani-

pohjaisten muottivaluhiekkojen elvyttämisessä, mutta bentoniittisideaineisten jätehiekkojen elvytys vaatii vielä tuotekehitystä prosessin optimoimiseksi ja parhaan lopputuloksen saavuttamiseksi. Tämän takia, vientiponnistelujen ensivaiheessa, Finn Recyclingin kannattaa keskittyä asiakashankinnassaan furaani- ja hartsi sideaineita käyttäviin metallivalimoihin. Tämä sekä se vuoksi, että Finn Recycling saisi jalansijan jo koetellulla ja hyväksi havaitulla tekniikalla, että myös imagollisesta syystä. Ei ole tarkoituksenmukaista mennä vientimarkkinoille pilaamaan nimeään tekniikalla, joka ei ole tarpeeksi pitkälle kehitetty. Sideaineen laatu on merkityksellinen myös siksi, että mikäli metallivalimo käyttää bentoniitti savea sideaineena, kierrätysaste jää pienemmäksi koska bentoniittisavea on sideaineena suhteellisen paljon, noin 10 prosenttia, ja tätä ei toistaiseksi pystytä kierrättämään. Toisaalta, mikäli metallivalimo käyttää sideaineenaan hartsisideainetta, palaa tämä elvyttimen regenerointiprosessissa pois ja palotapahtumassa kehittää itsessään hiekan uudistuksessa regeneroinnissa huomattavasti lämpöä toimien polttoaineena. Tällöin prosessiin käytettävän kaasun määrää voidaan pienentää ja tämä asia voidaan ottaa huomioon asiakkaalle tehtävässä kustannus/hyöty- laskelmassa.

Sideaineiden prosentiosuudet vaihtelevat valimoittain. Jotkut valimot käyttävät vain yhtä sideainetta, kun taas toiset voivat käyttää useita. Onkin syytä selvittää mikä suhde näillä eri sideaineilla on metallivalimoissa, jotka käyttävät useita eri sideaineita.

Pilottivalimon infra

Onko kaasua käytössä jo nyt kuten useimmilla valimoilla on. Finn Recyclingin terminen hiekan elvytys käyttää regenerointiprosessissaan lämmönlähteenä kaasua. Teknisessä mielessä ei ole merkitystä sillä, onko kyse neste-, maa-, vai biokaasu. Mikäli valimolla on jo olemassa oleva kaasuinfra, niin helpottaa se luonnollisesti metallivalimon kustannuslaskentaa tarvittavien esivalmisteluiden hinnasta. Mikäli kaasua ei ennestään ole käytettävissä, niin on olemassa kontti- tyyppisiä siirrettäviä kaasusäiliöitä. Nämä ovat oleellisia asioita, kun asiakas metallivalimo tekee selvityksiä omasta osuudestaan hiekan elvyttimen käyttöön ottamiseksi.

Minkälaiset tilat käytettävissä hiekan uudistamislaitteistolle ylipäätään. Jotkut teollisuusalueet ja laitokset ovat vuosikymmenten kuluessa laajentumisien myötä rakentuneet hyvinkin täyteen ja sokkeloisiksi. Ei ole itsestään selvää, että Finn Recyclingin modulaarinen ja suhteellisen kompaktin kokoinen hiekanelvytys, mahtuu asiakkaan, metallivalimon

tontille. Finn Recyclingin kenttämyyjän onkin syytä perehtyä heti ensikäynnillään asiakasmetallivalimon toimipisteeseen, tontin muotoon, sijaintiin, logistiikkaan, hiekankuljetusjärjestelmiin, vapaana olevaan tilaan ja ylipäättään koko metallivalimon layoutiin, siihen kuinka helposti hiekanelvytin olisi sekä sijoitettavissa, että operoitavissa osana asiakasmetallivalimon prosessia. Tämä liittyy oleellisesti siihen, että hyvä kenttämyyjä on asiakkaalle osa ongelmanratkaisua, ei osa ongelmaa, ja osaa ottaa kantaa asiakkaan ongelmaan sekä suositella soveltuvaa sijaintia ja tarvittavia muutoksia sekä parannuskohteita.

5.3 Tutkimustulokset

Tutkimuskysymykset lähetettiin henkilökohtaisessa tapaamisessa sovitun mukaisesti sähköpostilla kuudelle eri metallivalimolle, joista 5 sijaitti Keski-Ruotsissa ja 1 Etelä-Ruotsissa. Tutkimukseen valikoituneen, Etelä-Ruotsissa sijaitsevan metallivalimon valikoituminen tutkimusotokseen perustui siihen, että yksi toimitusjohtaja vastasi kahdesta eri valimosta, joilla oli sama omistus pohja, joista toinen sijaitti hieman Tukholman pohjoispuolella ja toinen Etelä- Ruotsin Storebrossa. Lisäksi tutkimus kysymyslomaketta testautettiin Ruotsin Ympäristötutkimusinstituutin IVL:n toimesta neljällä eri valimolla, jotka maantieteellisesti sijaittivat sekä Keski-, että Etelä- Ruotsissa. Tutkimusotokseen valikoituneet metallivalimot olivat seuraavat:

Roslags Gjuteriet on 1864 perustettu perinteikäs metallivalimo Tukholman pohjoispuolella, joka pystyy valamaan maksimissaan n. 500 kg painavia metallivalukappaleita. Saman pääomasijoittajan omistama **Storebro Gjuteriet** sijaitsee Etelä-Ruotsissa Jönköpingin eteläpuolella, alueella, jolla on vuosisataiset metallivalimoperinteet ja lukuisia pieniä ja keskisuuria metallivalimoita. Storebro Gjuteriet on perustettu 1728 ja he pystyvät valamaan jopa 7000 kg painavia metallivaluja. Yhtiöiden toimitusjohtaja 61 v on työskennellyt metallivalimoalalla yli 40 vuotta ja vastaa toimitusjohtajina kahden metallivalimon lisäksi yritysten valamien kappaleiden pintakäsittelystä vastaavasta teollisuusmaalaamosta. Kolmen yrityksen vetovastuun takia, metallivalimovierailu ja face to face -tutustuminen peruuntui näiden metallivalimoiden osalta toteutettavaksi myöhempänä ajankohtana. Sitä vastoin toimitusjohtajan kanssa on pidetty 2 puhelinkeskustelua sekä 1 pitempi Teams-palaveri 27.1.2022, jossa on käyty tutkimuskysymyksiä läpi. Kummankin metallivalimon omistaa 1.3.2019 eteenpäin pääomasijoittaja Storkogen, jolla kymmeniä yrityksiä eri aloilta. Yritykset saavat toimia hyvin itsenäisesti ja toimitusjohtaja mainitsi hänellä olevan täysin vapaat käden yritysten johtamisessa ja edelleen kehityksessä.

Johnson Metal on vanha bronssivaluja tekevä metallivalimo ja sijaitsee lähes Örebron keskustassa. Bronssivaluina valmistetaan mm. liukulaakereita kaivinkoneiden

puomistoihin. Suurimpana yksittäisenä asiakkaana heillä on Sandvik ja tämän lisäksi kymmenittäin tunnettuja globaaleja konevalmistajia. He käyttävät lähes yksinomaan keskikokoalu menetelmää, joten muottihiekan tarve heillä on pientä. Sitä heillä menee lähinnä yksittäisten isojen bronssivalujen yhteydessä n. 616 tonnia vuodessa. Yritysvierailulla tavattiin yrityksen omistajat, nykyinen toimitusjohtaja ja It- asioista vastaava johtaja.

Keycast Kolswa kuuluu Norjalaiseen Stavanger Steelin kautta BR Industries yritysryppäeseen, johon kuuluu noin 30 eri aloilla toimivaa yhtiötä. Yhtiön taustalla olevalla omistaja on halukas kehittämään Kolswan metallivalimoa, jonka päätuote on turvallisuusnäkökohdista katsottuna erittäin kriittiset ajoneuvo- ja metsäkone nostureiden puomin tornit. Asiakkaina Globaalit brändit kuten Kesla, Komatsu Forest, John Deere, Ponsse, Fassi joitakin mainittuna. Tutkimuksen tekijä kävi tutustumiskäynnillä paikan päällä. Stavanger Steelillä on Kolswan lisäksi toinen metallivalimo Ruotsin Norrhultissa, sekä yksi Norjassa. Yrityksen omistajan tahtotila on kehittää nimenomaan Kolswan metallivalimoa ja mahdollisesti luopua kahdesta muusta metallivalimosta. Yritysvierailulla tavattiin yrityksen n. 40–50-vuotiaat metallivalimon infrasta huolehtiva ylläpitopäällikkö sekä tuotantojohtaja, joille on annettu lähes vapaat kädet kehittää metallivalimon toimintaa turvaten toimintaedellytykset myös tulevaisuudessa.

SKF Mekan Katrineholmista on laakereistaan maailmankuulun SKF:n ainoa oma metallivalimo globaalisti. Katrineholmista valmistetaan mm. laipallisia laakeripetejä ja -pesiä koko konsernin tarpeisiin maailmanlaajuisesti. Haastattelu lähetettiin yksikön johtajalle, jonka vieraana myös yritysvierailu suoritettiin. n. 40-vuotiaalla johtajalla ei ole kovinkaan pitkää metallivalimoalan kokemusta, jolloin hänellä sitä kautta on mahdollisuus katsoa toimintaa myös hieman ulkopuolisen silmin. Tästä voi olla etua nyt, kun valimolla on alkamassa suunnitelmat valimon suuresta uudistamisesta, jonka pitäisi olla valmiina n. 3 vuoden päästä. Yritysvierailu sattui siihen nähden hyvällä hetkellä.

Valmet Karlstad on suomalaisen Valmetin paperikonedivisioonaan kuuluva Metallivalimo. Karlstadissa valetaan hyvin suuria metallikappaleita Valmetin omiin paperikoneisiin. Yritysvierailun aikana työn alla oli useita metrejä korkea sekä leveä paperikoneen kuivaustela. Metallivalimon sijainti Vänern-järven rannalla mahdollistaa isojen metallivalukappaleiden kuljetuksen myös merirahtina, koska järveltä on joki ja kanavayhteys Trollhättanin kautta Itämereen. Toisena merkittävänä tuotteena Valmetin metallivalimolla on Wärtsilä Dieselin laivanmoottori lohkot. Nämä lohkot ovat myös hyvin kookkaita, useita metrejä pitkiä ja pari metriä korkeita. Yritysvierailulla tavattiin Valmet Karlstadin n. 55-vuotias tehtaanojohtaja sekä n. 40-vuotias tuotekehityksestä ja hiekan käyttöjärjestelmistä vastaava insinööri.

IVL:n kautta tutkimukseen osallistuneet metallivalimot

Johtuen tutkimuksen tekijän otokseen valikoitujen metallivalimoiden passiivisesta osallistumisesta tutkimukseen, oli syytä lisätä vastaajien määrää ulkoisen, jo aiemmin FinnRecyclingille taustaselvityksiä tehneen Ruotsin Ympäristöinstituutin IVL:n avulla. Heidän kauttaa tutkimuksen otokseen saatiin lisättyä seuraavat valimot, joista saadut perustiedot ovat vaillinaiset:

Xylem

Xylem on Etelä-Ruotsissa toimiva isohko metallivalimo ja heiltä tutkimukseen osallistui puhelimitse ympäristö koordinaattori ijältään n. 31–34 vuotta.

Arvika Gjuteri

Arvikan valimo paloi huhtikuussa 2020 ja on sittemmin rakennettu uusiksi. Onko siellä samassa yhteydessä rakennettu jokin hiekan kierrätysjärjestelmä, siitä ei ole tässä vaiheessa tarkempaa tietoa. Tutkimukseen osallistui piakkoin eläkkeelle jäävä johtaja sekä n. 40 ijässä oleva seuraaja. Yritys sijaitsee Keski-Ruotsissa lähellä Norjan rajaa.

Baettr Guldsmedshyttan

Baettr Guldsmedshyttan on yksi metallivalimo monikansallisessa yrityksessä, jolla on toimintaa myös Kiinassa. Tämän takia yritykseen suhtaudutaan kriittisesti, ei vähiten kopiointi vaaran takia. Tutkimuksen tekijä oli yhdessä Finn Recyclingin kanssa rajannut Kiina yhteyksien vuoksi tämän metallivalimon tutkimuksen ulkopuolelle. Teettämällä esiselvitys ulkopuolisella taholla, IVL:llä, ei FinnRecyclingin tarvitse tässä vaiheessa olla suoraan yhteydessä tähän metallivalimoon. Yritys kiinnostaa toki suurehkon hiekankäyttömääränsä vuoksi ja omalta osaltaan saadut vastaukset lisäävät tietoisuutta metallivalimoalasta Ruotsissa. Tutkimukseen osallistui yrityksen HSE Manager ijältään n. 45 vuotta (Health & Safety & Environment). Yrityksen sijainti Keski- Ruotsissa

Combi Wear Parts

Combi Wear Parts on yksi harvoista kallista Kvartsi- ja Oliiviinihiekkää käyttävistä metallivalimoista, joista tutkimuksen tekijä sai vihjeen Keycastin yritysvierailun yhteydessä. Sijainti Keski-Ruotsissa.

