

Sailab – MedTech Finland ry

Terveysteknologiayritysten tukena Suomessa

Saija-Annica Tuominen

Tekijä Saija-Annica Tuominen	
Koulutusohjelma Johdon assistenttityön ja kielten koulutusohjelma	
Raportin/Opinnäytetyön nimi Sailab – MedTech Finland ry Terveysteknologiayritysten tukena Suomessa	Sivu- ja liitesivumäärä 55 + 12
Tämä opinnäytetyö on tehty toimeksiantona Sailab – MedTech Finland ry:lle, joka toimii edunvalvontajärjestönä sadalle (100) Suomessa toimivalle terveysteknologiayritykselle sekä terveydenhuollon laitteiden ja tarvikkeiden valmistajille, välittäjille ja maahantuojille. Jäsenyritysten koko vaihtelee start-up ja mikroyrityksistä aina suuryrityksiin ja yritykset ovat niin suomalaisia kuin kansainvälisiä yrityksiä. Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa terveysteknologian toimialaa, Sailab – MedTech Finland ry:n jäsenyrityksien kokoa, luonnetta sekä odotuksia edunvalvontajärjestöä kohtaan. Lisäksi tutkimuksessa kartoitettiin terveysteknologian markkinoita niin Suomen kuin maailmanlaajuisesta näkökulmasta. Terveysteknologia on ylipäättensä mielenkiintoinen toimiala, sillä sen kasvu on todella voimakasta kehittyneissä maissa. Terveysteknologiaa ollaan tituleerattu jopa ”Suomen kasvun veturiksi”. Useat lääkealan yritykset ovat alkaneet yhä enenevässä määrin keskittymään terveysteknologiaan ja uusia start-up yrityksiä perustetaan alalle. Suomen huipputeknologian vientisektoreista terveysteknologia saavutti viennissä ennätyksen viime vuonna ja on ainoa vientisektori, jossa on merkittävä kauppataseen ylijäämä. Kasvu on siis kovaa ja suomalaiselle terveysteknologialle on kysyntää maailmalla. Tutkimuksessa käsitellään myös kasvun haasteita; miten pienet terveysteknologiayritykset onnistuvat kasvamaan Suomessa, löytävät sopivat kumppanit sekä menestyvät kaupallisesti. Tutkimus toteutettiin kvantitatiivisella eli tilastollisella menetelmällä. Tutkimuksen aineistohankintametodina käytettiin verkkokyselyä, joka toteutettiin Surveypal –ohjelmalla ja kysely oli avoinna jäsenyrityksille 28.08.-10.10.2017 välisenä aikana. Toimialaselvityksen tutkimusaikana Sailab – MedTech Finland ry:lla oli jäsenyrityksiä 99 (tutkimusjoukko, n=99). Kaiken kaikkiaan 55 jäsenyritystä vastasi toimialaselvitykseen ja tutkimuksen vastausprosentiksi muodostui 55,6 % (55 vastaajaa / 99 jäsenyritystä). Jäsenyrityksien yhteenlaskettu liikevaihto vuonna 2016 oli yhteensä 1,39 miljardia euroa ja jäsenyritykset työllistivät Suomessa yhteensä 4 000 ihmistä. Tulevaisuutta ajatellen, on positiivista nähdä, että pitkälti yli puolet kyselyyn vastanneista jäsenyrityksistä (n=48) arvioi, että heidän liikevaihtonsa kehitys on ollut hyvä vuoden 2012 – 2017 välisenä aikana. Terveysteknologian merkitys tulee kasvamaan vahvasti lähivuosina, sillä väestön ikääntyminen tulee aiheuttamaan demografisen muutoksen yhteiskunnassa. Terveysteknologian avulla ikääntyvälle väestölle saadaan kehitettyä entistä parempia terveysteknologian tuotteita sekä innovatiivisia ratkaisuja. Joten niin Suomen kuin maailmanlaajuisesti, erittäin vaikuttavasta, tärkeästä ja nopeasti kasvavasta toimialasta on kyse.	
Asiasanat Terveysteknologia, toimialaselvitys, data-analyysi, edunvalvontajärjestö	

Sisällys

LYHENTEET JA TERMIT	1
1 Johdanto	2
1.1 Tutkimuksen tausta ja tavoitteet	3
1.2 Tutkimuskysymykset	4
1.3 Tutkimuksen rakenne	4
2 Sailab – MedTech Finland ry	6
2.1 Jäsenyritykset	7
2.2 Sailab – MedTech Finland ry kehittää, valvoo ja edistää	7
3 Toimialan esittely - Terveysteknologian kehitys ennennäkemättömässä kasvussa	9
3.1 Mitä on terveysteknologia?	9
3.2 Kotimaan markkinat	10
3.2.1 Markkinoille saattaminen	10
3.2.2 Julkinen hankinta	11
3.2.3 Sairaanhoidopiirit ja erityisvastuualue	12
3.2.4 Väestön ikääntyminen	13
3.3 Kehityksen edellytykset	14
3.3.1 Lainsäädäntökokonaisuus suuressa muutostilassa	16
3.3.2 Tutkimus- ja kehitystoiminta	18
4 Terveysteknologian vienti	19
4.1 Viennin kasvu Suomessa	19
4.2 Tulevaisuuden näkymät	22
4.2.1 Kehityksen ennusteet maailmanlaajuisesti	22
4.2.2 Suomen uusi terveysteknologian lippulaiva	26
5 Tutkimusmenetelmät ja tutkimuksen toteuttaminen	27
5.1 Kyselytutkimus	27
5.2 Kysely	28
5.3 Tiedonkeruu ja tutkimusjoukko	29
5.4 Aineiston data-analyysi	30
5.5 Jäsenrekisteri	31
6 Tutkimustulokset	33
6.1 Yritystiedot	33
6.1.1 Kansainvälisyys	33
6.1.2 Toimialat	34
6.1.3 Tuoteryhmät	35
6.2 Asiakkaat	36
6.2.1 Asiakasryhmät	36
6.2.2 Indikaatiot	37

6.3	Taloudelliset näkymät	39
6.3.1	Liikevaihto	39
6.3.2	Yhteisövero	41
6.3.3	Vuoden 2018 liiketoiminnan odotukset	41
6.4	Henkilöstö	42
6.4.1	Henkilöstömäärä liiketoimintasegmenteittäin	42
6.4.2	Henkilöstön koulutustaso	43
6.5	Tutkimus- ja kehitystoiminta	44
6.6	Sailab – MedTech Finland ry	46
7	Johtopäätökset ja suositukset	49
7.1	Kehittämisehdotukset	51
7.2	Jatkotutkimusehdotukset	52
8	Arviointi	53
8.1	Tutkimuksen reliaabelius ja validius	53
8.2	Tutkimusprosessin ja oman oppimisen arviointi	54
	Lähteet	56
	Liitteet	62
	Liite 1. Luottamuksellinen: Saatekirje	62
	Liite 2. Luottamuksellinen: Toimialaselvityksen kyselylomake	63
	Liite 3. Luottamuksellinen: Jäsenyrityksiltä tulleet kehitysehdotukset	64
	Liite 4. Luottamuksellinen: Vapaat terveiset Sailab – MedTech Finland ry:lle	65
	Liite 5. Luottamuksellinen: Jäsenrekisterin pohja	66
	Liite 6. Luottamuksellinen: Jäsenyrityksien liikevaihto vuonna 2016 (n=95)	67

LYHENTEET JA TERMIT

ASO	Arteriosklerosis obliterans ~ Valtimonkovettumistauti
ERVA	Erityisvastuualue
EU	European Union
Eurostat	The Statistical Office of the European Communities ~ Euroopan komission alainen yksikkö
HR	Human resources ~ Henkilöstövoimavarat
HUS	Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri
IoT	Internet of Things ~ Teollinen internet
IT	Information technology ~ Tietotekniikka
IVD	In vitro-diagnostiikka
KNK	Korva-, nenä- ja kurkkutaudit
MD	Medical Device ~ Terveystieteiden laite
n	lukumäärä (taulukoissa)
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development ~ Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö
OP	Osuuspankki
PSSHP	Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymä
Ry	Rekisteröity yhdistys
Tekes	Teknologian kehittämiskeskus
THL	Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos
T&K	Tutkimus ja kehitys
TULES	Tuki- ja liikuntaelinsairaudet
Valvira	Sosiaali- ja terveystieteiden lupa- ja valvontavirasto

1 Johdanto

Suomen terveydenhuolto on murroksessa (Eduskunta 2017). Sailab – MedTech Finland ry on yhdistys, joka valvoo Suomessa toimivia terveysteknologiayritysten etuja ja on näin osaltaan vaikuttamassa muun muassa sote- ja maakuntauudistukseen. Tässä muutoksessa Sailab – MedTech Finland ry pitää huolta, jotta yhdistyksen terveysteknologiayrityksillä on parhaat mahdolliset edellytykset Suomessa kasvuun ja kehittymiseen. (Sailab 2017a.)

Tämä terveysteknologiayritysten kehityksen tukeminen on yksi syy, miksi kiinnostuin yhdistyksestä ja hain opinnäytetyöpaikkaa Sailab – MedTech Finland ry:lle. Olen aina ollut kiinnostunut terveydestä ja ihmisten hyvinvoinnin edistämisestä. Vaikka elämme hyvinvointiyhteiskunnassa, terveys ja hyvinvointi eivät ole itsestään selvyyksiä (Tekes 2011, 14). Väestön ikääntyminen ja terveydenhuollon toimintaympäristön muutokset aiheuttavat sen, että tarvitaan vahvaa yhteisöä vaikuttamaan ja pitämään huolta tarpeista sekä kehityksestä. Sailab – MedTech Finland ry pyrkii edunvalvontayhdistyksenä edistämään Suomen terveydenhuoltoa ja –kehittämistä niin, että uusia laitteita ja tuotteita sekä innovatiivisia hoitoratkaisuja saadaan potilaiden ja terveydenhuollon ammattilaisten käyttöön. Kerron tarkemmin opinnäytetyön toimeksiantajasta, Sailab – MedTech Finland ry:stä, luvussa kaksi (2).