Tutkimustulokset

Vastausten saaminen tutkimuskysymyksiin osoittautui erittäin haasteelliseksi. Huolimatta siitä, että otokseen valittuihin yrityksiin oli tehty henkilökohtainen tutustumiskäynti ja tällä tutustumiskäynnillä oli näytetty tutkimuskysymykset paperiversiona, jolloin vastaajat pysyivät niihin ennen suostumustaan tutustumaan, niin lopullisten vastausten saaminen - lupauksista huolimatta - osoittautui lähes mahdottomaksi.

Tutkimuksen tekijä arvelee tämän johtuvat kahdesta eri seikasta. Ensinnäkin otokseen valikoituneilta metallivalimoilta on tullut viestiä, että heillä on tilauskirjat aivat täynnä, töitä on enemmän, kun kerkeävät tekemään. Samaan aikaan Covid19 ja Ukrainan sodasta johtuvat raaka aineen saatavuuteen liittyvät ongelmat ovat koskettaneet vahvasti myös metallivalimoalaa. Perinteisesti metallivalimoiden raaka aineena käyttämää metalliharkkoa on tuotu Ruotsiin paljolti nimenomaan Venäjältä ja Ukrainasta. Lisäksi työvoiman sitoutuminen ja saatavuus ovat nousseet erittäin suureksi ongelmaksi Ruotsalaisille metallivalimoille. Näin ollen, arjen haasteiden takia, otoksen metallivalimoiden resurssit ovat äärimmäisen rajoitetut mihinkään ylimääräiseen toimintaan.

Toisekseen yhdessä FinnRecycling myyntipäällikön, Jukka Niemisen kanssa tehdyt tutkimuskysymykset saattoivat olla luonteeltaan liian arkaluonteisia, liiketalouden salassapitovelvollisuuden rajamailla liikkuvia. Tilanne oli etukäteen tiedossa, että vastausten saaminen tiettyihin kysymyksiin saattaa olla haasteellista. Tällöinen kysymys on muunmuassa metallivalimon neitseellisestä luonnonhiekaista maksama hinta / tonni. Tämä tieto on FinnRecyclingille erittäin tärkeä, ilman sitä ei voi määrittellä hiekanelvyttimen sopimushintaa asiakkaalle eikä sitä onko edes olemassa edellytyksiä tarjouksen tekemiseksi.

Huhtikuun lopulla 2022 tutkimuksen tekijä pyysi pilotointimielessä apua Ruotsin ympäristöinstituutilta IVL:ltä joka konsulttitoimena teki samat haastattelukysymykset yhdessä tutkimuksen tekijän ja FinnRecyclingin Jukka Niemisen määrittelemille metallivalimoille. Idea tässä oli testata sitä, onko vastausten saaminen helpompaa, kun kysyjänä on ulkopuolinen neutraali toimija, verrattuna siihen, että kysyjänä on opiskelija statuksesta huolimatta FinnRecyclingille tutkimushanketta tekevä henkilö. Selvisi seuraavat havainnot. Ensinnäkin ulkopuolinen konsultti sai tehokkaammin vastauksia mutta johtuen ehkä kenttämyyntikokemuksen puutteesta ja huokuvasta liiallisesta kiltteydestä, moni vastauskenttä jäi täyttämättä. Toinen oleellinen huomio oli, että kahdelta metallivalimolta ei edes uudestaan kysymällä saanut vastausta heidän ostamansa neitseellisen luonnonhiekan kustannuksesta. Kysymys koettiin salassapitovelvollisuuden piiriin kuuluvaksi. Tämä osoittaa, että

kysymyskaavake ei tässä muodossaan ollut toimiva ratkaisu FinnRecyclingille jatkoa ajatellen (Vehkalahti 2019, 44).

Tutkimusvastaukset pitivät sisällään salassapitovelvollisuuden alaista ja kilpailumielessä arkaluonteista tietoa. Tämän vuoksi tutkimukseen osallistuneiden metallivalimoiden pyynnöstä itse tutkimusvastaukset eivät ole julkisia, vaan ne on sisällytetty salassa pidettävinä liitteinä osana tätä tutkimusta. Tutkimusvastausten jälkeen on yhteenvetotaulukko oleellisimmista tutkimuskysymyksistä.

Roslagsgjuteriet ja Storebrogjuteriet

Tukholman pohjoispuolella sijaitseva Roslagsgjuteriet työllistää 50 henkilöä ja heidän hiekanostomääränsä on noin 1500 tonnia vuodessa Ruotsalaista harjusoraa Jönköpingin läheltä noin 400 kilometrin päästä. Keskiraekokoa 0,25 millimetriä olevan hiekan hinta toimitettuna on ilman veroa noin 500 Ruotsin kruunua /tonni sisältäen paikallisen ympäristömaksun 17 kruunua tonni. Sideaineen Roslagenissa käytetään bentoniittia. Käytetty muottijätehiekkä kuljetetaan raskailla ajoneuvoyhdistelmillä noin 100 kilometrin päähän Tierpiin. Jätehiekkakustannus ei haastattelussa selvinnyt.

Smålannin maakunnassa sijaitseva Storebrogjuteriet ostaa noin 1000 tonnia Ruotsalaista harjusorasta seulottua hiekkaa, jonka keskiraekoko on 0,35 millimetriä. Hiekka tulee niin ikään Jönköpingin läheltä, kuljetusmatkan ollessa noin 160 kilometriä. Hiekka maksaa ilman veroa noin 450 ruotsin kruunua tonni. Sideaineena Storebrossa käytetään Furaania. Käytetyn muottijätehiekan ongelma on ratkaistu aumaamalla jätehiekkä valimon takapihalle siten, että metrin jätehiekkakerroksen päälle tulee kalkkia neutralisoimiseksi noin 10 senttimetrin kerros, jonka jälkeen tulee uusi metrin kerros jätehiekkä ja niin edelleen. Tälle toiminnalle on voimassa oleva ympäristölupa.

Keskusteluissa kävi ilmi, että useat Ruotsin valimot ovat hiekankäytöltään liian pieniä, jotta olisi perusteltua edes neuvotella pelkästään kyseisen metallivalimon omaan käyttöön tulevasta hiekanelvyttimestä. Hiekanelvyttimen maksimikapasiteetti on useimmiten monin jopa 10–15-kertainen keskimääräisen Ruotsalaisen metallivalimon hiekankäyttöön verrattuna.

Toimitusjohtaja näki asian niin, että mikäli yksi pienempi metallivalimo ottaisi Finn Recyclingin laitoksen käyttöönsä, niin ympäristössä pitäisi olla muita samaa raekokoa käyttäviä valimoita joidenka hiekat voisi keskitetysti uudistaa. Nimenomaan puhui samasta raekoosta ja samantyyppisestä valutoiminnasta. Tämä vaatinee jatkokysymyksiä.

Johnson Metal

Sähköpostissa sovitun mukaisesti lähettyyn tutkimuskysymyksiin ei milloinkaan saatu vastausta. Tähän varmasti vaikutti myös se, että puolin ja toisin yhteistyölle ei nähty edellytyksiä Johnson Metallin vähäisestä hiekan käytön takia. Yrityskäynnillä tuli selväksi kuinka sensitiivinen kysymys neitseellisen luonnonhiekan hinnasta on metallivalimoille. Johnson Metal käyttää Ruotsissa metallivalimoiden yleisesti käyttämää, Ruotsin Jönköpingin ympäristöstä kaivettua ja seulottua edullista harjusoraa. Tämän hinnasta ei virallisessa tapaamisessa haluttu keskustella, mutta pois lähtiessä portille saattaessaan toinen yrittäjistä kuiskasi heidän maksava hiekasta n. 500 SEK/ tonni.

Keycast Kolswa

Tutkimuskysymyksiin ei ole lukuista pyynnöistä huolimatta saatu vastausta. 10.2.2022 pidetyn Teams-palaverin ja yrityskäynnin 23.3.2022 perusteella selvisi seuraavaa:

Yritys käyttää Belgiasta merenpohjasta ruopattua neitseellistä luonnon qvartsihiekkää, jonka heille toimittaa valmiiksi side ja lisäaineilla sekoitettuna alalla tunnettu hiekan myyjä Sibelco. Hiekan tarve on viimevuosina vaihdellut 2000–4000 tonnin välillä. FinnRecyclingin myyntipäällikkö Jukka Niemisen aikaisempi pitkä työura on ollut hiekanmyynnin parissa Sibelcon palveluksessa ja hän arveli tämän hetken hintatason qvartsihiekkalle olevan lähes 500 €/ tonni, toisinsanoen n. 10 kertainen Ruotsalaiseen harjusoraan verrattuna. Qvartsihiekkää käytetään kovemmissa lämpötiloissa tapahtuvissa korkean laatutason teräsvaluissa, kuten Keycastin valamissa nostureiden torneissa.

Jätehiekkä kuljetetaan loppusijoitukseen Tukholman lähistölle. Tästä ei keskusteluissa saatu enempää tietoa, mutta tapaamisen jälkeen karttaohjelmasta tutkien ajomatkaa jätehiekan hävitykselle kertyy n. 160 km.

Yrityskäynniltä selvisi arvokasta tietoa muista kallista Qvartsihiekkää käyttävistä metallivalimoista. Combi Wheel Parts käyttää n. 3000–4000 tonnia vuodessa, Valmet Hagfors 5000–6000 tonnia, Smålandsgjuteri 1000 tonnia ja Olsby verken n. 500 tonnia vuodessa.

SKF Mekan

SKF:n metallivalimolta ei myöskään ole saatu vastauksia, vaikka tämäkin oli yritysvierailulla selvästi sovittu ja jälkikäteen useaan otteeseen vastauksia on pyydetty. Yritysvierailulla selvisi kuitenkin, että heidän hiekantarpeensa vuodessa on n. 4000 tonnia ja että he käyttävät sideaineena bentoniittisavea.

Metallivalimoille hiekka, hiekan koostumus, lisäaineistus, hiekan laboratoriotutkimuksen ja niin edespäin ovat erittäin oleellisia asioita onnistuneeseen valutulokseen pääsemiseksi.

Jokaisella metallivalimolla on joku hiekka asioista hyvin perillä oleva henkilö. IVL:ltä sain tiedon heidän aikaisemmasta kontaktistansa SKF Mekanin metallivalimolle, josta selvisi seuraavat asiat. Puhelinhaastattelussa oli ollut SKF Mekanin metallivalimon hiekka asiantuntija. Heidän ostamansa hiekan kokonaismäärä on noin 4000 tonnia vuodessa, joka tulee Baskarpista, noin 250 kilometrin päästä Jönköpingin läheltä.

Tästä määrästä noin 2000 tonnia on Resol-sideaineistettua 0,20 millimetrin keskiraekoista hiekkaa. Tämän sideaineisen muottijätehiekan hävityskustannus on verottomasti 100 Ruotsin kruunua tonnilta sekä kuljetuskustannus päälle. Vuonna 2021 jätteeksi toimitettiin tätä lajiketta 1074 tonnia.

Toinen heidän käyttämä hiekkalajike on bentoniitti- sideaineinen 0,25 millimetrin keskiraekoon hiekka, jota niin ikään ostivat 2000 tonnia vuonna 2021. Tätä hiekkalaatua he hävittivät viimevuonna 1391 tonnia ja saivat jopa itse maksua sen toimittamisesta maantäyttöaineeksi. He myivät tämä jätehiekan hintaan 10 kruunua tonni, jonka mainitsivat kattavan heille koituvan kuljetuskustannuksen hävityksestä.

Edelleen heidän hiekka-asiantuntijansa oli kertonut alan yleisestä ongelmasta, monia eri myrkkyyjä sisältävästä pölystä, jota on vaikea kierrättää millään tunnetulla tavalla. Tätä pölyä muodostuu valuprosessin jälkeen, muun muassa valumuottien rikkomisen, hiekan osittaisen kierrätyksen ja valujen puhdistamisen yhteydessä teräsräepuhallusmenetelmistä. SKF Mekan on kiinnostunut antamaan lisätietoja tarvittaessa ja myös avoimia kaikille uusille menetelmille, jotka olisivat taloudellisempia. He ovat myös tutkineet lähiseutujen yritysten kanssa mahdollisuutta kierrättää muottijätehiekkää muun muassa sementin raaka-aineena.

Valmet Karlstad

Valmet Karlstadin kanssa oli myös ongelmia saada vastauksia. Tämä siitä huolimatta, että heidänkin kanssansa oli tutkimuksen tekijä toiminut täsmälleen samoin kuin muidenkin henkilökohtaisessa tapaamisessa yritysvierailun yhteydessä. Asiakas sai tällöin tutustua paperiversioon tutkimuskysymyksistä ja esittää omat kommenttinsa, jos niissä olisi huomautettavaa. Lisäksi tällöin sovittiin, että puhtaaksi kirjoitettu kysymyslomake lähetetään tutkimuksen tekijän toimesta sähköpostitse. Useamman sähköpostimuistutuksen ja soittoyhteyden jälkeen selvisi, että metallivalimon johtajalla on kädet täynnä töitä tilauskirjan täyttämisen ja henkilökunta ongelman vuoksi. Puhelimitse saatiin sovittua, että tutkimukseen vastaakin yrityksen laatu- ja hiekka asioista vastaava henkilö, ijältään noin 40 vuotta.

Valmetilla oli erittäin suuri kiinnostus elvyttää kohtaan sen vuoksi, että heidän olemassaolevalla kierrätystekniikalla ei pysty uudelleen käyttämään heidän sementtisineistä muottihiekkaa. Yrityskäynnin yhteydessä tehtiinkin suullinen sopimus, että Valmetin

käytettyä muottihiekkaa toimitetaan 38 tonnia FinnRecyclingin Nuutajärven keskitetylle hiekanelvytyslaitokselle uudistukseen. Tämä oli hetki, jolloin jatkossa tullaan kirjoittamaan LOI- aiesopimus. Ilmeisesti heidän aidon kiinnostuksensa takia, Valmetilta sai lopulta täydelliset vastaukset tutkimuskysymyksiin. Näillä vastauksilla toteutettiin myös myöhempi workshop, jossa käytiin FinnRecyclingin kanssa vastauksia läpi ja pilotoitiin laskentamalli asiakkaille nopealla aikataululla annettavan tarjouksen tekemiseksi. Valmetin vastaus erillisenä liitteenä.

IVL:n saamat vastaukset tutkimuskysymyksiin

XYLEM

Xylem on Etelä-Ruotsissa toimiva valimo jonka ympäristö koordinaattori vastasi puhelinhaastatteluun. Johtuen todennäköisesti vastaajan toimenkuvasta, oli vastaus focusoitunut metallivalimon jätehiekkongelmaan ja oleellinen tieto uuden neitseellisen luonnohiekkan hankintakustannuksesta jäi saamatta. Vastauksesta ilmeni, että kyseessä on Pohjoismaiden mittakaavassa kohtuullisen iso valimo jonka jätehiekkamäärä vuodessa on noin 10000 tonnia. Tästä määrästä bentoniitti-sideaineista hiekkaa on noin 8000 tonnia. Xylem käyttää Ruotsalaista Baskarpin harjusoraa läheltä Jönköpingiä ja kuljetusmatka näinollen on noin 210 kilometriä. Keskiraekoko heillä on sekä 0,25, että 0,15 millimetriä. Varsinaisen, bentoniitti-sideaineisen, valumuottijätehiekkan lisäksi heiltä tulee jätteenä noin 1000 tonnia metallipitoista myrkyllistä pölyä, sekä 1000 tonnia vaikeasti kierrätettävissä olevaa valumuottien sisäosia, niisanottuja keernahiekkkoja.

Toistaiseksi kaikki muottijätehiekkä (10000 tonnia vuodessa) on toimitettu maankaatopaikoille maanrakennuksen materiaaliksi, mutta nämä maankaatopaikat ovat piakkoin sulkeutumassa. Tämän vuoksi he ovat olleet yhteydessä mahdollisiin yhteistyöyrityksiin, jolloin puheeksi on noussut mahdollisuudet käyttää muottijätehiekkaa sementin sideaineena. Toisena vaihtoehtona tutkivat mahdollisuutta sekoittaa sitä maaperään paikoissa jotka eivät ole niin herkkiä, vaikkakin näkivät PAH- yhdisteiden olevan ongelmana (Wikipedia 2022a). Kolmantena vaihtoehtona Xylem näki mekaanisen muottijätehiekkan uudistamisen, mutta sen tuottaessa 50 prosenttisesti pölyä, ei sekään ollut heistä lopullinen ja hyvä ratkaisu. Edellä mainittuihin seikkoihin liittyen, Xylem on kiinnostunut muistakin vaihtoehtoista.

Arvika Gjuteri

Arvikan metallivalimo on myös Pohjoismaan mittakaavassa isohko ja heiltä tuleekin muottijätehiekkää vuositasolla noin 13000–14000 tonnia, josta bentoniitti sideaineista on noin 11000–12000 tonnia vuodessa. Lisäksi tulee noin 2000 tonnia valumuottien ytimiä, niin sanottuja keernajätehiekköjä. Ongelmallista, suuren metallipitoisuuden sisältämää jätettä syntyy 300 tonnia vuodessa. Keskiraekoko heillä suurimmaksi osaksi 0,25 millimetriä ja jonkin verran käytetään myös 0,28 millimetrin hiekkää sekoitettuna 0,25 millimetrin raakeen kanssa.

IVL:ltä saatu vastaus kustannuksista oli epäselvä. IVL viestitti Arvika Gjuterin kertoneen kustannukseksi 1 miljoona Ruotsin kruunua vuodessa. Epäselväksi jäi, onko tämä summa uuden hiekan kokonaisostohinta vaiko jätehiekan hävityskustannus. Kyseessä saattoi todennäköisesti olla jätehiekan hävityssumma, koska seuraavaksi IVL raportoi lisäksi tulevan kuljetuskustannus 6 kilometrin päähän loppusijoitukseen.

Arvika Gjuteri kertoi lopuksi olevansa kiinnostunut hiekan kierrätyksestä ja olevan mielellään jatkossa yhteydessä. Olivat myös halukkaita tarvittaessa lähettämään heidän muottijätehiekkäänsä Finn Recyclingin Nuutajärven laitokselle uudistettavaksi testausta varten.

Baettr Guldsmedshyttan

Baettr Guldsmedshyttan on valimo, joka alkuperäisestä otoksesta jätettiin tutkimuksen tekijän ja Finn Recyclingin toimesta pois Kiina yhteyksiensä takia. IVL oli omatoimisesti haastatellut tämän valimon aikaisemman Finn Recyclingiltä saamansa valimolistaustoimeksiantonsa jatkeena. Baettrs Guldsmedshyttan ei nähnyt tarpeelliseksi panostaa muottijätehiekan kierrätykseen koska he loppusijoittavat jätehiekan tontilleen ilman kustannuksia.

Baettr Guldsmedshyttan ostaa vuodessa n. 10000 tonnia Ruotsalaista harjusoraa Baskarbista Jönköpingin lähteltä 225 km päästä. Keskiraekoko on noin 0,3 millimetriä ja sideaineena käyttävät Beranol-nimistä resiinihartsia ja happokovetinta KH 50/50. Heillä tulee muottijätehiekkää vuositasolla noin 8000-10000 tonnia sekä vaaralliseksi jätteeksi luokiteltua pölyä 230 tonnia.

Heillä kierrätetään hiekasta 80 prosenttia ja lopulta jätteeksi päätyy noin 8000- 10000 tonnia vuodessa heidän omalle kaatopaikalle valimon viereen. Tästä ei heille tule kustannuksia IVL:n raportoidun vastauksen mukaan. Muutaman vuoden kaatopaikalla olon jälkeen jätehiekan BTEX- arvot ovat laskeneet ja Econova- niminen yritys kaivaa jätehiekan kaatopaikalta ylös (Econova 2022). BTEX (bentseeni, tolueni, etyylibentseeni ja ksyleenit) on syöpää aiheuttavia, aromaattisia hiilivety yhdisteitä. (Wikipedia 2022b.) Ylöskaivamisen

jälkeen haitallisista aineista haihdutettu jätiehiekka käytetään kovien maaperien pintamaana. Tästä johtuen he eivät ole kiinnostuneita mistään kierrätyksestä ellei se vähennä heidän kustannuksiaan tai mahdollista jätiehiekan käyttöä neitseellisen luonnonhiekan sijaan heidän valimoprosessissaan.

Edelleen sähköpostissa IVL:lle lähetetyssä lisäkysymyksessä koskien käytetyn hiekan hävitystä ja mitä Baettr Guldsmedshyttan maksaa neitseellisestä luonnonhiekaista tuli seuraavanlainen vastaus: Heidän omalle jätemaansa kaatopaikalle on lupa 140 000 tonnin läjitykseen. Kuinka paljon tästä luvasta on käyttämättä, siihen ei tullut vastausta. Vuosittain heidän omalle kaatopaikallensa läjitetään 8000–10000 tonnia käytettyä muottijätiehiekkaa. Econova kaivaa ylös BTEX-yhdisteistä haihdutettua jätiehiekkaa keskimäärin saman määrän poissulkien viime vuosi, jolloin pois lähti 12000 tonnia jätiehiekkaa. Uuden neitseellisen luonnonhiekan hintaa Baettr Guldsmedshyttan ei halunnut IVL:n raportoinnin mukaan antaa.

Combi Wear Parts

Combi Wear Parts on teräsvaluja tekevä metallivalimo Keski- Ruotsissa. Heillä on käytössään kaksi metallivalulinjaa joissa toisessa käytetään 2500 tonnia Norjasta louhitua ja murskattua Oliiviinihiekkaa, jonka raekoko on 0,41 millimetriä. Oliiviinihiekaista he maksavat 1900 Ruotsin kruunua tonnilta ja käyttävät sideaineena Alphaset-sideainetta. Tämän lajikkeen hävityskulu on 38 kruunua tonnilta. He pystyvät kierrättämään noin 66-70 prosenttia Oliiviinihiekaista, mutta lopulta sama määrä kuin sisäänostettua uutta Oliiviinihiekkaa, menee lopulta jätteeksi.

Toisena hiekkalajikkeena Combi Wear Parts käyttää hienorakeista Belgiasta merenpohjasta ruopattua Qvartsihiekkaa, johon on hiekan toimittajan toimesta valmiiksi sekoitettu orgaaninen sideaine. He ostavat Qvartsihiekkaa 2200 tonnia vuodessa josta he maksavat 4000 kruunua tonnilta. Myös tämän hiekkalaadun jätiehiekan hävityskustannus on 38 kruunua tonnilta. Qvartsihiekkaa on heillä kerttakäyttöistä, jonka jälkeen se menee jätteeksi.

Combi Wear Partsilla on kiinnostusta Finn Recyclingin modulaarista hiekan elvytintä kohtaan ja halua olla yhteydessä jatkossa. Toiveena olisi, että hiekan kierrätys voisi laskea tulevaisuudessa hiekan käytön kokonaiskustannuksia.

Metallivalimoiden vastaukset tutkimuskysymyksiin hiekan ostosta ja jätehiekan hävityskuluista					
Yritys	Hiekan osto t/v	Laatu	Ostohinta SEK/t	Jätehiekan hävitys kulu/t	
Roslags Gjuteriet	1500	Ruotsalainen Harjusora	500		
Storebro Gjuteriet	1000	Ruotsalainen Harjusora	450	0	
Johnson Metal	616	Ruotsalainen Harjusora	500		
Keycast Kolswa	4000	Kvartsi Merihiekka Belgia	5000		Jukka Niemisen arvio
SKF Mekan	4200	Ruotsalainen Harjusora		10	Lisäksi kuljetuskustannus
Valmet Karlstad	4000	Ruotsalainen Harjusora	455	155	
XYLEM	10000	Ruotsalainen Harjusora			
Arvika Gjuteri	14000	Ruotsalainen Harjusora			
Baettr Guldsmedshyttan	10000	Ruotsalainen Harjusora		0	
Combi Wear Parts	2500	Oliiviini hiekka Norja	1900	38	
Combi Wear Parts	2200	Kvartsi Merihiekka Belgia	4000	38	

Kuvio 5. Tutkimukseen osallistuneiden metallivalimoiden vastaukset hiekan hinnasta.

5.4 Workshop- kehittämistyöpaja vientimyyntiprosessin luomiseksi

Valmet Karlstadin metallivalimolta saatujen tarkkojen vastausten perusteella FinnRecyclingin myyntipäällikkö Jukka Nieminen, kehitysjohtaja Mikko Immonen ja tutkimuksen tekijä järjestivät Teamsin avulla workshopin, jossa käytiin läpi saatuja tuloksia ja ennen kaikkea sitä, miten vastausten saaminen oli onnistunut. Onko kysymyslomake kysymyksineen relevantti tulevaisuutta ajatellen ja onko tarvetta tehdä jotain toisin. Hyvin vahvana havaintona tutkimuksessa tuli ilmi se, että vastauksia ei tahdo saada, tai ne ovat hyvinkin puutteellisia. Lopullinen otoskoko oli 10 metallivalimoa, joilta vain yhdeltä sai täydellisen vastauksen. Tarjouksen tekemiseksi asiakkaalle sisään ostettavan neitseellisen luonnonhiekan hinta / tonni on aivan ratkaisevassa asemassa oleva tieto. Se saatiin tutkimuksen avulla viideltä valimolta kymmenestä. Nämä saadut vastaukset tukivat hyvin toisiaan, ja niistä on selvä suuruusluokkahyöty FinnRecyclingin vientimyyjälle neuvotteluissa ja tarjouslaskennassa asiakkaille.