Terveysteknologia on ylipäättänsä mielenkiintoinen toimiala, sillä sen kasvu on todella voimakasta kehittyneissä maissa (Forbes 2016). Yhdysvaltalainen talouslehti Forbes arvioi jo vuonna 2014, kuinka terveysteknologiayritykset muuttavat maailman terveydenhuollon (Forbes 2014). Väittämää tukee Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus ja valvontavirasto Valviran johtaja Jussi Holmalahti kirjoituksessaan ”Terveysteknologia Suomen kasvun veturina”. Holmalahti kertoo, kuinka useat lääkealan yritykset ovat alkaneet yhä enenevässä määrin keskittymään terveysteknologiaan ja uusia start-up yrityksiä perustetaan alalle. (Holmalahti 1.12.2016.)

Terveysteknologiayritysten maailmanlaajuista kasvua arvioiva Evaluate Group julkaisi syyskuussa 2017 tuoreen tutkimuksen, jonka mukaan terveysteknologiayritysten vuosittainen kasvu tulisi olemaan vähintään 5,1%, aina vuoteen 2022 saakka (EvaluateMedTech 2017, 4). Suomessa terveysteknologian tuotteiden vienti ylitti viime vuonna kahden miljardin euron rajapyykin, joten toimiala on näin myös kansantalouden näkökulmasta merkittävä (Terveysteknologian kauppa 2016). Suomen kuin maailmanlaajuisesti, erittäin mielenkiintoisesta, tärkeästä ja nopeasti kasvavasta toimialasta on kyse. Luvussa kolme (3) esittelen tarkemmin terveysteknologia-alaa, alalle

ominaisia piirteitä, sekä millaisia tulevaisuuden näkymiä terveysteknologiayrityksille nähdään.

Ihmisten hyvinvoinnin- ja terveydenedistämiseen liittyy myös henkilökohtainen motivaatio. Pikkuveljeni menehtyi vuonna 2015 aggressiiviseen aivokasvainsyöpään. Töölön, Meilahden ja Jorvin vuode- ja teho-osastot sekä lopulta Terhokodin saattohoitokoti tulivat tutuiksi. Huomasin, kuinka terveydenalan ammattilaisilla oli jatkuva kiire ja mietin monesti, millaisilla keinoilla pystyisin edesauttamaan, jotta pikkuveljelläni olisi paras mahdollinen olla. Tuolloin tunsin itsensä todella pieneksi. Rakkaudella ja läsnäololla voi tukea toista, mutta ihmisen ollessa todella sairas, tarvitaan huippuunsa kehitettyä lääke- ja terveysteknologiaa –sekä koulutetut ihmiset (tai tulevaisuudessa mahdollisesti robotit) näitä käyttämään.

Niinpä päätin jo tuolloin vuonna 2015, että haluan olla osaltani auttamassa, jotta suomalainen terveydenhuolto paranisi entisestään, hoitovirheet vähenisivät ja potilaat voisivat paremmin. Se, että voin opinnäytetyön avulla vaikuttaa edes hiukan Sailab – MedTech Finland ry:n kehittämiseen ja tätä kautta tukea suomalaista terveydenhuoltoa, on todella motivoivaa.

1.1 Tutkimuksen tausta ja tavoitteet

Tutkimus tehtiin toimeksiantona Sailab – MedTech Finland ry:lle. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli kartoittaa Sailab – MedTech Finland ry:n jäsenyritysten toimialan kokoa, tutkimus- ja kehitystoimintaa Suomessa sekä elinkeinopoliittista painoarvoa. Tämän lisäksi tutkimuksessa selvitettiin jäsenyritysten tarpeita ja näkemyksiä Sailab – MedTech Finland ry:n toiminnasta.

Sailab – MedTech Finland ry on aloittanut positiivisen muutosliikkeen yhdistyksen uudistamiseksi ja haluaa tukea jäsenyrityksiään entistä paremmin. Jotta tämä onnistuu, yhdistyksen tulee tuntea edustamansa yritykset sekä heidän tarpeensa. Sailab – MedTech Finland ry:llä ei ollut aikaisempaa tarkkaa dataa jäsenyrityksistä; näiden koosta, liikevaihdosta, henkilöstömääristä, henkilöstön koulutustasosta tai tutkimus- ja kehitystoiminnasta. Tutkimusprojekti aloitettiin suunnittelemalla kyselytutkimus, joka lähetettiin jokaiselle jäsenyritykselle. Tämän perusteella saatiin analyysiin tarvittava aineisto. Tutkimus perustuu kvantitatiiviseen tutkimusotteeseen (Creswell 1999, 457).

Terveysteknologia-alan kokonaiskuvan hahmottamiseksi, tutkimuksessa tutkittiin terveysteknologian markkinoita ja kasvua niin Suomen kuin maailmanlaajuisessa mittakaavassa. Näin lukija saa käsityksen alasta sekä sen potentiaalista, mutta myös

haasteista, joita lainsäädäntö asettaa. Tutkimuksen yhteydessä Sailab – MedTech Finland ry:n käyttöön rakennettiin jäsenrekisteri jäsenyrityksistä saadun raakadatan perusteella.

Uutuusarvoa tutkimukseen tuo se, että terveysteknologia-alasta ei olla opinnäytetyönä tehty aikaisemmin toimialaselvitystä. Tosin Kasve –yritys ja Savonia Ammattikorkeakoulu ovat 1. maaliskuuta 2017 julkistetussa tiedotteessa kertoneet tekevänsä yhteistyössä laajan terveysteknologiasektorin toimialaselvityksen. Hankkeen rahoittaa Euroopan sosiaalirahasto, Kuopion kaupunki ja Savonia Ammattikorkeakoulu. Joten heidän tutkimuksensa tulokset julkistetaan lähitulevaisuudessa. (Kasve 2017.)

1.2 Tutkimuskysymykset

Tutkimuksen tavoitteisiin pääsemiseksi lähestyin aihetta seuraavien päättämiskysymysten kautta. Pääkysymykset jakaantuvat alakysymyksiin valittujen tarkastelunäkökulmien perusteella:

1. *Minkälaisia yrityksiä Sailab – MedTech Finland ry edustaa?*
 - *Minkä kokoisia ja luonteisia jäsenyritykset ovat?*
 - *Minkälaisia odotuksia ja tarpeita jäsenyrityksillä on Sailab – MedTech Finland ry:lle?*
2. *Minkälaiset ovat terveysteknologian markkinat Suomessa ja maailmalla?*
 - *Kuinka Sailab – MedTech ry pystyisi rakentamaan jäsenilleen parhaat mahdolliset edellytykset kasvuun ja kehitykseen Suomessa?*

Näiden tutkimuskysymysten avulla lähdin rakentamaan kokonaiskuvaa Sailab – MedTech Finland ry:n jäsenyrityksistä keräämäni raakadatan avulla sekä tutkin markkinoita ja pyrin löytämään niihin vastauksia olemassa olevan tiedon perusteella.

1.3 Tutkimuksen rakenne

Tutkimuksen alussa kerron työn toimeksiantajasta, Sailab – MedTech Finland ry:stä sekä jäsenyrityksistä. Jotta lukija saa mielikuvan toimialasta, avaan terveysteknologiaa sekä Suomen markkinoita luvussa kolme (3). Kuten mainitsin johdannossa, Suomen terveysteknologian vienti on ollut vaikuttavaa. Näin ollen luku kolme (3) saa jatkumon luvussa neljä (4), jossa syvennytään terveysteknologian vientiin sekä kehityksen ennusteisiin maailmanlaajuisesti.

Näiden osuuksien jälkeen esittelen tutkimusmenetelmät sekä kerron tutkimuksen toteuttamisesta. Jonka jälkeen tulee tutkimuksen tärkein osuus, eli tutkimustulokset, johon olen koonnut loppuyhteenvedon. Luvussa seitsemän (7) puolestaan esitän johtopäätökset sekä tutkimuksessa ilmenneet jatkotutkimusehdotukset.

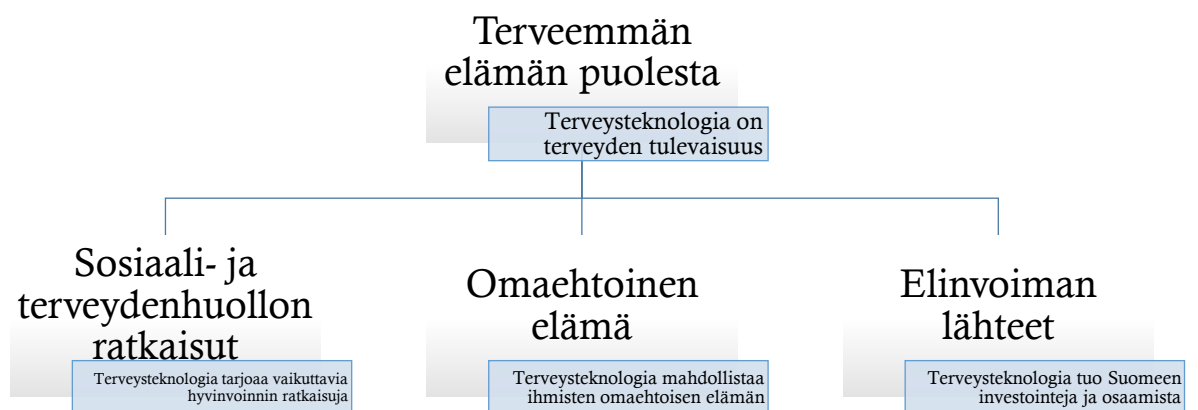
Lopussa arvioin tutkimuksen reliaabeliutta sekä validiutta ja kerron itse tutkimusprosessista. Tutkimuksessa käytetyt materiaalit löytyvät liitteistä.

2 Sailab – MedTech Finland ry

Sailab – MedTech Finland ry on Suomessa toimivien terveysteknologiayritysten vaikuttamis- sekä edunvalvontajärjestö, joka perustettiin vuonna 1977 ja merkittiin yhdistysrekisteriin vuonna 1979. Sailab – MedTech Finland ry edustaa sataa (100) suurinta Suomessa toimivaa terveysteknologiayritystä. Jäseneksi voi liittyä oikeustoimikelpoinen, Suomessa toimiva yhteisö, joka toimii terveysteknologia-alalla. Kasvu on ollut vahvaa ja vuonna 2017 jäseneksi liittyi 15 uutta yritystä. Jäsenyritykset ovat merkittäviä työllistäjiä sekä Suomessa että Euroopassa. (Sailab 2017b.)