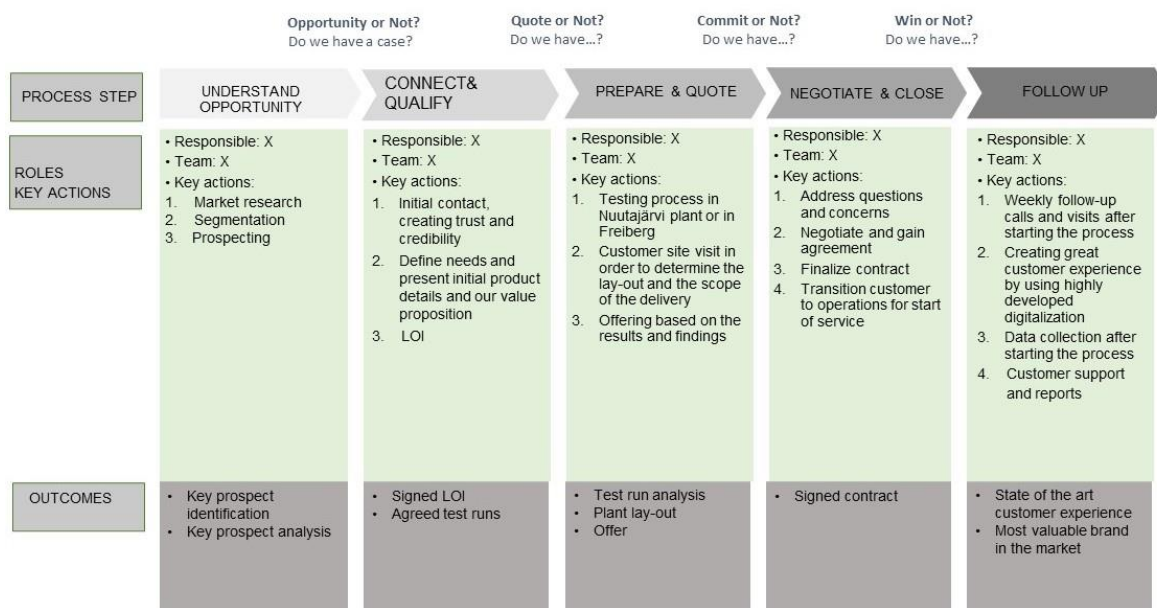
Workshopissa kehitettiin karkea pikalaskentamalli, jonka avulla voidaan metallivalimoille nopeasti asiakaskäynnin jälkeen tehdä alustava tarjous muutamalla perustiedolla. Nämä perustiedot ovat tarkoitus asiakaskäynnillä suoraan kysyä asiakkaalta ja peilata niitä myös nyt tällä tutkimuksella saatuun tietoon mitä eri hiekkalaadut maksavat. Edelleen, mikäli asiakas ei ole suostuvainen tietoa antamaan, voi FinnRecyclingin vientimyyjä laskea alustavan tarjouksen tässä tutkimuksessa esiin tulleiden hintojen avulla, kunhan vain saa selville asiakkaan ostamat tonnimäärät ja hiekan laadun. Näitä tietoja asiakkaat kertoivat hyvinkin avoimesti. Nyt kehitettyä pikalaskentamallia tarjouksen tekoon on tarkoitus pilotoida Valmet Karlstadin kanssa.

Kolmantena kohteena Workshopissa oli toimivan vientimyyntiprosessin ideointi, joista tuotoksena kehitettiin vientimyyntiprosessi, sekä englanninkielinen kaavio, jota tullaan käyttämään FinnRecyclingin kansainvälisen myyntiorganisaation koulutusmateriaalina.

Pullonkaulaksi osoittautui asioiden jämähtäminen pysähdyksiin prosessin jossain vaiheessa. Tämän olivat kokeneet workshopin osanottajat aikaisemmissa työtehtävissään, FinnRecycling nykyisten metallivalimoasiakkaiden kanssa ja tämän tutkimuksen tekijä tutkimuskysymyksiin saadulla huonolla vastausprosentilla ja pitkäaikaisella kestolla saada ylipäättään mitään vastauksia. Näin ollen tämän tutkimuksen yhtenä tuloksena oli havainto saada sitoutettua asiakkaat sovittuun aikatauluun ja siinä pysymiseen. Työkaluina tässä tulee olemaan hyvin alhaisessa vaiheessa tehty karkea tarjouslaskelma, joka tämän tutkimuksen workshopissa ja Valmet Karlstadin pilotoinnilla tullaan kokeilemaan. Edelleen jatkossa hyvin aikaisessa vaiheessa sitoutetaan asiakas LOI- aiesopimuksella, jossa määritellään stepit päivämäärineen ja jolla asiakas osallistuu kustannuksiin mitkä aiheutuvat Nuutajärven hiekanelvytyslaitoksella asiakkaan valimohiekan koe erän uudistuksesta ja laboratorio testeistä.

5.5 Finn Recycling Oy:n vientimyyntiprosessi

Tutkimuksen lopputuloksena rakentui vientimyyntiprosessi FinnRecyclingin ulkomaanvientitoimintaan, jota tullaan käyttämään osana yrityksen kehittämistä ja uusien myyjien kouluttamisessa eri vientimarkkinoille FinnRecyclingin haluun ja tapaan toimia kaupan eri vaiheissa. Tämä on erityisen tärkeää ottaen huomioon FinnRecyclingin strategiset tavoitteet nopeaan kansainvälistymiseen. Tällöin tulee olla olemassa toimintatavat, jolla pystytään ohjeistamaan hyvinkin erilaisista kulttuurisista ja sosioekonomisista taustoista tulevat työntekijät toimimaan yhteisen päämäärän hyväksi samalla, yrityksen johdon määrittelemällä tavalla. Koulutusmateriaaliin tuleva vientimyyntin prosessikaavio on esitetty FinnRecyclingin kansainvälisen fokuksen vuoksi englanniksi. Nämä vientimyyntin askeleet on myös avattu kuvion jatkeeksi suomeksi. Avainkohdissa on toimenpiteille nimetty vastuuhenkilö sekä tiimit, jotka vientimyyntin prosessikaaviokuviossa on merkitty kirjaimella X.



Kuvio 6. Finn Recycling vientimyyntiprosessi

Asiakasymmärrys & Tilaisuus

Avaintoiminnot:

Markkinatutkimuksen tekeminen, asiakkaiden segmentointi ja etsiminen.

Tulos:

Mahdollisten avainasiakkaiden löytäminen ja analysointi.

Myynti lähtee asiakasymmärryksestä ja vientimyynti ei tee tästä poikkeusta- päinvastoin. Yrityksen suunnatessa vientimarkkinoille, hyvä asiakasymmärrys on toiminnan kulmaki- viä. On syytä selvittää mm. kohdemaan kulttuuri, lainsäädäntö, verotus, liiketoimintakult- tuuri ja tavat. Edelleen syventämällä oman alan tietämystä asiakasrajapinnasta, mes- suilta, netin välityksellä, markkinatutkimuksilla ynnä muilla moninaisilla tavoilla ovat en- siarvoisen tärkeitä askeleita tehdessä päätöstä tietylle markkina alueelle menosta tai me- nemättä jättämisestä. Esiselvityksiä voi hyvin teettää ulkopuolisilla konsulteilla, oppilas- työnä tai yrityksen omana työnä. Eräänä oleellisimpana asiana on kohdemaan markkinoi- den hyväksymä yleinen hintataso tavaralle tai palvelulle mitä vientiyrityksen on tarkoitus vientimarkkinoille tarjota. Finn Recyclingin modulaarinen hiekanelvytin on useamman vuo- den tutkimuksen ja tuotekehittelyn tulos ja kaikessa yksinkertaisuudessaan teknisesti edistyksellinen sekä kallis laitos, jolla on oma minimihintataso / elvytetty hiekkatonni millä laitosta ylipäättään kannattaa tarjota asiakkaalle. Aikaisemmissa Finn Recyclingin markki- naselvityksissä on ilmennyt, että markkinoiden yleinen kokonaishintataso sekä neitseelli- selle luonnonhiekkalle, että käytetyn muottihiekan hävitykselle Saksassa on hyvin korkea, mikä antaa hyvän pohjan liiketoiminnalle Saksassa.

Sitä vastoin tämän tutkimuksen myötä tuli selville, että Ruotsissa on hyvin saatavilla tois- taiseksi hyvinkin kilpailukykyisesti hinnoiteltua laadukasta, jääkauden tuotoksena synty- neestä harjusorasta seulottua muottivaluhiekkaa. Lisäksi, toisin kuin Saksassa, Ruotsa- laisille metallivalimoille koitua kustannus käytetyn jätemuottihiekan hävityksestä on lähes olematon. Osa tutkimukseen vastanneista metallivalimoista kertoi jopa heille maksettavan tietyyntyyppisestä jätehiekasta. Useat pystyivät hävittämään jätehiekan lähes nollakustan- nuksilla aumaamalla jätehiekat metallivalimon lähelle, jopa omalle tontille. Yksi valimo ker- toi saaneensa luvan tehdä jätehiekasta meluvallia tonttinsa reunalle. Parhaimmillaankin kustannus tähän tutkimukseen osallistuville ja jätehiekan hävityskustannuksiin vastan- neille metallivalimoille oli hyvin marginaalinen, vain murto osa Saksan hintatasosta. Yh- dessä tämän tutkimuksen metallivalimoiden muottihiekan kokonaiskustannus, eli neitseel- lisen luonnonhiekan osto + käytetyn muottijätehiekan hävityskulu, on hyvin lähellä sitä

kulminaatiopistettä, että onko Finn Recyclingille tarjolla lyhyellä aikavälillä kannattavaa liiketoimintaa Ruotsin markkinoilla. Ja jos on, niin missä laajuudessa?

Tutkimuksen yhteydessä käydyissä keskusteluissa metallivalimoiden kanssa kävi ilmi, että paine ympäristöasioiden huomioimiseen kasvaa vuosi vuodelta. Vanhoja maankäyttöpaikkoja suljetaan ja näin ollen jätehiekkan kuljetusmaksut suurenevät. Erilaiset yhteiskunnan puolelta tulevat paineet mm. verotuksen ja erilaisten ympäristöhaittamaksujen ynnä muiden vastaavien maksujen myötä koettiin nämä metallivalimoiden edustajien suunnalta suurelta uhkakuvalta tulevaisuutta ajatellen. Onkin ennakoitavissa, että vaikka tällä hetkellä metallivalimoiden hyvin edullinen jätehiekkan hävityskustannus asettaa haasteita Finn Recyclingille kannattavan vientiliiketoiminnan aloittamiseksi Ruotsiin, niin lähivuosina tilanne tulee muuttumaan radikaalisti. Tätä näkemystä puoltaa myös se tahtotilalla Ruotsin valimoyhdistys kamppailee metallivalimoalan säilymisen puolesta Ruotsissa. (Svenska Gjuteriföreningen 2022a & 2022b.)

Ruotsalaisten metallivalimoiden keskimääräinen koko, ja sitä kautta käyttämä neitseellisen muottihiekkan määrä tonneissa/ valimo on hyvin pientä verrattuna Saksan markkinoihin ja siihen mitä yksi modulaarinen hiekanelvytin pystyy prosessoimaan. On luonnollista, että mitä pienemmäksi prosessoitu ja sitä kautta laskutettu hiekkamäärä osoittautuu, sitä suurempi tulee pay by use -hinnoittelun/ elvytetty muottijätehiekkatonni olla. Tämä vähentää edelleen mahdollisuuksia kannattavan liiketoiminnan harjoittamiseen. Tässä tutkimuksessa yhdessä IVL:n esiselvityksen kanssa on tullut ilmi, että metallivalimoiden kokonaismäärä Ruotsissa on vain joitain kymmeniä. Kuinka monen kanssa on realistiset mahdollisuudet kannattavaan liiketoimintaan jää jatkoselvittelyjen varaan.

Toisaalta tässä tutkimuksessa selvisi myös, että osa valimoista käyttää hyvin kallista Belgiasta, merenpohjasta ruopattua ja prosessoitua kvartsihiekkää sekä myös Ruotsiin Norjasta tuotua Oliviinihiekkää. Näiden hintataso on lähellä Saksan hintatasoa ja mahdollistaa hyvin kannattavan pay by use -hinnoittelun ja liiketoiminnan Finn Recyclingille myös niissä tapauksissa missä metallivalimon käyttämä hiekkamäärä jäisi kauaksi modulaarisen hiekanelvyttimen maksimi elvytysmäärästä tonneja / vuosi.

Tässä tutkimuksessa jatkettiin IVL:n tekemän alustavan metallivalimolistauksen tutkimista ja syventämistä ja sitä kautta asiakkaiden segmentointia ja valintaa tavalla, joka tulee olemaan osa Finn Recyclingin vientimyyntiprosesseja eri maissa. Kun koko Ruotsin metallivalimot ovat analysoitu, arvioitu ja segmentoitu, pystyy Finn Recyclingin vientijohto ja myynti tekemään kohdennetut seuraavan askeleen toimenpiteet valikoiduille metallivalimoille.

Kontaktointi & Ymmärryksen syventäminen

Avaintoiminnot:

Ensikontakti, luottamuksen ja uskottavuuden luominen.

Tarpeiden määrittely, alustava tuote- ja arvoesittely.

Aiesopimus

Tulos:

Allekirjoitettu aiesopimus

Sovitut testiajot

Yritysten välisessä kaupankäynnissä pätee monesti samat pelisäännöt kuin ihmisten jokapäiväisessä kanssakäymisessä. Ensikontakti ja miten siinä onnistutaan, määrittelee hyvin pitkälle sen, kuinka sujuvasti asiat jatkossa etenevät. Tutkimusta tehdessä kävi ilmi, että liian arkaluontoisten kysymysten esittäminen etänä, puhelimitse tai Teams-tapaamisen kautta ei ole mahdollista. Eräs tutkimuksen otokseen valikoitunut asiakasyritys, jonka luona myöhemmin myös tutkimuksen tekijä kävi, kertoi ensitapaamisessa Teamsin välityksellä, että hänestä ei ole soveliasta jutella kovin syvällisistä yrityssalaisuuteen liittyvistä asioista ensikerralla, vaan vasta sitten kun olemme paremmin tutustuneet toisiimme. Tämä vahvisti näkemystä vientimyyntiprosessin toisen portaan avaintoimintoja, joita tällä tutkimuksella on määritellyt ensikontakti, luottamuksen ja uskottavuuden luominen. Tätä luottamuksen ja uskottavuuden vahvistusta edistää hyvin samassa vaiheessa oleva asiakkaan tarpeiden määrittely sekä ammattimaisesti suoritettu Finn Recyclingin tuote- ja arvoesittely- mitä erinomaista Finn Recycling voi asiakasyritykselle tarjota. Tutkimuksen yhteydessä, otokseen valikoiduissa pilottivalimoissa vieraillessa ja Finn Recyclingin liiketoimintaideaa esitellessä, useimmat tavatuista metallivalimoiden edustajista pitivät liiketoimintamallia hyvänä. Näin ollen arvoesittely ja sitä kautta kiinnostuksen herättäminen ensivierailulla vaikuttaisi hyvältä toimintamallilta. Tavoitetilä olisi, että jatkossa samassa yhteydessä, tai hyvin pian ensitapaamisen jälkeen voisi sopia asiakkaan kanssa aiesopimuksen missä sovitaan asiakkaan käytetyn muottijätehiekkan elvyttäminen ja testaaminen, sekä päivämäärät step by step -etenemiseen, jonka päämääränä on laitteistotoimitus asiakkaalle. Aiesopimuksen kirjoittamista edesauttaa myös huomattavasti tämän tutkimuksen workshop- osiossa tehty pilottilaskelma, jossa muutamalla asiakkaalta saadulla avainluvulla pystytään laskemaan ja tekemään asiakkaalle alustava ns. budjettitarjous, joka ei vielä sido myyjää. Budjettitarjouksen tarkoituksena on testata asiakkaan todellista kiinnostusta, sekä saada tätä kautta asiakkaalta tarvittavat loputkin tarkentavat vastaukset, jotka on esitetty tämän tutkimuksen tutkimuskysymyskaavakkeessa. Usein pullonkaulana

myynnissä on asioiden jämähtäminen paikoilleen ensitapaamisen jälkeen. Tutkimuksen tuloksena tuotettu Finn Recyclingin vientimyyntiprosessin aiesopimuksen tarkoitus on estää tämän pullonkaulan muodostuminen ja varmistaa asioiden jouheva, sopimukseen perustuva eteneminen aikataulussa, johon sekä ostaja, että myyjä ovat sitoutuneet ja näin ollen pystyvät myös omassa toiminnassaan varautumaan.

Valmistelu & Tiedon jako

Avaintoiminnot:

Testaukset joko Nuutajärven tai Freibergin laitoksella

Asiakkaan tiloihin tutustuminen toimituksen laajuuden ja laitteiston asemoinnin määrittämiseksi

Tarjouksen valmistelu tuloksiin ja havaintoihin perustuen

Tulos:

Analyysi asiakkaan hiekan testiajoista

Lay-out kuvat asiakkaalle tarjottavasta laitteistosta

Tarjous

Aiesopimuksen jälkeen on vuorossa Finn Recyclingin osalta varsinainen fyysinen työ- asiakkaan hiekanelvyttämisen testaukset, jotka tullaan suorittamaan joko yrityksen omalla laitoksella Nuutajärvellä tai Saksassa. Freibergin yliopisto on Euroopan johtava metallivaluteollisuutta tutkiva yliopisto ja tällä saralla hyvin arvostettu. Itäisessä Saksassa sijaitsevalle yliopistolle tulee sijoittumaan yksi modulaarinen hiekanelvytin Yliopiston tutkimuskäyttöön, josta Finn Recycling ostaa testauspalvelun Euroopan asiakkaille. Sijainti on keskeinen ajatellen Manner Euroopan metallivalimoita. Asiakkaan elvytetystä hiekasta tuotetaan asiakkaalle laadun toteamiseksi laboratorio analyysit niin ikään joko Finn Recyclingin omalla keskitetyllä laitoksella Nuutajärvellä tai Freibergin yliopistolla.

Prosessin tässä vaiheessa on myös tarve tutustua hyvinkin tarkasti asiakkaan tuotantotiloihin, mittailla piha alueita, tutustua hiekankuljetusjärjestelmiin yms., jotta olisi riittävät perustiedot lopullisen tarjouksen tekemiseen. Lopulliseen tarjoukseen tulee listaus havainnoista, joita Finn Recycling on tehnyt asiakkaan toiminnasta sekä oleellisena ja tavoitteen mukaan ratkaisevana osana toimenpide ehdotukset millä asiakas pystyy toimintaansa parantamaan. Kun tehdään teknistä kauppaa koneista, laitteistoista ja kokonaisista järjestelmistä, niin lay-out kuvat ovat myös hyvin tärkeässä osassa. Huolellisella asiakkaan tiloihin

ja toimintaan tutustumisella mahdollistetaan tarkkojen mittakuvien tekeminen, joista on hyötyä sekä asiakkaalle, että myyjälle. Usein käy niin, että tarjouksen jättämisen jälkeen, asiakas mittakuvia tutkiessaan havaitseekin jonkin oleellisen asian ristiriidan tai puuttumisen, ja voi näin informoida ajoissa myyjää tekemään muutoksen tarjoukseen. Paneutamalla huolellisesti vientimyyntiprosessin tähän vaiheeseen, viestii se asiakkaalle myyjän halusta olla mukana parantamassa asiakkaan tuotantoprosesseja ja tätä kautta luo suotuisan ilmapiirin kohti lopullisen kaupan toteutumista.

Neuvottelu & Kaupan loppuun saattaminen

Avaintoiminnot:

Kysymyksiin ja huolenaiheisiin vastaaminen

Neuvottelut ja sopimuksen aikaansaaminen

Sopimuksen loppuunsaattaminen

Asiakkaan siirtäminen järjestelmiin palvelun aloittamista varten

Tulos:

Allekirjoitettu sopimus

Usein tarjouksen teon jälkeen asiakkaalla on tarve esittää moninaisia, tarjousta tarkentavia lisäkysymyksiä. Näihin kysymyksiin tulee vastata nopeasti ja ammattimaisesti, myös niissä tapauksissa, joissa välitöntä vastausta ei pysty antamaan. Monesti kysymys voi olla teknisesti niin specifi, että se vaatii myyjältäkin syvempää perehtymistä, selvittelyjä ja laskelmia. Siitä huolimatta asiakkaan kysymyksiin ja huoliin tulee vastata viipymättä ja kertoa että esitettyyn kysymykseen lopullisen vastauksen antaminen vie tietyn ajan. Vastaamalla esitettyihin lisäkysymyksiin ja mahdollisiin asiakkaan huoliin myyjän tuotetta, toimitusvarmuutta tai jälkimarkkinointia kohtaan, voidaan lopullista tarjousta muuttaa tarvittavilta osin, tukea ostajan varmuutta tarjotun tuotteen soveltuvuudesta ja tätä kautta siirtyä lopulliseen kauppaneuvotteluun, jonka tuloksena on allekirjoitettu lopullinen kauppasopimus. Tämän myötä asiakas myös siirretään Finn Recyclingin sähköiseen palvelujärjestelmään palvelun aloittamista varten.

Seuranta

Avaintoiminnot:

Prosessin alusta viikoittaiset yhteydenpidot puhelimitse ja käynnin

Upean asiakaskokemuksen luominen hyödyntämällä pitkälle kehittyneitä digitalisaatiota

Datan keräys prosessin alusta lähtien

Asiakkaalle tuki ja raportoinnit

Tulos:

Huippuluokan asiakaskokemus

Myynnissä ylipäättään ja eritoten vientimyynnissä toimitusprosessin seuranta on hyvin merkittävässä asemassa. Tehdyn kaupan jälkeen tällä tutkimuksella luodun Finn Recyclingin vientimyyntiprosessin mukaisesti vastuumyyjä tiimeineen on viikoittain yhteydessä asiakkaaseen. Tekninen suunnittelu saattaa kaivata lisätietoja asiakkaan tuotantotiloista, sähkö- ja mahdollisista kaasuliittymistä jne. Nämä tarkistukset voivat edellyttää ajoittain asiakkaan luona käyntiä joko vastuumyyjän tai teknisen laitteisto suunnittelijan tai Finn Recyclingin mahdollisen alihankkijan toimesta.

Teollinen internet, digitalisaatio ja tekoäly ovat jo voimakkaasti mukana tämän päivän liiketoiminnassa. Finn Recyclingin pay by use -liiketoimintamalli edellyttää moninaisen datan keräämisen asiakkaalta jo aikaisessa vaiheessa. Datan keräyksen tarkoituksena ei ole pelkästään laskutuksen mahdollistamien, vaan myös etävalvoa asiakkaalle toimitettua modulaarista hiekanelvytintä, jolloin mahdollisia prosessin seisahtumiseen johtavia teknisiä vikoja voidaan ennakoivasta estää tehokkaasti toimivalla jälkimarkkinoiden huolto organisaatiolla. Modulaarisen hiekanelvyttimen ytimenä toimii laboratoriotuloksiin pohjautuva asiakkaan jätehiekkan testielvytys, jonka perusteella hiekanelvyttimen softa räätälöidään asiakaskohtaisesti. Tekoälyä hyödyntäen tätä softan toimintaa voidaan hyvin valvoa automatisoidusti ja tekoälyrobotiikan avulla suurin osa mahdollisista käyttöjärjestelmän ongelmista voidaan ratkaista ilman että Finn Recyclingin huoltohenkilökunnan tarvitsee mennä paikanpäälle. (Huovinen 2022.)

Asiakas luonnollisesti on kiinnostunut, kuinka hyvin modulaarinen hiekanelvytin toimii. Metallivalimon käyttöhenkilöstö kyllä näkee omin silmin prosessin toimivuuden, mutta päätävälle taholle ja yrityksen ylimmälle johdolle on hyvä pystyä näyttämään myös tarkkaa faktaa laitteiston toiminnasta, tuotoksesta, saavutetuista säästöistä sekä kokonaispäästö- vähennyksistä. Tähän pitkälle viety digitalisointi ja tekoälyn hyödyntäminen antaa hyvät mahdollisuudet.

Kokonaistavoitteena Finn Recyclingin vientimyyntiprosessissa on luoda asiakkaalle huip-
puluokan asiakaskokemus.

6 Johtopäätökset

Jotta vientiyritys voisi edes kohtuudella menestyä vientimarkkinoilla on oikeanlaisen osaavan henkilökunnan rekrytointi avainasemassa. Paras vaihtoehto olisi löytää jo alan sisällä pitemmän aikaa olleita, oikeat päätöksentekijät entuudestaan tuntevat pitkän linjan ammattilaiset. Heillä olisi suorat yhteydet oikeisiin henkilöihin asiakaskunnassa ja näin kallis ja aikaavievä kylmäsoittelu ja asiakaskunnan kartoitus jäisi kokonaan pois. Tämä toki maksaa, varsinkin Suomesta käsin, koska yleensä ottaen palkkataso Suomessa myös ammattiosajilla on huomattavasti alhaisempi kuin kansainvälisillä kollegoilla. Suomi on perinteisesti ollut hyvin palkkahomogeeninen alue. (Väisänen 2017, 93, 96, 203.)