Yhdistystä johtaa hallitus, johon kuuluu puheenjohtaja Rauno Heikkinen ja kolmetoista (13) hallituksen jäsentä eri yrityksistä. Sailab – MedTech Finland ry:n toimitusjohtajana on syksystä 2016 alkaen toiminut Laura Simik, joka on tehnyt positiivisia muutostoimia yhdistyksen toiminnan kehittämiseksi sekä laajentamiseksi. (Sailab 2017c.) Näitä muutostoimia ovat muun muassa tämä opinnäytetyö, jonka avulla Sailab – MedTech Finland ry saa laajan käsityksen jäsenyritystensä tarpeista sekä kehityksestä ja tätä kautta pystyy entistä paremmin tukemaan jäseniään.

Sailab – MedTech Finland ry on valmistellut yhdessä hallituksen sekä työryhmien kanssa poikkeuksellista strategiaa vuoden 2017 aikana. Sen sijaan, että fokus on yhdistyksessä; strategia 2017-2020 keskittyy koko terveysteknologian tavoitteisiin ja Sailab – MedTech Finland ry tulee toimimaan strategian ajajana, kuten kuvio yksi (1) havainnollistaa.



Kuvio 1. Sailab – MedTech Finland ry:n 2017-2020 strategiakaavio (Toimintasuunnitelma 2018)

Sailab – MedTech Finland ry tulee kehittämään myös viestintäkanaviaan yhteistyössä strategisen viestintätoimiston Ellun Kanat kanssa sekä yhdistys lanseerasi nyt lokakuussa 2017 uudet internet –sivut. Simik (Sailab 2017d) toteaaakin ”Olemme jo nyt alan vahvin järjestö ja tämän viestintäyhteistyön kautta tieto yritystemme tarjoamista terveysteknologian ratkaisuista potilaan ja koko terveydenhuollon parhaaksi lisääntyy”.

2.1 Jäsenyritykset

Vuonna 2015 Sailab – MedTech Finland ry:n jäsenyritysten yhteenlaskettu liikevaihto oli 1,42 miljardia euroa. Jäsenyritykset ovat terveysteknologiayrityksiä sekä terveydenhuollon laitteiden ja tarvikkeiden valmistajia, välittäjiä ja maahantuoja. Jäsenyritysten koko vaihtelee start-up ja mikroyrityksistä aina suuryrityksiin ja yritykset ovat niin suomalaisia kuin kansainvälisiä yrityksiä. (Sailab 2017e.)

Jäsenyritykset edustavat monia eri terveysteknologian aloja, kuten: laboriodiagnostiikka (IVD), kuvantaminen, terveydenhuollon laitteet (MD) ja tarvikkeet, robotiikka, haavanhoitotarvikkeet, apuvälineet, implantit, lääkkeet, hygieniat ja puhdistus sekä keinohedelmöitys ja sairaaloiden käytössä olevat puhdasvesijärjestelmät. Tulen käsittelemään terveysteknologiatoimialaa tarkemmin luvussa kolme (3). Jäsenyrityksien toimialat ja näiden osuudet on esitelty puolestaan tarkemmin tutkimustuloksissa, luvussa 6.1.2.

2.2 Sailab – MedTech Finland ry kehittää, valvoo ja edistää

Edunvalvontajärjestönä Sailab – MedTech Finland ry on jatkuvasti ajan hermoilla toimialalla vallitsevista muutoksista. Sailab – MedTech Finland ry tekeekin lausuntoja, aloitteita ja esityksiä terveydenhuoltoon ja elinkeinoelämää koskevissa kysymyksissä sekä ylläpitää neuvottelusuhteita viranomaisiin, terveydenhuollon toimijoihin sekä muihin yhteisöihin.

Sen lisäksi, että yhdistys luo alan yhteisiä eettisiä ohjeita, se myös edistää terveydenhuollon arvopohjaisen hankinnan käytäntöjä. Tämän tueksi Sailab – MedTech Finland ry järjestää erilaisia alan koulutuksia ja tapahtumia. Selvitin toimialakyselyssä muun muassa juuri, minkälaista lisätukea ja koulutuksia jäsenyritykset toivoisivat Sailab – MedTech Finland ry:ltä. Tutkimuksen tulokset löytyvät luvusta 6.6. Sailab – MedTech Finland ry –osiosta.

Yksinkertaisesti sanottuna, Sailab – MedTech Finland ry valvoo ja huolehtii, jotta jäsenyritysten ääni kuuluu päätöksenteossa sekä käytännön työssä ja, jotta Suomeen

saataisiin entistä parempia ja innovatiivisempia tuotteita parantamaan potilaiden hoitoa. Yhdistyksen slogan onkin ”Terveemmän elämän palveluksessa”.



Kuva 1. Sailab – MedTech Finland ry:n uusi logo (Sailab 2017a.)

3 Toimialan esittely - Terveysteknologian kehitys ennennäkemättömässä kasvussa

Sailab – MedTech Finland ry:n sadannes (100) jäsen on suomalaisen robotiikan edelläkävijä, Evondos Oy (Sailab 2017f). Yritys on erinomainen esimerkki, kuinka terveysteknologia kehittyy kovalla vauhdilla. Itse asiassa Suomen huipputeknologian vientisektoreista terveysteknologia saavutti viennissä ennätyksen viime vuonna ja on ainoa vientisektori, jossa on merkittävä kauppataseen ylijäämä. Kasvu ja vienti ovat siis kovaa ja suomalaiselle terveysteknologialle on kysyntää maailmalla. (Talouselämä 2017.) Viennin avainlukuja käsittelen aluvussa 4.1 Viennin kasvu Suomessa.

3.1 Mitä on terveysteknologia?

Terveysteknologian käsitteellä tarkoitetaan kaikkia teknologisia ratkaisuja, joita käytetään jollain tavoin ihmiselämän ja terveyden edistämiseen. Terveysteknologian nimikkeitä on jo nyt noin 500 000 kappaletta. Usein terveysteknologia jaetaan terveydenhuollon laitteisiin ja tarvikkeisiin, in vitro-diagnostiikkaan, kuvantamiseen ja e-terveyteen, jossa mukaan luetaan keinoäly sekä robotiikka. Mutta yhtä lailla siihen kuuluvat puhdistus, hygienia, kalusteet, apuvälineet ja tekstiilit sekä vaatteet. (MedTech Europe 2017.)

Jopa alan artikkeleissa tuntuu menevän terveysteknologia ja hyvinvointitekniikka keskenään sekaisin. Lainsäädäntö erottaa selkeästi terveysteknologian hyvinvointitekniikasta. Hyvinvointituotteiden markkinoille tarjottavia tuotteita ja palveluita ei säädellä yhtä tarkasti kuin terveydenhuollon tarkoituksiin, kuten sairauksien diagnosointiin, ehkäisyyn ja hoitoon, tarjottavia tuotteita ja palveluita. Terveydenhuollon tarkoituksiin kehitettyjä tuotteita ja palveluita sääntelevät lukuisat lait, asetukset sekä viranomaispäätökset. (Valvira 2017a.)

Terveydenhuollon laitteet (MD) on tarkoitettu käytettäväksi ihmisen sairauksien ehkäisyyn, diagnosointiin, tarkkailuun, hoitoon ja lievitykseen. Lisäksi terveydenhuollon laitteita käytetään hedelmöittymisen sääntelyyn sekä anatomian tai fysiologisen toiminnon tutkimiseen, korvaamiseen tai muunteluun. Sana 'laite' saattaa antaa harhaanjohtavan kuvan, sillä MD-laitteeksi luetaan instrumentit, ohjelmistot, materiaalit, laitteistot ja välineet. Tuttuja terveydenhuollon laitteita ovat esimerkiksi digitaaliset röntgenlaitteet, MRI-skannerit, sydämen keinoläpät, kierukat, potilasmonitorit, pyörätuoli, polvi- ja lonkkaimplantit, tarkkuuslaserit ja proteesit. Laitteiden toimintaa voidaan edistää immunologisilla, metabolisilla tai farmakologisilla keinoin, kuitenkin edellyttäen, ettei

pääasiallista vaikutusta saavuteta tällä tavoin. (Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista 629/2010/HE.)

In vitro-diagnostiikkaa käytetään ihmiskehon ulkopuolella tapahtuviin tutkimuksiin ja näytteiden avulla pyritään saamaan tietoa muun muassa fysiologisesta tilasta, hoitotoimenpiteiden vaikutuksista ja synnynnäisistä epämuodostumista. Esimerkiksi in vitro-diagnostiikkaa on molekulaaridiagnostiikka sekä tähän liittyvä näytteenvalmistus ja automaatiikka. (Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista annetun lain muuttamisesta 165/2017/HE.) Valvira kuvailee in vitro-diagnostiikkaa kansanomaisesti ”laboratoriotutkimukseksi” eli IVD on laboratoriotutkimuksiin tarkoitettua välineistöä (Valvira 2015).

3.2 Kotimaan markkinat

Suomessa on yli 300 terveysteknologia-alan yritystä ja terveysteknologian ala työllisti vuonna 2016 arviolta yli 10 000 ihmistä (Terveysteknologian kauppa 2016). Tässä tosin tulee huomioida, että työllistämiseen on saatettu laskea myös välilliset työntekijät. Suomi on arvioitu olevan maailman toiseksi paras terveysteknologian start-up maa maailmassa ja Helsinki Euroopan viidenneksi paras lääketieteen tutkimuskeskittymä (Health Capital Helsinki 2017).

Suomen markkinoilla on avautumassa terveysteknologiayrityksille miljardien markkinat, sillä väestö vanhenee, elintasosairaudet tulevat lisääntymään sekä soten kautta markkinat avautuvat entistä paremmin sosiaali- ja terveydenhuollon yrityksille (Taloustaito 2017). Kuten tutkimustuloksista kävi ilmi luvussa 6.2., suurin jäsenyrityksien asiakasryhmä on julkinen terveydenhuolto (n=53). Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri, HUS, onkin yksi Euroopan johtavia organisaatioita terveydenhuollossa ja Pohjoismaiden ainoa sertifioitu Comprehensive Cancer Center (HUS 2017). HUS:n sairaaloissa tehdään yli 90 000 leikkausta vuosittain ja vuodessa tulee 2,5 miljoonaa potilaskäyntiä. Näiden lisäksi HUS:lla on Euroopan suurin tietoallas. (Health Capital Helsinki 2017.)

3.2.1 Markkinoille saattaminen

Jotta terveysteknologian tuote saadaan markkinoilla, tulee valmistajan osoittaa, että laitteen ja/tai tarvikkeen käyttötarkoitus on säädöksen mukainen ja valmistajalla on tuotteesta vaaditut asiakirjat (Valvira 2017b).