Kun on kyse Start Up- tai yrityksenä alkuvaiheessa olevasta Finn Recyclingin tapaisesta innovaatioyrityksestä, voi sen olla vaikea saada osajia vakuuttuneeksi siitä, että heidän palkkalistoillensa kannattaa siirtyä. Oman alan sisällä olevat ammattilaiset voivat kokea uuden yrityksen sekä taloudelliseksi, että urariskiksi itselleen. Alan ulkopuoliset ammattilaiset taas voivat joutua tyytymään huomattavasti totuttua pienempään palkkatasoon ja muihin etuuksiin, mikä voi vähentää huomattavasti kiinnostusta solmia työsopimusta. Ja voihan myös olla niin, että vaikka yrityksellä olisi halu maksaa korkeampaa palkkaa saadakseen hyvän tiimin kasaan, niin yksinkertaisesti taloudellinen tilanne vientiä aloitettaessa ei anna tähän mahdollisuutta. Nämä voivat muodostua vientiin tähtäävälle PK-yritykselle pullonkaulaksi. Hyvänä ratkaisuna tähän voisi olla avoin ja läpinäkyvä henkilöstön sitouttamisohjelma. Moni kokeneempi ammattilainen haluaa tulla kuulluksi ja oman kädenjäljen nähdäksi uudessa organisaatiossaan mihin liittyy. Monella saattaa elämäntilanne olla semmoinen, että palkka on vain yksi osa kokonaisuutta, jolloin muut asiat rekrytointitilanteessa nousevat merkityksellisemmiksi. Joustavat työajat, kouluttautumismahdollisuudet, yrityksen suhtautuminen työntekijöidensä henkilökohtaisiin intresseihin, perhe elämään ja tarjottu mahdollisuus tulla yrityksen osakkaaksi joko suoraan tai myöhemmin osakeoptiojärjestelyin voivat olla tehokkaita tapoja saada sekä motivoituneita, että sitoutuneita ammattilaisia kehittämään toimintaa. Yrityksen kannattaa huomioida se seikka, että palkkaamalla osajia etnistä tai sukupuolista taustaa huomioimatta juuri oikeaan positioon, hieman oman alan, entisten kollegoiden ja kaveripiirin ulkopuolelta, mahdollistaa se hyvin laajan ammattillisen näkemys omaavan tiimin kasaamisen. (Väisänen 2017, 93, 188, 197, 202; EK 2018; Burkhardt 2021.)

Maariski vientiyritykselle on Venäjän hyökättyä Ukrainaan tullut yhä tutummaksi monelle edellä mainittuihin maihin kauppaa tekeväälle yritykselle. Kehittyvillä markkinoilla on luonnollisesti mahdollisuus katteellisesti hyvään kaupantekoon, kunhan on ensin luovunut läpi monesti haastavankin byrokratian ja korruptioviidakon. Toisaalta kaiken voi myös menettää kirjaimellisesti yhdessä yössä. Sitä vastoin Pohjoismaat, Ruotsi lähimpänä, omaavat erittäin

pienen poliittisen maariskin. Toimintatavat ja kulttuurierot ovat pienet, verotus hyvin samantapaista ja korruptio olematonta. Pienen vientiä aloittavan PK- yrityksen tulee tehdä kotiläksyt kunnolla kotimaassaan, jossa tuotannon- ja toimintatapojen hiominen tulee kaikkein edullisemmaksi. Ottaen huomioon maariskin, Suomesta käsin ajateltuna seuraava kustannuksiltaan vielä kohtuulliseksi katsottavaksi luontaiseksi kotimarkkinaksi voidaan nähdä Ruotsi. (Väisänen 2017, 193.)

Päätutkimuskysymys oli Mitkä ovat vientiliiketoimintaprosessin avainkohdat?

Tällä tutkimuksella selvitettiin vientiliiketoiminnan avainkohdat ja kehitettiin Finn Recyclingille vientimyynnin prosessikaavio. Samalla tuli selvyys jo etukäteen ounastelluista pullonkauloista, joita tutkimuksessa kehitetyllä selkeällä vientimyynnin prosessikaaviolla ja sen pedantilla noudattamisella voidaan vähentää tai jopa välttää kokonaan. Prosessikaavio (Kuvio 6) tulee olemaan osana koulutusmateriaalia, jolla uusia, eri vientimaissa toimivia ja eri kansallisuuksia edustavia myyntihenkilöitä tullaan perehdyttämään Finn Recyclingin tapaan toimia.

Keskeinen pullonkaula vientimyynnissä oli tutkimuksen mukaan ensitapaamisen jälkeinen aika, jolloin asiat jäävät helposti paikoilleen. Tutkimuksessa kehitettiin prosessikaavio, jossa asiakas aikaisessa vaiheessa sitoutetaan sovittuun aikatauluun aiesopimuksella. Tämä aiesopimus on aivan keskeinen onnistuneessa vientimyynnissä, jotta tämä paikalleen jämähtäminen voidaan eliminoida. Toiseksi keskeiseksi pullonkaulaksi selvisi kyselytutkimuksiin vastauksien saaminen. Tätä pullonkaulaa voidaan jatkossa lievittää tutkimuksen Workshopissa kehitetyllä asiakaskohtaisella tarjouksen pikalaskentamallilla. Tällä kehitetyllä toimintatavalla pystytään jatkossa asiakkaille antamaan budjettitarjous muutamalla perustiedolla heti ensitapaamisen jälkeen, joita asiakkailta saadaan. Kun tämän esitarjouksen jälkeen asiakkaiden kiinnostus herää, he ovat taipuvaisia syventämään neuvotteluita antaen tarkempia hiekankäytön tietojaan ja allekirjoittamaan aiesopimus.

Alatutkimuskysymyksenä olleet aikajana ja metallivalimoiden hiekankäytön perustietoihin saatiin tällä tutkimuksella konkreettisia asioita selville. Finn Recyclingille on oleellista minimoida aika mitä kestää ensikontaktista lopulliseen kauppaan ja sitä kautta Finn Recyclingille koituvan pay by use -laskutukseen. Tätä varten tutkimuksen tekijä piti tutkimuspäiväkirjaa. Tutkimuksen aikana tuli selväksi, että 6 kuukautta ei riitä ensikontaktista lopullisen kaupan tekoon ja laitteiston toimitukseen. Onkin nähtävissä, että ensikontaktista kauppaan tulee kulumaan minimissään 6–12 kuukautta ja ottaen huomioon laitteiston valmistukseen, toimitukseen ja käyttökuntoon asennukseen kuluvan ajan, voi pitää realistisena tulovirtojen syntyvän noin 12–18 kuukauden päästä ensikontaktista.

Keskeiset löydökset tutkimuksessa oli myös alatutkimuskysymyksenä ollut kysymys metallivalimoiden hiekankäytön perustiedoista sekä erityisesti metallivalimoiden neitseellisestä

luonnonhiekasta maksama hinta. Saaduilla hiekankäytön perustiedoilla pystyy Finn Recyclingin myynti tekemään myyntistrategian Ruotsin markkinoille, sekä aloittamaan asiakkaiden segmentoinnin tällä tutkimuksella kehitetyn vientimyyntiprosessin mukaisesti (Kuvio 6).

6.1 Validiteetti

Tiiviisti ilmaistuna validiteetti kertoo, mitataanko sitä, mitä piti, ja reliabiliteetti kertoo, miten tarkasti mitataan. Toimivia suomennoksia voisivat olla pätevyys ja tarkkuus. Validiteetti on mittauksen luotettavuuden kannalta ensisijainen peruste, sillä ellei mitata oikeaa asiaa, ei reliabiliteetilla ole mitään merkitystä. Validiteetti voidaan luokitella useaan eri tyyppiin, joista mainintaa on muun muassa kirjassa ”Sosiaalitutkimuksen kvantitatiiviset menetelmät”. (Alkula ym. 1994, 88–93). Koska validiteetti on ennen kaikkea tutkittavan ilmiön sisällöllinen kysymys, sitä voi vain osittain lähestyä tilastollisesti. (Vehkalahti, 41.)

Tässä tutkimuksessa itse tutkimuskysymysosio oli toteutettu yhdessä Finn Recyclingin myyntipäällikön Jukka Niemisen kanssa 7.1.2022 sillä perusteella, että tutkimuskysymykset ja niistä saatavat vastaukset tulevat olemaan erittäin oleellisia toteutettaessa Finn Recyclingin liiketoimintamallia ja vientimyyntiprosessia vientimarkkinoilla. Ilman vastauksia tutkimuskysymysosion kysymyksiin metallivalimon ostamasta hiekan määrästä, hinnasta ja jätehiekkan hävityskustannuksista on mahdotonta tehdä esitarjousta asiakkaalle. Edelleen lopullinen tarjouksen teko vaatii myös tarkasti kaikki tiedot asiakkailta, mitä tutkimuskysymyksissä oli esitetty. Tältä osin tutkimus oli hyvinkin validi.

6.2 Reliabiliteetti

Validiteetin lisäksi on tavoittelemisen arvoista saada mittaus reliabiliteetiltaan mahdollisimman hyvälle tasolle. Mittauksen reliabiliteetti on sitä parempi, mitä vähemmän siihen sisältyy mittausvirhettä. (Vehkalahti 2019, 41.)

Mittauksen ohella myös tiedonkeruu on merkittävä epävarmuuden aiheuttaja tilastollisessa tutkimuksessa. Tutkimuksen kokonaisluotettavuus edellyttää luotettavuutta sekä mittaukselta että tiedonkeruulta. Tutkimuksen luotettavuutta ajatellen sekä mittauksesta että tiedonkeruusta on huolehdittava mahdollisimman hyvin, sillä molemmat ovat ainutkertaisia vaiheita. (Vehkalahti 2019, 42.)

Tämän tutkimuksen vastauksien saaminen tutkimuskysymyksiin osoittautui hyvin haasteelliseksi. Tutkimuksen tekijän saamat vastaukset olivat kyllä melko tarkkojakin, todennäköisesti johtuen tutkimuksen tekijän pitkästä kenttämyyntikokemuksesta, mutta vastausprosentti tutkimuksen eri kohtiin oli liian pieni. Samoin, täydellinen vastaus tuli vain yhdeltä tutkimukseen osallistuneelta metallivalimolta, Valmet Karlstadilta. Tämä saattoi johtua siitä,

että heillä oli suurin aito kiinnostus Finn Recyclingin liiketoimintamallia kohtaan ja todellinen ongelma selvitettävänä.

Koska tutkimuskysymyksiin ei useista pyynnöistä ja lupauksista huolimatta saanut vastauksia, kääntyi tutkimuksen tekijä Ruotsin Ympäristö Instituutin, IVL:n puoleen 10.5. ja pyysi heiltä myös apua samojen tutkimuskysymysten tekoon määritellyille metallivalimoille. Tätä toimenpidettä varten tutkimuksen tekijä lähetti IVL:lle tutkimuskysymyslomakkeen uudelleen 10.5. tehostaakseen jo 28.2. lähetettyä sähköpostia pyynnöstä käyttää tutkimuskysymys kaavaketta metallivalimoiden haastattelussa. IVL:n kautta tutkimuskysymyksiin tuli vastauksia summittain, sähköpostissa kootusti, ei käyttäen tutkimuskaavaketta kuten oli pyydetty. IVL:n kautta tutkimukseen vastanneista metallivalimoista yksikään ei vastannut täydellisesti esitettyihin kysymyksiin ja siihen mihin kohtiin oli vastattu, poikkesi asiakkaittain. Tutkimuksen tekijälle jäi epäselväksi, johtuiko tämä IVL:n henkilöstön kyvykkyydestä saada haastateltavilta kysyttävät tiedot, vaiko IVL:n Finn Recyclingille ja tutkimuksen tekijälle tekemän sähköpostiselvityksen luotettavuudesta. Edelleen jäi epäselväksi, miksi IVL ei pyynnöstä huolimatta käyttänyt pedanttisesti tutkimuksen tekijän tekemää ja varta vasten toistamiseen käytettäväksi pyytämää tutkimuskysymyskaavaketta. Tutkimuksen tekijä pyysi IVL:ltä sähköpostitse myös palautetta metallivalimoilta miten he kokivat kysymyskaavakkeessa esitetyt kysymykset. Tähän ei saanut palautetta. Palaute olisi ollut ensiarvoisen tärkeä, koska IVL neutraalina, Finn Recyclingin ulkopuolisena toimijana olisi varmasti helposti tämän tiedon ja palautteen pystynyt kysymään ja saadun palautteen perusteella kysymyskaavaketta olisi ollut mahdollista muuttaa.

Otoskoko tutkimuksessa oli alun alkaenkin pieni, johtuen pitkälti tutkimukseen osallistuvista asiakasyritysten liiketoiminnan luonteesta, sekä Finn Recyclingin liiketoiminnan ja sitä kautta tutkimuskysymysten asettamasta, ennakkoon tiedostetusta haasteesta. Tämä johti yhteisvaikutuksena tilanteeseen, että tutkimuskysymyksiin vastaukset jäivät vaillinaisiksi, osittain kokonaan saamatta ja joltain osin jopa epäluotettaviksi. Tällaisia epäluotettavuutta lisääviä tekijöitä on mm. IVL:n metallivalimoselvityksessä ilmennyt epäselvyys siitä, onko metallivalimon ilmoitettu kapasiteetti metallivalutuotteiden tuotanto tonneja/vuosi vaiko Finn Recyclingin liiketoiminnan kannalta oleellinen tieto muottivaluhiekan ostomäärä tonneja/vuosi. Tutkimuksen tekijä on omissa tutkimuksissaan havainnut, että IVL:n ilmoittamat luvut eivät aina täsmää ja onkin mahdollista, että heidän ilmoittamissaan luvuissa on paikoittain menneet sekaisin metallivalimoiden tuotantokapasiteettitonnit muottivaluhiekkatonneihin. Viitaten edellä mainittuihin lukuisiin seikkoihin, tämän tutkimuksen teoreettinen reliabilitetti on korkeintaan välttävällä tasolla.