Valviran terveysteknologia –ryhmä koostuu oikeudet, terveys ja teknologia –osastoista ja johtajana toimii Jussi Holmalahti. Ryhmä valvoo, että Suomen markkinoille pääsee vain vaatimukset täyttävät terveydenhuollon laitteet sekä tarvikkeet. Laitteissa tulee, muutamia

poikkeuksia huomioimatta, olla CE-merkintä ja valmistajan on annettava vaatimustenmukaisuusvakuutus. Vastaavasti tietojärjestelmät, jotka on kehitetty asiakas- ja potilastietojen käsittelyyn, tulee täyttää muun muassa tietoturva ja –suoja vaatimukset. (Valvira 2017c.)

Sosiaali- ja terveydenhuollon toimijoiden velvollisuutena on puolestaan pitää huolta, että asiakas- ja potilasjärjestelmät sekä terveydenhuollon laitteet ovat toimintakunnossa, varmistaa laitteiden jäljitettävyys, huolehtia käyttöohjeiden saatavuudesta ja käyttökoulutuksesta (Valvira 2017c).

3.2.2 Julkinen hankinta

Tutkimuksessa kävi ilmi, että moni jäsenyritys toivoisi enemmän ohjeistuksia julkisiin hankintoihin. Julkiset hankinnat ovatkin mielenkiintoinen osa-alue. Tässä osiossa kerron tiivistetysti julkisista hankinnoista.

Valtio, kunnat ja kuntayhtymät tekevät organisaationsa ulkopuolelta tavara-, palvelu- ja rakennusurakkahankintoja – ja nämä ovat julkisia hankintoja. Julkisissa hankinnoissa on päätavoitteena optimoida julkisten varojen käyttöä. Myyjinä toimivat yritykset eli esimerkiksi Sailab – MedTech Finland ry:n jäsenyritykset. (Julkisten hankintojen neuvontayksikkö 2017.)

Hankintalaki sekä EU:n hankintadirektiivit säätelevät julkisia hankintoja. Hankintalain tarkoituksena on muun muassa edesauttaa tasapuolisuutta, jotta niin pienet kuin keskisuuret yritykset ja yhteisöt pääsevät osaksi tarjouskilpailuita. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 1397/2016).

Hankintayksiköt tekevät julkiset hankinnat ja näiden yksiköiden tulee toteuttaa hankintansa niin, että ne ovat laadukkaita, taloudellisia sekä ympäristö- ja sosiaaliset näkökohdat huomioon ottavia. Hankintayksiköt voivat tehdä yhteishankintoja sekä hyödyntää julkisten hankintojen tarjouskilpailuissa muita yhteistyömahdollisuuksia. (Julkisten hankintojen neuvontayksikkö 2017.)

Ohessa oleva kuvio kaksi (2) havainnollistaa hankintalain hyödyt:

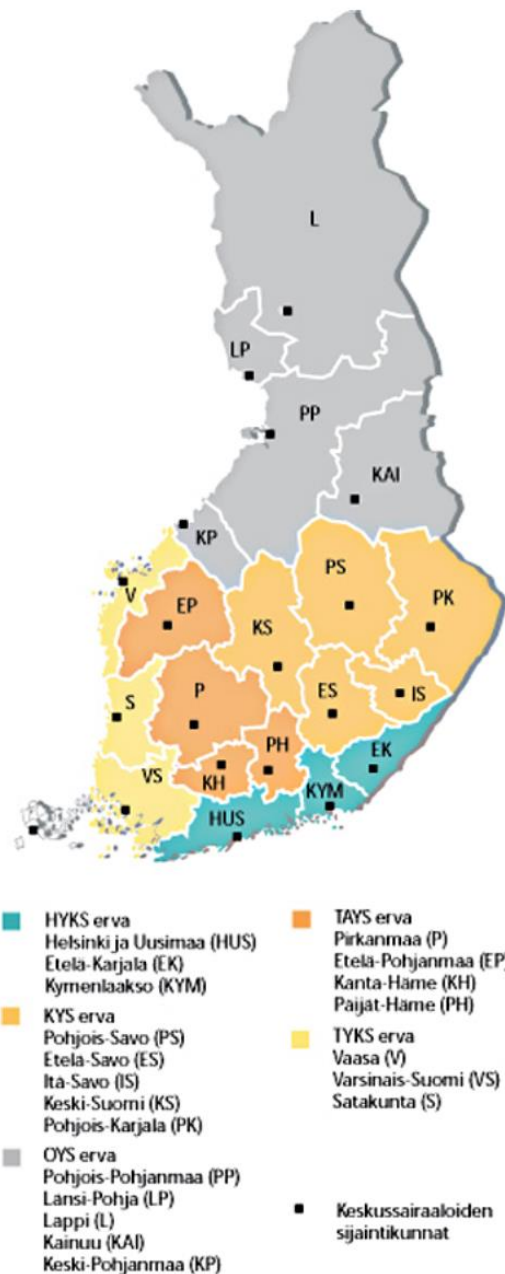


Kuvio 2. Hankintalain hyödyt (Castrén & Snellman 2015, 4)

3.2.3 Sairaanhoitopiirit ja erityisvastuualue

Kunnan on kuuluttava sairaanhoitopiirin kuntayhtymään lain mukaan (Erikoissairaanhoitolaki 1989/1062). Kaiken kaikkiaan sairaanhoitopiirejä on 21, Ahvenanmaa mukaan lukien. Nämä sairaanhoitopiirit vastaavat, että heidän alueellaan järjestetään erikoissairaanhoitoa sekä tutkimus-, kehittämis- ja koulutustoimintaa ja huolehtivat laadun valvonnasta. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2017.)

Sairaanhoitopiirit on jaettu erityisvastuualueisiin eli erä-alueisiin. Tällä hetkellä erityisvastuualueet on jaettu viiteen (5) yliopistolliseen sairaalaan. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2017). Kuviossa kolme (3) on esitetty sairaanhoidon erityisvastuualueet, sairaanhoitopiirit sekä keskussairaalat.



Kuvio 3. Sairaanhoidon erityisvastuualueet, sairaanhoitopiirit sekä keskussairaalat (Sosiaali- ja terveysministeriö 2017)

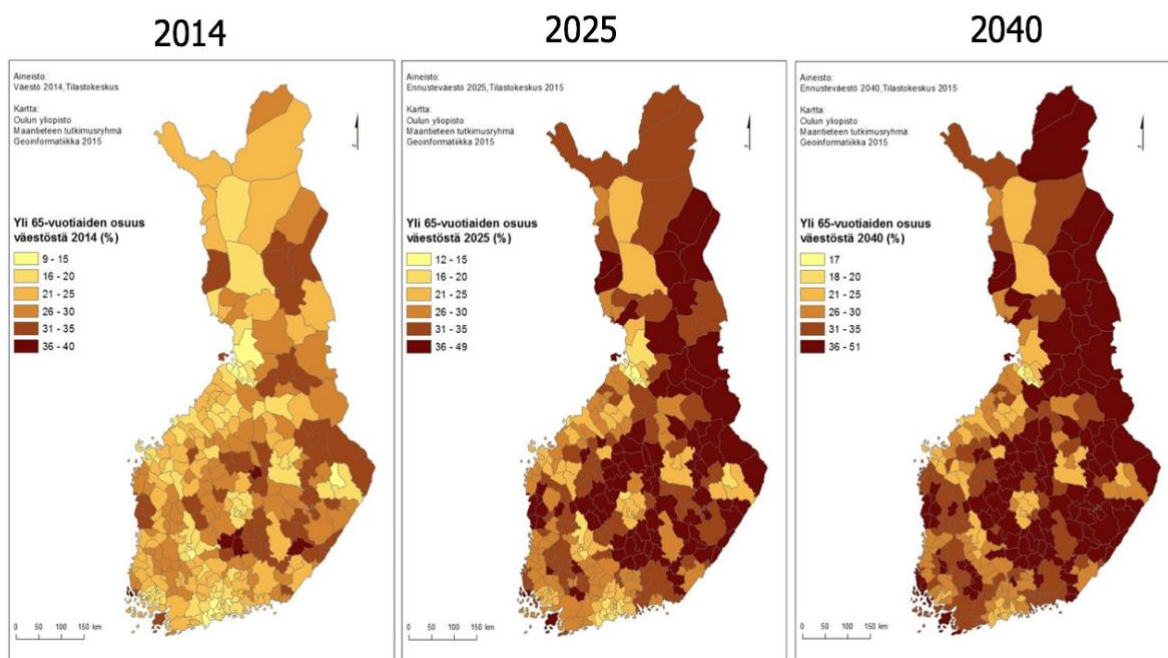
3.2.4 Väestön ikääntyminen

Kotimaan markkinoissa tulee huomioida, että väestön ikääntyminen aiheuttaa demografisen muutoksen –ja tähän meidän tulee varautua. Pankkiiriliike Alexandrian päästrategi Tero Wesanko sanookin (Taloustaito 2017):

”Muutosvauhti on todella hurja. Väestön ikääntyminen on alan yritysten megatrendi ja tuo vääjäämättä erinomaisia mahdollisuuksia

terveys- ja hoivasektorin yrityksille Suomessa ja vanhentuvassa Euroopassa laajemminkin.”

Oheinen kuvio neljä (4). havainnollistaa, kuinka ennusteiden mukaan yli 65-vuotiaiden osuus kasvaa väestöstä vuosien 2014-2040 aikana sekä, miten väestömme ikähaarauma jakaantuu maantieteellisesti.



Kuvio 4. 65-vuotiaiden väestöennuste v. 2014 – 2040 (Sailab 2017g. Alkuperäinen lähde: Sitra)

3.3 Kehityksen edellytykset

Kauppalehti siteerasi vuonna 2016: ”Terveysteknologiasta on tulossa Suomen uusi hitti” (Kauppalehti 2016a). Väite on täysin perusteltu, kuten tässäkin tutkimuksessa ollaan huomattu. Kasvun ylläpitämiseksi, tulee kiinnittää huomiota, millä tavoin alan yrityksille saadaan taattua entistä parempia olosuhteita kasvuun ja kehitykseen Suomessa.

Mistä sitten johtuu Suomen terveysteknologia-alan kasvu? Kasvua on kiittäminen muun muassa (Hassinen & Holmalahti 2016.; PSSHP 2013, 8-9):

- Yrityksillä on tutkimus- ja kehitystoimintaa Suomessa. Yritykset valmistavat valtaosan tuotteistaan Suomessa.
- Terveysteknologiayritykset osaavat hyödyntää digitalisaatiota ja teollista intranetiä.
- Erinomaisesti toimivat neuvotteluyhteydet viranomaisten ja terveysteknologia-alan edustajien välillä.