6.3 Jatkotutkimusaihe

Kokonaisvaltainen CO₂- päästövähennys

Globaali megatrendi CO₂-päästövähennysten saavuttamiseksi on yksi avaintekijöistä Ruotsin valimoyhdistyksen toiminnassa metallivalimoalan tulevaisuuden turvaamiseksi Ruotsissa (Svenska Gjuteriforeningen. 2022b). Valimoala on perinteisesti mielletty runsaasti luonnonvaroja ja energiaa hyödyntäväksi, vanhakantaiseksi ja sotkuiseksi toimialaksi. Tämä ensivaikutelma tuli myös tutkimusta tehdessä muutamalle Ruotsalaiselle metallivalimolle suuntautuneen yrityskäynnin myötä, täysin alan ulkopuolelta tulleen. Jatkossa yrityslainoituksen saaminen EU- alueella voi olla haastavaa, tai jopa mahdotonta, ellei lainoitusta hakevalla yrityksellä ole selvää, CO₂- päästövähennyksiin tähtäävää konkreettista toimintasuunnitelmaa (Nordea 2022, Pulkkinen 2022, YLE 2022). Metallivalimolla tämä voi tarkoittaa esimerkiksi suurempaa muottihiekan kierrätysastetta ja CO₂- päästötason kokonaisvähennystä, joihin kumpaankin Finn Recyclingin modulaarinen hiekanelvytin on ratkaisu.

Finn Recyclingin modulaarinen hiekanelvytin mahdollistaa jopa 90 prosentin kierrätysasteen ja vähennyksen metallivalimon tarpeeseen ostaa neitseellistä luonnonhiekkaa. Luonnonhiekan kaivamisesta, ruoppamisesta ja kuljetuksesta koituu huomattavat ympäristövaikutukset paikallisesti, sekä globaalisti mm. hiekan kaivamisen ja kuljetuksen vuoksi. Finn Recyclingin hiekanelvytin käyttää hiekan regenerointiprosessissa kaasua lämmönlähteenä, jonka palamisprosessista koituu CO₂-päästöjä, kuten aina palamisen ollessa kyseessä. Hiekan elvyttämisen tuotoksena paikallisesti metallivalimolla syntyneet CO₂-päästöt/ uudistettu hiekkatonni ovat kuitenkin murto osa siitä mitä olisi neitseellisen luonnonhiekan kaivamisesta, ruoppamisesta ja kuljettamisesta koituneet CO₂-päästöt. Ruotsin valimoyhdistys on asiaa omalta osaltaan tutkinut raportissaan. Kuten raportissa käy ilmi, niin maantiekuljetusten osalta, tutkimusaineisto ei täysin vastaa todellista tilannetta, vaan nojaa EU- standardien mukaiseen kuljetuskalustoon, joka on kokonaispainoltaan huomattavasti kevyempää kuin Scandinaviassa. (Svenska Gluteriföreningen 2020.) Myös DI Kalle Kekäläisen lopputyössään Finn Recyclingin asiakkaista Suomessa mainitsevat metallivalimoiden hiekan käytön kokonaispäästöt olisi hyvä tutkia perusteellisesti myös Ruotsin markkinoilla (Kekäläinen 2019, 23). Jotta asiakasyritysten päätöksentekijät saisivat relevanttia todellista tietoa CO₂-kokonaispäästövähennyksestä, hyvä jatkotutkimusaihe olisi tehdä jollekin kansainvälisesti yleisesti tunnetulle brändille jatkotutkimus sekä CO₂-päästövähennyksen, neitseellisen hiekan käytön vähentymisen, että saavutettavien rahallisten säästöjen kokonaistilanteesta. Tekemällä tämä jatkotutkimus tieteellisellä tarkkuudella, olisi siitä etua sekä siihen osallistuvalla pilotointi asiakkaalle, että myös Finn Recyclingille, joka voisi käyttää tätä tunnettua brändiä referaattinaan. Usein innovatiivisen tuotteen viennin onnistuminen vaatii tarkkaa kohdemarkkinoilla tutkittua faktaa. Tähän viittaa ansiokkaasti myös tekniikan tohtori Valtteri Tuominen väitöskirjassaan, jonka yrityksen lopulliseen läpimurtoon USA:n markkinoille vaati lopulta tarkat, tieteellisiin mittauksiin pohjautuvat laskelmat asiakkaille. (Tuominen 2017.)

Vientimyyntiprosessin seuranta tutkimus

Pisimmälle prosessi on edennyt Valmetin Karlstadin metallivalimo, jonka muottijätehiekat ovat huhtikuussa toimitettu Finn Recyclingin Nuutajärven laitokselle uudistettavaksi ja ovat tätä kirjoitettaessa (23.5.2022) odottamassa vuoroaan hiekanelvytyslaitteistolle. Tämä on positiivinen asia, Finn Recyclingin modulaarinen hiekanelvytin ja liiketoimintamalli on herättänyt kiinnostusta asiakaskunnassa, eritoten Saksassa, jossa keväällä 2022 on aloitettu vientiliiketoiminnan ensiaskeleita (Nieminen 2022). Tästä on seurannut lisääntynyt kysyntä asiakkaiden muottijätehiekkojen koe-erien elvyttämiseen ja odotusaikojen pidentymiseen. Valmet Karlstadin kanssa elvytetty muottihiekkaerä, n. 38 tonnia, toimitetaan laboratorio testitulosten kanssa takaisin Valmetille, joka pystyy tällä isolla määrällä testaamaan elvytettyä hiekkaa todellisessa heidän metallivalu toiminnassaan. Laboratorio tulosten valmistuttua (kesäkuu 2022) ja osana tätä tutkimusta suoritettuna workshopissa (toukokuu 2022) valmistellun esitarjouksen tekemisen ja jättämisen jälkeen prosessi etenee jatkoneuvotteluvaiheeseen elokuussa 2022. Aikaisintaan lopullinen kauppa Valmet Karlstadin kanssa olisi näin mahdollista tehdä viimeisellä vuosineljänneksellä 2022, jolloin ensikontaktista 7.3.2022 olisi kulunut noin 7–10 kuukautta, mikä olisi tutkimuksen tuloksena tulleen vientimyyntiprosessin ja Finn Recyclingin tavoiteaikataulun mukaisesti toteutunut.

Toinen hyvä ja tähdellinen jatkotutkimus olisi seuranta tutkimus siitä onko tämän tutkimuksen tuloksena muodostunut Finn Recyclingin vientimyyntiprosessi ollut toimiva. Eli onko sillä pystytty poistamaan ennakoitua pullonkaulat ja optimoimaan tehokas vientimyyntin ajankäyttö. Tätä seuranta auttaisi, mikäli tämän tutkimuksen opinnäytetyön myyntiprosessin päiväkirjanpitoa jatkaisi systemaattisesti, jolloin voisi jo kontaktoitujen metallivalimoiden kohdalla tutkia kuinka kauan ensikontaktista kestää hiekanelvytinlaitteiston käynnistymiseen ja pay by use -laskutusvirran muodostumiseen. Tämä olisi tärkeää sen vuoksi, että saisi useamman metallivalimon kokemuksen, jolloin tutkimustulos olisi realistisempi. Aikajänne, noin puolivuotta opinnäytetyön aihealueen päätöksestä tutkimuksen loppuunsaattamiseen oli käytännössä liian lyhyt siihen, että olisi selvinnyt riittääkö näin lyhyt aika lopullisen kaupan toteuttamiseen.

Lähteet

Alkula, T., Pöntinen, S & Ylöstalo, P. 1994. Sosiaalitutkimuksen kvantitatiiviset menetelmät. Porvoo: WSOY

Alma Talent. 17.12.2020. Blogi. Mitä B2B myynti on 2020-luvulla? Alma Talent. Viitattu 31.3.2022. Saatavissa <https://www.almatalent.fi/blogi/mita-b2b-myynti-on-2020-luvulla/>

Ammattilehti. 2017. Netti-lehti. 25.8.2017. Koeaja Sisu Polar Timber - Suomi 100 Edition puutavara-auto. Viitattu 4.5.2022. Saatavissa <https://www.ammattilehti.fi/uutiset.html?104932>

Ammattilehti. 2018. Netti-lehti. 11.10.2018. Jari Halinen: Sisu Polar Hybrid tuo aivan uusia ominaisuuksia puunajoon. Viitattu 5.5.2022. Saatavissa [Jari Halinen: Sisu Polar Hybrid tuo aivan uusia ominaisuuksia puunajoon | ammattilehti.fi](http://ammattilehti.fi/jari-halinen-sisu-polar-hybrid-tuo-aiivan-uus-ia-ominaisuuksia-puunajoon)

Avesco. CAT. 2022. Kotisivut. Oulun Oikiat Konepäivät ja toimipisteen avajaiset. Tule tutustumaan CAT-koneisiin ja Oulun Avescon uusiin toimitiloihin! Viitattu 4.5.2022. Saatavissa <https://www.avesco-cat.fi/fi/oulun-oikiat-konepaivat>

Auvinen, M. 2016. Cross-Border Acquisition- Case Poland. LUT School of Business and Management. Master Thesis. Viitattu 20.5.2022. Saatavissa <https://lutpub.lut.fi/handle/10024/130082>

Burkhardt, C. 2021. Reengineering the recruitment process. Harvard Business Review, 17–21. March/April 2021. Viitattu 30.12.2021. Saatavissa <https://web-s-ebsochost.com.ezproxy.saimia.fi/ehost/detail/detail?vid=5&sid=0eca8711-1943-4a0b-994b-6e4fe20039ed%40redis&bdata=JnN-pdGU9ZWwhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#AN=148829340&db=bsh>

Business Finland. 2022. Vientiyrityksen neuvontapalvelut. Viitattu 15.2.2022. Saatavissa <https://www.businessfinland.fi/suomalaisille-asiakkaille/palvelut/vienti-ja-kansainvalistymien/sparraus>

Econova. 2022. Kotisivut. Viitattu 2.5.2022. Saatavissa <https://econova.se/>

Elinkeinoelämän keskusliitto. 2015. EK:n vaalitavoitteet hallituskaudelle 2015–2019. Vauhtia vientiin, voimaa kotimarkkinoille. Viitattu 4.5.2022. Saatavissa [PowerPoint-esitys \(ek.fi\)](#)

Elinkeinoelämän Keskusliitto. 2018. Vaalitavoitteet. Ihminen on Suomen tärkein menestystekijä. Viitattu 4.5.2022. Saatavissa [EK_vaalitavoitteet FI.pdf \(ekvaaliviestit.fi\)](#)

Exportmaker. 2022. Kolme yleisintä syytä miksi yritykset haluavat kansainvälisille markkinoille. Viitattu 17.3.2022. Saatavissa [Kolme yleisintä syytä, miksi yritykset haluavat kansainvälisille markkinoille - Export Maker](#)

Finlex. 2022. Osakeyhtiölaki. Viitattu 9.4.2022. Saatavissa [Osakeyhtiölaki 624/2006 - Ajan tasainen lainsäädäntö - FINLEX®](#)

Finn Recycling Oy. 2021. Investointitukihakemus

Flyvbjerg B. 2021. Artikkel. Make Megaprojects More Mopular. Harward Business Review. November-December 2021. Viitattu 29.11.21. Saatavissa <https://hbr-org.ezproxy.saimia.fi/2021/11/make-megaprojects-more-modular>

Garner. 2022. Kotisivu. New B2B Bying Journey & its implication for sales. The B2B buying process has changed, has your sales strategy? Viitattu 31.3.2022. Saatavissa <https://www.gartner.com/en/sales/insights/b2b-buying-journey>

Hikaru S., Hiroshi H., Ismail M. M. R., Naoyuki J., Satoshi M. & Yuji E. 2020. Thermodynamic study of the acid-induced decontamination of waste green sand generated in a brass foundry. Viitattu 16.2.2022. Saatavissa <https://www.proquest.com/docview/2405801794?accountid=202350>

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, Paula. 2007. Tutki ja kirjoita. 13., osin uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

Huovinen, T. 2022. Senior Manager, Head of IA Operative, Telia Finland. Puhelin keskustelu 20.2.2022

Hänti, S. 2021. Asiakkaista ansaintaan: Asiakaskeskeinen liiketoimintamalli. Helsinki: Alma Talent. Viitattu 9.2.2022. Saatavissa <https://bisneskirjasto-almatalent-fi.ezproxy.saimia.fi/teos/JABBBXETEB#piste:tlR>

Hänti, S., Kairisto-Mertanen, L. & Kock, H. 2016. Oivaltava myyntityö: Asiakkaana organisaatio. Helsinki: Edita Publishing Oy. Viitattu 9.2.2022. Saatavissa <https://www.elibslibrary.com/reader/9789513768805>

Ilmarinen, V & Koskela, K. 2015. Digitalisaatio. Yritysjohdon käsikirja. Helsinki: Almatalent. Viitattu 31.3.2022. Saatavissa [Digitalisaatio \(saimia.fi\)](#)

IVL. 2022. Svenska Miljöinstitutet. Viitattu 15.3.2022. Saatavissa <https://www.ivl.se/>

Kananen, J. 2015. Kehittämistutkimuksen kirjoittamisen käytännön opas. Miten kirjoitan kehittämistutkimuksen vaihe vaiheelta. Jyväskylä: Jyväskylän Ammattikorkeakoulu.