- Rahoitusinstrumentit.
- Yliopistosairaaloiden kanssa tehdyt yhteistyöhankkeet.

Lisäksi Tekes tukee kymmenellä miljoonalla eurolla kehitystä, jotta Suomesta tulee digitaalisen terveyden globaali keskittymä (Kauppalehti 2016a).

Haasteena kuitenkin on; miten pienet terveysteknologiayritykset onnistuvat kasvamaan Suomessa, löytävät sopivat kumppanit sekä menestyvät kaupallisesti. Tähän Helsingin kaupunki lähti vuonna 2015 jo hakemaan ratkaisua perustamalla Health Capital Helsinki –allianssin, jossa on yhdistetty teknologia, tutkimus, liiketoiminta sekä design. Mukana hankkeessa ovat neljä suurta toimijaa: Aalto-yliopisto, HUS, Helsingin yliopisto sekä Helsingin kaupunki. (Health Capital Helsinki 2017.)

Toiminnan tavoitteena on yhdistää lääkärit, biotieteilijät, insinöörit, liiketoimintaosaajat, alan yritykset ja Helsingin kaupunki yhteen, ja näin lisätä pääomasijoituksia, suurempia investointeja sekä saada lisää yrityksiä ja työpaikkoja. Näiden lisäksi tarkoituksena on kasvattaa terveysteknologian markkinaymmärrystä ja näin myös saada rahoittajat ymmärtämään, kuinka arvokkaasta toimialasta on kyse. Health Capital Helsinki –allianssin vahvuuksia ovat digitaalinen terveys, tulevaisuuden sairaala, syöpäsairaudet ja neurologia. Kansainvälistä liiketoimintaa pyritään kasvattamaan, jotta parempia hoitomenetelmiä esimerkiksi aivosairauksiin, saataisiin kehitettyä. (Health Capital Helsinki 2017.)

Terveysteknologian koulutusta ja tietoa tulee saada lisää. Korkeakouluissa ollaankin herätty terveysteknologian kasvuun ja ammattikorkeakouluihin on tullut omia terveysteknologian –koulutusohjelmia, jotta osaamista saataisiin kasvatettua. (Metropolia 2017.)

Suurimmat riskit liittyvät poliittiseen päätöksentekoon ja lakiin, jonka haasteita käsittelen syvemmin luvussa 3.3.1. Lainsäädäntökokonaisuus suuressa muutostilassa.

Salkunhoitaja Mika Heikkilä kommentoi asiaa (Taloustaito 2017.):

”Ei todellakaan ole helppoa laatia lakia niin, ettei kenellekään vain synny mahdollisuutta tehdä rahaa helposti. Meidän pitää kuitenkin olla rohkeita ja yrittää luoda yrityksille edellytyksiä. Sitten lakia pitää vain paikata, jos siinä näyttää olevan aukkoja tai markkinoille alkaa syntyä oligopoleja”.

Valtion tulisi havahtua, kuinka uudet innovaatiot ja teknologiat voisivat alentaa terveydenhuollon kustannuksia huomattavasti sekä helpottaisivat terveyden ammattilaisten työntekoa ja vähentäisivät potilaiden sairaalahoidon tarvetta. Myös ekosysteemien kehitys ja yhteistyö nostaisi Suomen kilpailukykyä. Tarkoittaen, että Suomessa tulisi luoda kansallisia verkostoja ja keskittymiä, jotta Suomen kilpailukyky paranisi kansainvälisessä kilpailussa. (PSSH 2013, 3-4.)

Sailab – MedTech Finland ry:n toimitusjohtaja Laura Simik sanookin: ”Mikäli Suomi haluaa olla terveysteknologian edelläkävijä; osaamista, investointeja, koulutusta ja kontribuutiota tulee saada lisää.” (Simik 9.11.2017.)

3.3.1 Lainsäädäntökokonaisuus suuressa muutostilassa

Tampereen teknillisen yliopiston tutkija Jarno Riistama kertoi Lääkärilehdessä, kuinka uusien terveysteknologiainnovaatioiden takana on kansainvälisen suuryrityksen sijaan yleensä pieni yritys tai start-up (Lääkärilehti 2010). Lainsäädäntö aiheuttaa kuitenkin start-up -yrityksien kehitykselle ja laajentumiselle haasteita.

Erinomainen esimerkki on suomalainen terveysteknologian kasvuyritys Nightingale Health, jonka tavoitteena on tuoda ennaltaehkäisevä terveydenhuolto kaikkien saataville NMR-spektroskopiaan perustuvalla verianalyysitekniikallaan. Menetelmällä tavanomaisesta verinäytteestä voidaan selvittää yli 220 veren merkkiaineen pitoisuudet, mikä on yli 50 kertaa enemmän tietoa tavalliseen, neljää veren merkkiainetta mittaavaan kolesterolitestiin verrattuna. Laajemman tietomäärän avulla voidaan paremmin ennakoita potilaiden sairastumisriskiä kroonisiin sairauksiin sekä ennaltaehkäistä sydän- ja verisuonitauteja sekä diabetesta.

Globaalisti toimivan Nightingale Healthin lakiasianjohtaja Minja Salmio kuvaa terveysteknologian markkinoilla olevan valtavasti potentiaalia niin Suomessa kuin kansainvälisestikin. Hän pitää tärkeänä, että myös startup-yritys varaa jo varhaisesta vaiheesta riittävästi resursseja lainsäädäntöä koskevien haasteiden hallitsemiseen ja ratkaisemiseen.

Terveydenhoitoa, lääkinnällisiä laitteita ja lääketieteellistä tutkimusta koskeva sääntely on hajanaista, osittain päällekkäistä ja monelta osin vaikeatulkintaista. Kokonaiskäsityksen saaminen mittavasta sääntelystä sekä sääntelyn seuraaminen ja soveltaminen vaativat yrityksiltä resursseja.

Lainsäädäntökokonaisuus on myös tällä hetkellä suuressa muutostilassa. Käynnissä olevalla sote-uudistuksella voi olla merkittäviä vaikutuksia myös monen terveysteknologia yrityksen toimintaan ja lisäksi samaan aikaan muutoksia on tulossa Euroopan unionin uuden tietosuoja-asetuksen (2016/679) myötä muun muassa henkilötietolakin ja biopankkilakiin (688/2012). Myös terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista annettua lakia (629/2010) ollaan muuttamassa lääkinnällisiä laitteita koskevan EU-asetuksen täytäntöönpanon seurauksena.

Suomalaisilla sosiaali- ja terveysalan viranomaisilla ja palvelunantajilla on hallussaan kansainvälisesti tarkasteltuna mittavat ja arvokkaat henkilötasoiset tietovarannot, jotka sisältävät tietoa väestön hyvinvoinnin ja terveyden tilasta sekä sosiaali- ja terveyspalveluiden käytöstä.¹ Näitä tietovarantoja kuitenkin hyödynnetään rajatusti johtuen muun muassa siitä, että terveyttä ja hyvinvointia koskevien henkilötietojen sallittua käyttöä arvioitaessa tieteellisen tutkimuksen käsitettä on tulkittu tiukasti sulkien määritelmän ulkopuolelle kehittämis- ja innovaatiotoiminnan, jolla on kaupallisia tarkoituksia.

EU:n tietosuoja-asetuksen myötä tutkimuksen määritelmän tulee laajentua myös Suomen soveltamiskäytännössä, ja toivon mukaan positiivisten esimerkkien myötä terveystietoja hyödyntävä tutkimus ja tuotekehitys tulee merkittävästi lisääntymään. Akateemisen tutkijayhteisön ja kaupallisten yritysten voimavaroja yhdistämällä voidaan saada aikaan ainutlaatuisia yksilön terveyttä edistäviä työkaluja, jotka myös voidaan tuoda tehokkaasti markkinoille. Yksityiselämän suoja on tärkeä perusoikeus, jonka suojaaminen on kuitenkin mahdollista toteuttaa suhteellisuusperiaatetta noudattaen mitoitetuilla toimilla, jotka mahdollistavat myös yksilön ja kansanterveyden kannalta merkittävien innovaatioiden syntymisen.

Vaikka yliopistolaki määrittelee yliopistojen tehtäväksi opetuksen ohella tutkimustulosten yhteiskunnallisen vaikuttavuuden lisäämisen, tulisi tämän tavoitteen käytännön toteutumiseen yliopistojen ja yritysten välisen yhteistyön keinoin panostaa Suomessa vielä paljon enemmän. (Salmio 29.11.2017)

¹ Hallituksen esitys 159 2017 vp eduskunnalle laiksi sosiaali- ja terveystietojen toissijaisesta käytöstä sekä eräiksi siihen liittyviksi laeiksi.

3.3.2 Tutkimus- ja kehitystoiminta

Pohjoismaissa, etenkin Ruotsissa ja Tanskassa terveysteknologian tutkimus- ja kehitystoimintaan investoidaan paljon. Tutkimus- ja kehitystoiminta on pitkäkestoista ja kallista ja monet regulaatiot Suomessa pidentävät prosessia. Pienille yrityksille haasteena onkin korkeat T&K- ja lanseerauskustannukset. Suomella on kaikki valmiudet kasvattaa tutkimus- ja kehitystoimintaa ja näin nousta samalle tasolle kuin Pohjoismaiset naapurit. Tämä edellyttää, että yritykset luovat kansainvälisiä T&K- verkostoja sekä saavat pitkäjänteistä rahoitusta. (PSSHP 2013, 6.)

Positiivista on huomata, että esimerkiksi Tanskassa on avattu viime vuoden toukokuussa suomalainen terveysteknologialähetystö, jonka tarkoituksena on tuoda yhteen suomalaisyritykset ja Tanskan kunnallisen terveydenhuoltojärjestelmän toimijat. Tällainen verkostoituminen avaa uusia ovia ja mahdollisuuksia. (Suomen suurlähetystö 2016.)

4 Terveysteknologian vienti

Terveysteknologiatuotteiden viennin arvo oli vuonna 2016 2,11 miljardia euroa; vienti kasvoi edellisestä vuodesta 9,7 %. Kun tutkitaan Suomen terveysteknologian vientiä viimeisen 20 vuoden aikana, vienti on jopa viisinkertaistunut. (Terveysteknologian kauppa 2016.)

4.1 Viennin kasvu Suomessa

Tässä luvussa käsittelen Suomen terveysteknologian viennin kasvua vuosina 1996-2015 sekä 2016. Analyysin alkuperäisenä lähteenä on käytetty Suomen Tullin ulkomaankauppatilastoja sekä Tullin ennakkotietoja korkean teknologian tuoteluokista, joiden määritelmä on Eurostat/OECD. (Tulli 2016.) Näiden lisäksi analyysissä on hyödynnetty Terveysteknologian kauppa 2016 -raporttia (Terveysteknologian kauppa 2016).

Huomioitavaa on, että analyysi ei selitä täysin terveysteknologian roolia Suomen terveysalalla, sillä ulkomaankauppatilastot eivät sisällä yritysten kaikkea vientitoimintaa, kuten tutkimus- ja kehitystoimintaa, palveluja ja aineettoman omaisuuden siirtymistä (Terveysteknologian kauppa 2016, 7). Analyysi antaa kuitenkin kattavan yleiskatsauksen terveysteknologian kaupasta ja viennistä eri maihin.

Vuonna 2016 Suomen terveysteknologian kauppa (Terveysteknologian kauppa 2016, 2):

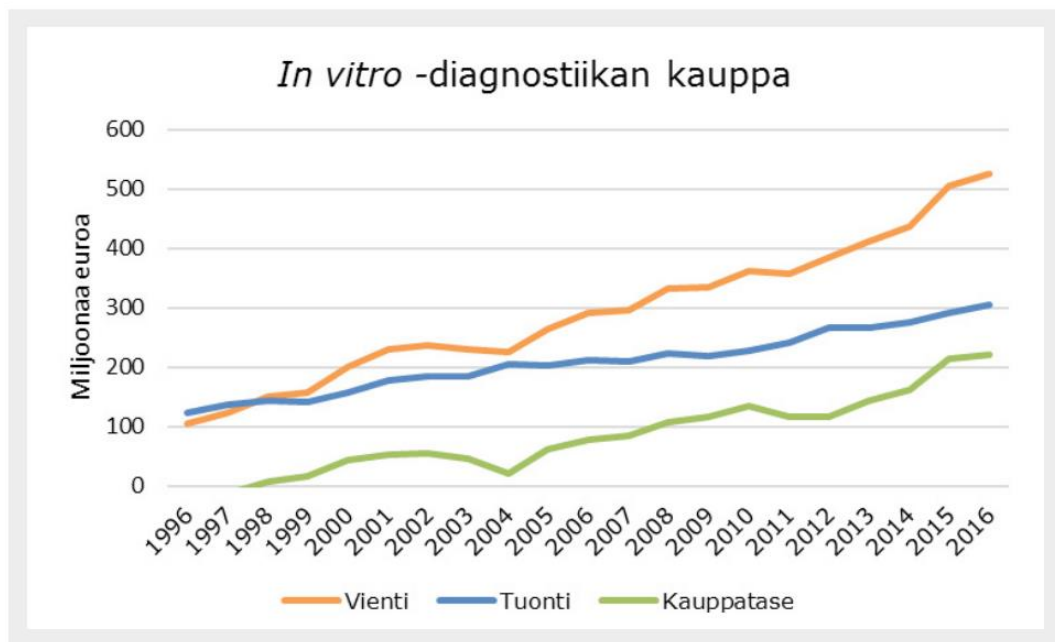
- Vienti kasvoi vuodesta 2015 9,7 %
- Tuotteiden vienti oli 2,11 miljardia euroa
- Tuonti kasvoi 8,0 %
- Kaupan ylijäämä kasvoi 1,0 miljardiin euroon

Terveysteknologian kaupan kasvun tarkasteluajanjaksoksi valikoitui 1996–2015 välinen aika. Tämän tarkasteluajanjakson aikana viennin arvo viisinkertaistui ja kauppataseen ylijäämä kymmenkertaistui. Huomattava kasvu oli vuonna 2015, jolloin terveysteknologian tuotteiden kasvu oli 6,6 % edelliseen vuoteen verrattuna. Yhtenä syynä on terveysteknologian kasvuveturina pidetyn in vitro –diagnostiikan (IVD) kysynnän kasvu etenkin Kiinassa. (Terveysteknologia 2016, 26. Alkuperäinen lähde: Tulli.)

Kuvio viisi (5). havainnollistaa Suomen in vitro-diagnostiikan (IVD) kasvun. In vitro-diagnostiikan vienti kasvoi vuonna 2016 4,1 % ollen 526 miljoonaa euroa. Statistiikassa ollaan huomioitu laitteet sekä reagenssit. Reagenssien osuus koko in vitro-diagnostiikan viennistä oli vuonna 2016 52,0 % eli 276 miljoonaa euroa. Reagenssien vienti kasvoi

vuonna 2016 9,3 %. In vitro-diagnostiikan tuonti kasvoi vuonna 2016 4,2 % ollen 305 miljoonaa euroa ja vastaavasti kaupan ylijäämä kasvoi 222 miljoonaan euroon. (Terveysteknologian kauppa 2016, 5. Alkuperäinen lähde: Tulli.)

Suurimpia kasvuyrityksiä diagnostiikka-alalla ovat Sailab – MedTech Finland ry:n jäsenyritykset Orion Diagnostica, Thermo Fischer, Perkin Elmer ja Medix Biochemica. Lisäksi alalle tulee uusia kasvuyrityksiä kuten HyTest. (Tekniikka&Talous 2016.)



Kuvio 5. Suomen In vitro –diagnostiikan kauppa vuosina 1996–2016 (Terveysteknologian kauppa 2016, 5. Alkuperäinen lähde: Tulli)

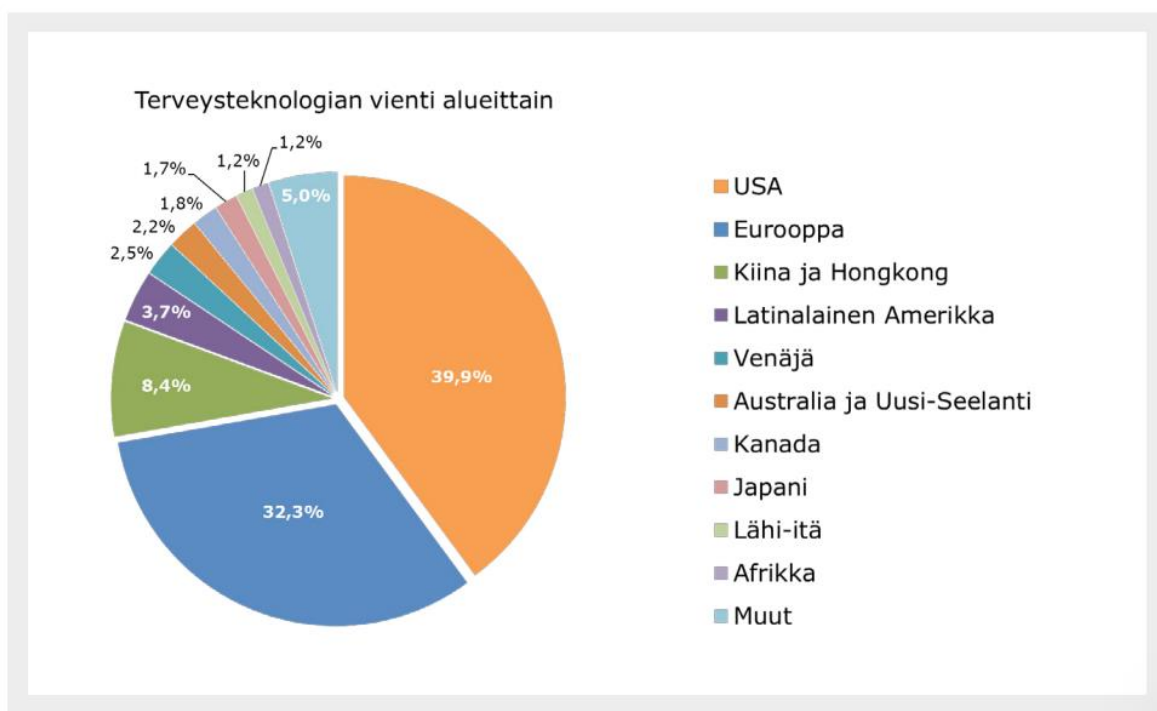
Suomen terveysteknologian vienti maittain sekä alueittain vuonna 2016 on esitelty kuviossa kuusi (6) prosentuaalisesti. Kuvioista nähdään, kuinka vuonna 2016 Yhdysvallat oli Suomen suurin vientimarkkina. Yhdysvaltojen osuus kokonaisviennistä oli 42,8 %, kun se vuonna 2015 oli vielä 35,6 %. Huomioitavaa on, että Yhdysvaltojen viennin arvon kasvu vuodesta 2014 – vuoteen 2015 oli 16 %. Kasvu on siis jatkunut merkittävästi vuosittain. (Terveysteknologia 2016, 26. Alkuperäinen lähde: Tulli.)

Euroopan maat edustavat tässä kuviossa kuusi (6) yhteistä kokonaisuutta ja niiden yhteenlaskettu osuus oli 32,3 %. Mielenkiintoista on, että Euroopan vienti oli laskenut hiukan, sillä vuonna 2015 Euroopan osuus kokonaisviennistä oli 35,5 %, eli liki sama kuin Yhdysvaltojen vientiosuus vuonna 2015. Alkuperäisen lähteen, Tullin mukaan, tästä Euroopan osuudesta vuonna 2015 Saksan osuus oli jopa 8 %. Kaksi muuta Euroopan päävientikohdetta olivat vuonna 2015 Ranska ja Iso-Britannia. (Terveysteknologia 2016, 26. Alkuperäinen lähde: Tulli.)

Saksa on Suomen terveysteknologiatuotteiden kolmanneksi tärkein vientimaa. Euroopan osuuden laskua voikin selittää osaltaan Saksan viennin lasku, sillä vuonna 2016 vienti laski Saksaan 11 % ja oli 139 miljoonaa euroa. Positiivista on, että neljänneksi tärkeimmän vientimaan, Ranskan, vienti kasvoi 10 % ja oli 86 miljoonaa euroa. Viidenneksi tärkein vientimaa oli vuonna 2016 Ruotsi. Ruotsin vienti kasvoi 5 %. Iso-Britannia oli kuudenneksi tärkein vientimaa, mutta sen vienti laski vuonna 2016 15 %. (Terveysteknologian kauppa 2016, 6.)