Kamensky, M. 2008. Strateginen johtaminen. Menestyksen Timantti. Helsinki: Talentum Media Oy.

Kekäläinen, K. 2019. Valimohiekan termisen elvytyksen laadunhallinta ja ympäristövaikutukset. Diplomityö. Aalto-yliopisto. Viitattu 27.5.2022. Saatavissa [master Kekäläinen Kalle 2020.pdf \(aalto.fi\)](#)

Keskuskaupakamari. 2022. Kansainvälistymispalvelut. Viitattu 15.3.2022. Saatavissa [Markkinatieto - Keskuskaupakamari](#)

Kettunen, S., Joensuu-Salo, S & Tuuri, H. 2017. Kansainvälistymisellä kasvua- Onnistumisen eväitä Ruotsin rakennusmarkkinoille murtautumiseen. Puutuotealan kasvuhankkeen selvitys. Viitattu 10.5.2022. Saatavissa https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/133635/Kettunen_Tuuri_Joensuu-Salo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Kim, W.C. & Mauborgne, R. 2005. Blue Ocean Strategy: How to create uncontested market space and make the competition irrelevant. USA: Harvard Business School Press.

Kolster. 2021. Luonnonvarojen tuhlaus kuriin! Finn Recycling kierrättää teollisuuden jätehiekan uusiokäyttöön. Viitattu 13.1.2022. Saatavissa <https://www.kolster.fi/blog/finn-recycling-kierrattaa-teollisuuden-jatehiekan-uusiokayttoon>

Koivisto, J. 2022. Haastattelu. Näkemyksellinen myynti tekee myyjistä johdon konsultteja. Biit Oy. Viitattu 1.4.2022. Saatavissa [Näkemyksellinen myynti tekee myyjistä johdon konsultteja - Biit Fiid Summer '20 Release](#)

Kortelainen, A. 2019. Business Model Study and Evaluation. Case: Fibatek. Saimaa University of Applied Science. Master Thesis. Viitattu 27.5.2022. Saatavissa <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/161562/Thesis%202019%20-%20Aarne%20Kortelainen.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Kukkonen, H & Uusheimo, T. 2012. Asiakkuuden hallinta autokaupassa. Laurea ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. Viitattu 20.5.2022. Saatavissa https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/53650/uusheimo_tuukka_ja_kukkonen_hannu.pdf?sequence=1

Kurvinen, J & Seppä, M. 2016. B2B. Markkinoinnin ja myynnin pelikirja. Yritysjohdon opas myyntiin ja markkinointiin. Helsinki: Helsingin seudun kaupakamari.

KvaliMoTV. 2022. Litterointi. Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Viitattu 17.3.2022. Saatavissa [KvaliMOTV - 7.2.1 Litterointi \(tuni.fi\)](#)

- Lahtinen, M. 2017. Blogi. 7.7.2017. Aiesopimus- sitovuudesta ja sisällöstä. Helsingin Kaup-
pakamari. Viitattu 13.5.2022. Saatavissa [Aiesopimus – sitovuudesta ja sisällöstä | Helsingin
seudun kauppakamari \(chamber.fi\)](#)
- Laine, K. 2015. Myynti on rikki. B-to-B- myynnin uusi aika. Helsinki: Talentum Pro
- Lampikoski, T. & Sippo, J. 2013. Vihreä Aalto. Viitattu 15.2.2022. Saatavissa [Vihreä aalto -
Tommi Lampikoski, Johanna Sippo - Google-kirjat](#)
- Landstyrelsen. 2022. Bruttovikt för fordon och fordonståg. Viitattu 2.6.2022. Saatavissa
[Bruttovikter för fordon och fordonståg - Transportstyrelsen](#)
- Lehtinen, L. 2021. Opinnäytetyö. Kuinka onnistua Ruotsin markkinoilla. SeAMK. Viitattu
17.3.2022. Saatavissa [Opinnäytetyöpohja \(theseus.fi\)](#)
- Mayry, M., Meretniemi, T & Tuomila, J. 2016. Suomalainen myynti on syvältä, vai onko?
Helsinki: Kiss Publishing
- Nieminen, J. 2021. Myyntipäällikkö. Finn Recycling Oy. Haastattelu 17.11.2021
- Nordea. 2022. Kotisivut. What are green loans? Viitattu 27.5.2022. Saatavissa
<https://www.nordea.com/en/news/what-are-green-loans>
- Oppimaa. 2022. Jälleenmyyjän sopimusehdot. Viitattu 20.5.2022. Saatavissa
<https://www.oppimaa.fi/jalleenmyyjan-sopimusehdot/>
- Palomäki, K. ym. 2017. Tarinoita kansainvälistymisen poluilta Pk-yrityksen kansainvälisty-
minen - onnistumisia ja haasteita. VTT. Viitattu 17.3.2022. Saatavissa
[https://www.vttresearch.com/sites/default/files/julkaisut/muut/2017/OA-Tarinoita-kansain-
valistymisen-poluilta.pdf](https://www.vttresearch.com/sites/default/files/julkaisut/muut/2017/OA-Tarinoita-kansain-
valistymisen-poluilta.pdf)
- Pulkkinen, J. 2022. Nordea pankinjohtaja. Haastattelu kevät 2022.
- Rantala, J-P. (toim.) 2021. Itse asiassa kuultuna- Antti Aarnio-Wihuri. Ylen ykkönen
30.12.2021. Katsottavissa <https://areena.yle.fi/1-50776893>
- Rautio, O. 2007. Toimitusjohtaja. Auto-Kilta Oy. Työhaastattelu 2007
- Rubanovitsch, M.D. 2018. Myyntikapina. Korvaako kone ihmisen myyntityössä? 1. painos.
Espoo: Oy Imperial Sales Ab
- Rubanovitsch, M.D. 2020. Modernin johtajan käsikirja. Älä Ole Pomo. Espoo: Oy Imperial
Sales Ab.

- Sahari, A. 2017. Suomalaisen jäänmurron historia ja jäänmurtajien kansallinen merkitys. Viitattu 12.4.2022. Saatavissa https://tuhat.helsinki.fi/ws/portalfiles/porta/88583233/Aaro_Sahari_esitelma_tiivistelma_130117.pdf
- Sappinen, T. 2018. Valimohiekkojen terminen elvytys osana teollista symbioosia. Diplomityö. Aalto-yliopisto.
- Sisuauto. 2018a. Facebook- sivut. 4.9.2018. Koneenkuljetusauton luovutus FinnMetko-metsäkonemessuilla. Viitattu 4.5.2022. Saatavissa <https://www.facebook.com/sisuautotrucks/posts/2054624004848815>
- Sisuauto. 2019a. Facebook- sivut. 8.1.2019. Sisu Polar Works+- monitoimiauton luovutus asiakkaalle. Viitattu 5.5.2022. Saatavissa <https://www.facebook.com/sisuautotrucks/posts/2134139556897259>
- Sisuauto. 2019b. Facebook- sivut. 15.3.2019. Motiivi-maalatun Sisu Polar Hybrid- kuorma-auton luovutus asiakkaalle. Viitattu 5.5.2022. Saatavissa <https://www.facebook.com/sisuautotrucks/photos/esittelyss%C3%A4-kuljetus-kaukosen-uusi-sisu-hybridkaukosen-hankkiman-sisun-hybridij%C3%A4/2177809899196891>
- Sitra. 2021. Webinaaritallenne 2.11.2021: Digitalisaatio ja luonnonvarat. Viitattu 15.2.2022. Saatavissa https://www.youtube.com/watch?v=Pdi_HFY85M
- Skoglund, K. 8.6.2017. Kolumni. Kymmenen miljoonan asukkaan markkina Ruotsissa. Ulkoministeriö. Viitattu 17.3.2022. Saatavissa [Kymmenen miljoonan asukkaan markkina Ruotsissa - Kauppapolitiikka](#)
- Svenska Gjuteriföreningen. 2020. Raportti. Klimatpåverkan av gjutgoods. Viitattu 27.5.2022. Saatavissa 2020_001-uppdatering2020_klimatsmartgjutgoods-inkl-bilaga.pdf (gjuteriforeningen.se)
- Svenska Gjuteriföreningen. 2022a. Kotisivut. Viitattu 14.1.2022. Saatavissa <https://www.gjuteriforeningen.se/>
- Svenska Gjuteriföreningen. 2022b. Kotisivut. Agenda för en hållbar Svenska gjuteri industri. Viitattu 27.5.2022. Saatavissa <branschagenda-ver-39-191120-low.pdf> (gjuteriforeningen.se)
- Tekniikka & Talous. 2017. Työ & Ura: Pelkkä tekniikka myy surkeasti. Viitattu 11.2.2022. Saatavissa <2017-11-24+Tekniikka&Talous.pdf> (squarespace.com)
- Tilastokeskus. 2021. Myyntitiedustelun ohjeet. Teollisuus, kauppa ja muut palvelut. Viitattu 27.5.2022. Saatavissa myyntitiedustelun_ohjeet.pdf (stat.fi)

Toikko, T. & Rantanen, T. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. Tampere: Tampere University Press.

Tuominen, V. 2017. Tohtori väitöskirja. Viitattu 11.2.2022. Saatavissa <https://static1.squarespace.com/static/5bf8102d2714e5d0ff5b7ec2/t/5bfc09c3352f534626e77517/1543244328476/Doctoral+Thesis+-+Tuominen.pdf>

Tuominen, V. 2019a. Myyntiprosessi oppivaksi ja asiakaslähtöiseksi. Teknologiamyynti.fi. Viitattu 11.2.2022. Saatavissa <https://www.teknologiamyynti.fi/artikkelit/oppiva-myyntiprosessi>

Tuominen, V. 2019b. Strategia lähtee asiakkaasta. Teknologiamyynti.fi. Viitattu 11.2.2022. Saatavissa <https://www.teknologiamyynti.fi/artikkelit/strategia-lahtee-asiakkaasta>

UN. 2022. Raportti 26.4.2022. Sand and Sustainability: 10 Strategic Recommendations to Avert a Crisis. Viitattu 3.5.2022. Saatavissa [Sand and Sustainability: 10 Strategic Recommendations to Avert a Crisis | UNEP - UN Environment Programme](https://www.unep.org/press-releases/sand-and-sustainability-10-strategic-recommendations-to-avert-a-crisis)

Yingnan L., Changbiao Z., Bin B. & Yan Z. 2021. Assessment of government supervision on the loss of sea sand resource in China. Viitattu 15.2.2022. Saatavissa <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/1331677X.2021.1977672?needAccess=true>

YLE. 2022. Pankit voivat vaikuttaa ilmastonmuutokseen nopeammin kuin politiikka – "Ne ovat ratkaisevassa asemassa", sanoo Saksan keskuspankin johtaja. Viitattu 2.6.2022. Saatavissa [Pankit voivat vaikuttaa ilmastonmuutokseen nopeammin kuin politiikka – "Ne ovat ratkaisevassa asemassa", sanoo Saksan keskuspankin johtaja \(yle.fi\)](https://yle.fi/uutiset/3-10275243)

Valtioneuvosto. 2022. UM sai kiitettävän arvosanan Team Finland- palveluistaan. Viitattu 12.4.2022. Saatavissa <https://valtioneuvosto.fi/-/um-sai-kiitettavan-arvosanan-team-finland-palveluistaan>

Valtioneuvosto. 2018. Valtioneuvoston asetus ajoneuvojen käytöstä tiellä annetun valtioneuvoston asetuksen muuttamisesta. Viitattu 2.6.2022. Saatavissa <https://valtioneuvosto.fi/hanke?tunnus=LVM009:00/2018>

Vehkalahti, K. 2019. Helsingin Yliopisto, Helsinki. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. Viitattu 7.3.2022. Saatavissa <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/305021/Kyselytutkimuksen-mittarit-ja-menetelmat-2019-Vehkalahti.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Vuorinen, T. 2013. Strategiakirja- 20 työkalua. Alma Talent. Viitattu 19.3.2022. Saatavissa [Strategiakirja 20 työkalua \(saimia.fi\)](https://saimia.fi/strategiakirja-20-tyokalua)

Väisänen, K. 2018. Väärää Vientiä. Mene itään tai länteen, mutta tee kotiläksysi. Helsinki: Alma Talent. Viitattu 12.4.2022. Saatavissa [Väärää vientiä \(saimia.fi\)](https://www.saimia.fi/vaaraa-vientiä)

Wesin, T. 2021. Yrittäjä. Finn Recycling Oy. Puhelinneuvottelu lokakuu 2021.

Wikipedia. 2022a. PAH-yhdisteet. Viitattu 2.5.2022. Saatavissa [Polysykliset aromaattiset hiilivedyt – Wikipedia](https://fi.wikipedia.org/wiki/Polysykliset_aromaattiset_hiilivedyt)

Wikipedia. 2022b. BTEX-yhdisteet. Viitattu 2.5.2022. Saatavissa [BTEX - frwiki.wiki](https://frwiki.wiki/BTEX)

WWF. 2022. Ylikulutus. Viitattu 15.2.2022. Saatavissa <https://wwf.fi/uhat/ylikulutus/>