Suurimman kasvuloikan viennissä vuonna 2015 teki Kiina. Kiinaan vienti kasvoi vuonna 2015 35 %. Vahva kasvu jatkui vuonna 2016 ja kasvua oli 19 %, sen yltäen 177 miljoonaan euroon. Kiina ja Hongkong yhdessä edustavat kuviossa 6. 8,4 % kokonaisviennistä. Tästä Kiinan osuus on 7,7 % ja näin Kiina on Suomen terveysteknologian viennin toiseksi suurin kohdema. (Terveysteknologian kauppa 2016, 6.)

Venäjän vienti laski vuonna 2015 kolmanneksella, mikä on linjassa ruplan heikkenemiseen. Vuonna 2015 Suomen terveysteknologian kokonaisviennistä Venäjän vientiosuus oli enää 2 %. (Terveysteknologia 2016, 26. Alkuperäinen lähde: Tulli.) Vuoteen 2016 tapahtui kuitenkin positiivinen muutos, sillä Venäjän vienti kasvoi 14 % ollen 53 miljoonaa euroa (Terveysteknologian kauppa 2016, 6).



Kuvio 6. Suomen terveysteknologian vienti maittain ja alueittain vuonna 2016
(Terveysteknologian kauppa 2016, 6. Alkuperäinen lähde: Tulli)

4.2 Tulevaisuuden näkymät

Terveysteknologia-alan tulevaisuuden näkymät ovat erittäin positiivista katsottavaa Evaluate Group:n tekemän tutkimuksen mukaan. Terveysteknologian alan odotetaan maailmanlaajuisesti kasvavan 5,1 % vuosittain – vuoteen 2022 asti ja myynnin odotetaan saavuttavan vuoteen 2022 mennessä 522 miljardin dollarin rajan. (EvaluateMedTech 2017.)

4.2.1 Kehityksen ennusteet maailmanlaajuisesti

Evaluate Group arvioi terveysteknologiayritysten maailmanlaajuisesta kasvuodotetta vuoteen 2022 asti. Tuore tutkimus julkaistiin syyskuussa 2017. Tässä analyysissä tulee huomioida, että tulokset ovat arvioita, kuten tulevaisuudesta puhuttaessa aina, ja käsittelevät terveysteknologian kasvua maailmanlaajuisesti. Evaluate Group on valinnut tutkimusjoukoksi (N=300) top 300 terveysteknologiayritystä, jotka toimivat globaalisti. (EvaluateMedTech 2017.)

Sailab – MedTech Finland ry:n jäsenyritykset edustavat eri terveysteknologian aloja. Tämän johdosta valitsin tutkimukseen EvaluateMedTech tilaston (Taulukko 1.), jossa esitetään terveysteknologian Top 15 alaa ja näiden myynnin kasvua vuoteen 2022 asti. Mielestäni on mielenkiintoista nähdä eri terveysteknologia-alojen sijoittumista keskenään tällä hetkellä ja seurata ennustettua muutosta alojen välillä.

Suomen in vitro-diagnostiikan myyntitilastot (IVD) luvussa 4.1 antoivat jo osviittaa, että IVD tulee olemaan kasvava ala. Tätä tukee maailmanlaajuisesti Evaluate Group:n tutkimus, jossa IVD –ala tulee pysymään kärkisijalla terveysteknologian aloista. In vitro-diagnostiikan myynnin ennustetaan olevan 69,6 miljardia dollaria vuonna 2022 ja kardiologia seuraa tiiviisti toisena 62,3 miljardin dollarin myynnillä. Huomiota taulukossa yksi (1) kannattaa kiinnittää neurologian alaan, joka ennusteiden mukaan tulee olemaan yksi nopeinten kasvavista terveysteknologian aloista. Neurologian myynnin arvioidaan nousevan 11,6 miljardia euroa vuoteen 2022 mennessä. (EvaluateMedTech 2017, 9.)

Taulukko 1. Top 15 terveysteknologia-alat ja näiden markkinaosuudet v. 2016–2022
(EvaluateMedTech 2017, 9)

**Worldwide Medtech Sales by EvaluateMedTech® Device Area:
Top 15 Categories & Total Market (2016 & 2022)**

Source: Evaluate, September 2017

Rank	Device Area	WW Sales (\$bn)		CAGR % Growth	WW Market Share			Rank Chg. (+/-)
		2016	2022		2016	2022	Chg. (+/-)	
1.	In Vitro Diagnostics (IVD)	49.4	69.6	+5.9%	12.8%	13.3%	+0.6pp	-
2.	Cardiology	44.6	62.3	+5.7%	11.5%	11.9%	+0.4pp	-
3.	Diagnostic Imaging	39.2	48.0	+3.4%	10.1%	9.2%	-1.0pp	-
4.	Orthopedics	35.0	44.4	+4.0%	9.0%	8.5%	-0.5pp	-
5.	Ophthalmics	26.0	35.4	+5.3%	6.7%	6.8%	+0.1pp	-
6.	General & Plastic Surgery	20.4	27.8	+5.3%	5.3%	5.3%	+0.0pp	-
7.	Endoscopy	17.8	25.7	+6.4%	4.6%	4.9%	+0.3pp	+1
8.	Drug Delivery	18.6	24.6	+4.8%	4.8%	4.7%	-0.1pp	-1
9.	Dental	12.8	17.8	+5.6%	3.3%	3.4%	+0.1pp	+1
10.	Wound Management	13.0	16.9	+4.5%	3.4%	3.2%	-0.1pp	-1
11.	Diabetic Care	11.0	16.2	+6.6%	2.9%	3.1%	+0.2pp	+1
12.	Nephrology	11.1	14.6	+4.6%	2.9%	2.8%	-0.1pp	-1
13.	General Hospital & Healthcare Supply	11.0	12.8	+2.5%	2.8%	2.4%	-0.4pp	-
14.	Neurology	7.4	11.6	+7.8%	1.9%	2.2%	+0.3pp	+3
15.	Ear, Nose & Throat (ENT)	8.0	11.1	+5.5%	2.1%	2.1%	+0.0pp	-1
	Top 15	325.4	438.6	+5.1%	84.1%	84.0%	-0.1pp	
	Other	61.4	83.3	+5.2%	15.9%	16.0%	+0.1pp	
	Total WW Medtech Sales	386.8	521.9	+5.1%	100.0%	100.0%		

Alla olevassa taulukossa kaksi (2) on havainnollistettu maailmanlaajuisesti terveysteknologiayritysten myyntiä ja tilastoitu 20 suurinta terveysteknologiayritystä. Evaluate Group:n arvion mukaan Medtronic tulee olemaan vielä vuonna 2022 myyntijohtaja ja sen markkinaosuus olisi jopa 7,2 %. Medtronic Finland kuuluu Sailab – MedTech Finland ry:n jäsenyrityksiin. Mielenkiintoista arvioissa on, että Abbott Laboratories tulee arvioiden mukaan nousemaan vuoteen 2022 mennessä jopa viisi sijaa, sijalle kolme (3). Analyttikot arvioivat Abbott Laboratories myynnin olevan vuonna 2022 yli 22 miljardia dollaria. (EvaluateMedTech 2017, 12-13.)

Taulukko 2. Terveysteknologiayritysten maailmanlaajuinen myynti ja Top 20 yritykset
(EvaluateMedTech 2017, 12-13)

Worldwide Medtech Sales: Top 20 Companies & Total Market (2016 & 2022)

Source: Evaluate, September 2017

Rank	Company	Country	WW Medtech Sales (\$bn)			2022 Change vs. Sep 16 (\$bn)	WW Market Share			Rank Chg. (+/-)
			2016	2022	% CAGR 16-22		2016	2022	Chg. (+/-)	
1.	Medtronic	USA	29.7	37.7	+4.1%	-2.1	7.7%	7.2%	-0.5pp	-
2.	Johnson & Johnson	USA	25.1	31.0	+3.6%	+0.4	6.5%	5.9%	-0.6pp	-
3.	Abbott Laboratories	USA	9.9	19.5	+11.9%	+6.8	2.6%	3.7%	+1.2pp	+5
4.	Siemens	Germany	15.0	17.0	+2.1%	-0.7	3.9%	3.3%	-0.6pp	-1
5.	Stryker	USA	11.3	16.5	+6.4%	+0.4	2.9%	3.2%	+0.2pp	+2
6.	Philips	The Netherlands	13.1	16.3	+3.7%	+0.5	3.4%	3.1%	-0.3pp	-2
7.	Roche	Switzerland	11.6	14.9	+4.2%	+0.1	3.0%	2.9%	-0.2pp	-2
8.	Becton Dickinson	USA	11.4	13.7	+3.1%	-1.0	2.9%	2.6%	-0.3pp	-2
9.	Boston Scientific	USA	8.4	12.4	+6.7%	+1.1	2.2%	2.4%	+0.2pp	+1
10.	General Electric	USA	9.8	12.0	+3.3%	+0.0	2.5%	2.3%	-0.2pp	-1
11.	Danaher	USA	7.8	10.6	+5.2%	+1.5	2.0%	2.0%	+0.0pp	-
12.	Essilor International	France	6.9	10.1	+6.6%	-0.1	1.8%	1.9%	+0.2pp	+3
13.	Zimmer Biomet	USA	7.7	9.2	+3.1%	-0.4	2.0%	1.8%	-0.2pp	-1
14.	Baxter International	USA	6.9	8.7	+4.0%	+0.0	1.8%	1.7%	-0.1pp	-
15.	B. Braun Melsungen	Germany	7.2	8.7	+3.2%	-0.2	1.9%	1.7%	-0.2pp	-2
16.	Olympus	Japan	5.3	7.2	+5.1%	-1.1	1.4%	1.4%	-0.0pp	+2
17.	Novartis	Switzerland	5.8	7.0	+3.1%	-0.9	1.5%	1.3%	-0.2pp	-
18.	3M	USA	5.2	6.5	+3.8%	-0.3	1.3%	1.2%	-0.1pp	+1
19.	Terumo	Japan	4.4	6.5	+6.9%	+0.5	1.1%	1.2%	+0.1pp	+2
20.	Smith & Nephew	United Kingdom	4.7	5.9	+3.8%	-0.3	1.2%	1.1%	-0.1pp	-
Total Top 20			207.2	271.2	+4.6%	+4.4	53.6%	52.0%	-1.6pp	
Other			179.5	250.7	+5.7%		46.4%	48.0%	+1.6pp	
Total			386.8	521.9	+5.1%		100.0%	100.0%		

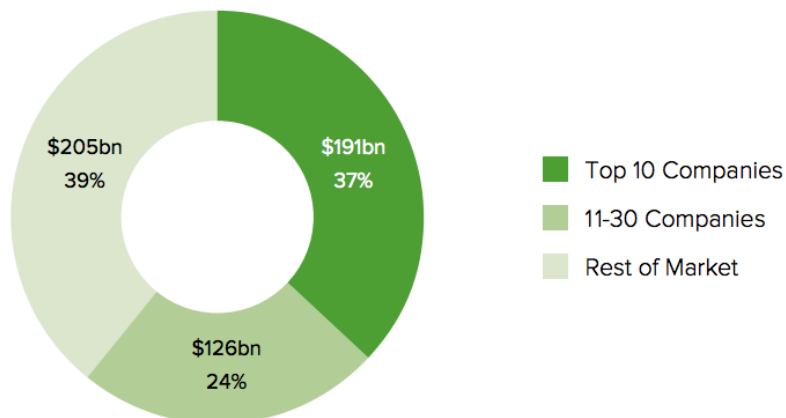
Listalta löytyy Sailab – MedTech Finland ry:n jäsenyritysten emoyhtiöitä, kuten sijoilla
(EvaluateMedTech 2017, 12-13):

1. Medtronic (Medtronic Finland)
2. Johnson & Johnson
3. Abbott Laboratories (Abbott Diabetes Care ja Abbott Diagnostics Division)
4. Siemens (Siemens Healthineers Finland)
5. Stryke (Stryke Finland)
6. Philips (Philips Healthcare)
7. Roche (Roche Diagnostics)
8. Becton Dickinson
9. Boston Scientific
13. Zimmer Biomet (Zimmer Biomet Finland)
14. Baxter International (Baxter Oy)

16. Olympus (Olympus Finland)
18. 3M (Suomen 3M)
19. Terumo (Terumo Sweden AB, sivuliike Suomessa)
20. Smith & Nephew

Kuviossa seitsemän (7) on esitetty terveysteknologiayritysten arvioidut markkinaosuudet vuonna 2022. Arvion mukaan taulukossa kaksi (2) esitetty kymmenen (10) yritystä tulevat hallitsemaan terveysteknologiemarkkinoita 37 % markkinaosuudella. (EvaluateMedTech 2017, 13.)

Percentage Composition of Worldwide Medtech Market in 2022

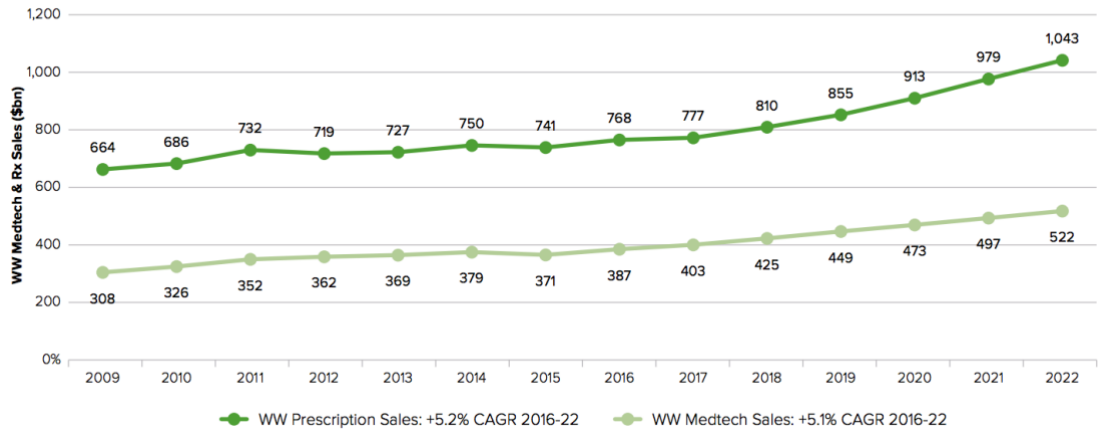


Kuvio 7. Terveysteknologiayritysten arvioidut prosentuaaliset markkinaosuudet vuonna 2022 (EvaluateMedTech 2017, 13)

Jotta analyysiin saisi hiukan vertailukohtaa, otin vielä reseptilääkkeiden myynnin kasvun vertailukohteeksi. Kuviossa kahdeksan (8) on esitelty terveysteknologian ja reseptilääkkeiden myyntiennuste. Verrattaessa maailmanlaajuisesti reseptilääkkeiden ja terveysteknologian myyntiodotuksia, reseptilääkkeiden myynti vuoteen 2022 mennessä on arvioitu olevan vain 0,1 % suurempi kuin terveysteknologian (Kuvio 8.). (EvaluateMedTech 2017, 14.)

Worldwide Medtech vs. Prescription Drug Sales (2009-2022)

Source: Evaluate, September 2017



Kuvio 8. Terveysteknologia vrt. reseptilääkkeiden myynti maailmanlaajuisesti (v. 2009–2022)

4.2.2 Suomen uusi terveysteknologian lippulaiva

Suomessa terveysteknologia-alan kasvun ovat huomanneet myös it- ja teknologia-alat, jotka ovat alkaneet laajentaa osaamistaan terveysteknologiaan. Kauppalehden vuosi sitten julkaisemassa artikkelissa puhutaan jopa, että ”Terveysalalle laajeneminen on nyt megaluokan trendi suurille it- ja teknologiafirmoille”. Artikkelissa OP:n seniorianalyttikko Hannu Rauhala sekä HUSin kehitysjohtaja Visa Honkanen uskovat tähän kasvuun. Tulevaisuutta ajatellen Honkanen mainitsee, että suomalaisyhtiöillä olisi potentiaali kehittää kovan luokan potilasseurantalaitteita. Honkanen sanoo:

”Sen sijaan, että potilas on sairaalassa sen takia, että jotakin elintoimintoa mitataan silloin tällöin, niin suomalaisilla on kyvykkyyttä kehittää niin luotettavaa teknologiaa, että potilas voikin olla kotona ja sieltä tulee dataa, jota analysoidaan ja jonka avulla potilasta hoidetaan. Tässä on iso mahdollisuus”. (Kauppalehti 2016b.)

Olisiko siis tässä, huipputeknologian potilasseurantalaitteissa, Suomen uusi terveysteknologian lippulaiva?

5 Tutkimusmenetelmät ja tutkimuksen toteuttaminen

Tutkimus pohjautuu kyselytutkimukseen, jonka avulla kerättiin raakadataa analysointia ja visualisointia varten. Kyselyllä kartoitettiin jäsenyritysten kokoa, elinkeinopoliittista painoarvoa, tutkimus- ja kehitystoiminnan laajuutta sekä minkälaista tukea jäsenyritykset kaipaivat Sailab – MedTech Finland ry:lta. Data-analyysin jälkeen saatiin mielenkiintoista informaatiota jäsenyrityksistä ja tietoa liiketoiminnan tarpeisiin.

Raakadatan pohjalta rakensin Sailab – MedTech Finland ry:lle käytännöllisen jäsenrekisterin, josta löytyvät kaikki kyselytutkimukseen vastanneiden jäsenyritysten tiedot. Jäsenrekisterin pohja löytyy liitteestä viisi (5). Itse jäsenrekisteri sisältää luottamuksellista tietoa ja on ainoastaan Sailab – MedTech Finland ry:n käyttöön.

5.1 Kyselytutkimus

Tutkimuksen aineistohankintametodina on käytetty kyselyä, joka on yksi survey-tutkimuksen keskeisimpiä menetelmiä. Kyselytutkimus osoittautui tässä tutkimusprojektissa parhaimmaksi, sillä kyselytutkimuksen avulla pystytään keräämään tehokkaasti laaja tutkimusaineisto. Koska kyseessä ei ole vapaa tutkimusasetelma, on Sailab – MedTech Finland ry:lle tehty jäsenkysely erittäin formaali ja strukturoitu. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 2007, 188-190.)

Tutkimus on toteutettu kvantitatiivisella eli tilastollisella menetelmällä (Creswell 1999, 457). Avovastaukset ovat hiukan työlämpiä käsitellä, mutta niiden avulla voidaan saada tutkimukseen tärkeää tietoa, joka jäisi muuten havaitsematta (Vehkalahti 2014, 24-25). Kvantitatiivisen tutkimuksen etuna on, että pystytään selvittämään yhteyksiä eri osa-alueiden välillä (Hirsijärvi ym. 2008, 126–128.)

Kyselyn laatiminen vei aikaa (kesä-elokuu 2017), mutta toisaalta hyvään ja laadukkaaseen kyselyyn tulee panostaa, sillä kysely luo pohjan tutkimukselle ja analyysiin tarvittavalle datalle (Vehkalahti 2014, 20). Terveysteknologia-ala oli itselleni suhteellisen uusi, joten aloitin kesäkuussa tutustumalla toimialaan, Sailab – MedTech ry:n sekä jäsenyrityksiin vierailemalla heidän kotisivuillaan ja tutkimalla artikkeleita yrityksistä.

Pohjatyön jälkeen tutustuin eri tutkimusmenetelmiin sekä tutkin myös hiukan ihmisten psykologista käyttäytymistä kyselytutkimuksissa. Halusin selvittää, mihin tekijöihin vastaajat yleensä kiinnittävät huomiota kyselytutkimuksissa, mikä heitä motivoi vastaamaan ja millä tekijöillä voin kyselytutkimuksen laatijana vaikuttaa, jotta vastaaminen olisi mahdollisimman mielekästä. Kyselyn alalaitaan tehtiin muun muassa

prosenttipaneeli. Ihmiseen vaikuttaa psykologisesti, kun hän näkee, kuinka paljon on tutkimusta tehtynä tai vielä jäljellä.

Kyselyiden määrä on nimittäin kasvanut viime aikoina ja niinpä vastaaminen tulee tehdä helpoksi. Harvalla on nykypäivänä aikaa vastata pitkiin kyselyihin. (Vehkalahti 2014, 48.) Sailab – MedTech ry:n jäsenkyselystä jätettiin lopulta tulevaisuuteen kohdistuvat kysymykset pois, jotta kysely ei olisi liian pitkä ja veisi jäsenyritysten aikaa.

5.2 Kysely

Toimialaselvityksen kysely tehtiin Surveypal –järjestelmää hyödyntäen ja suunniteltiin kesä-elokuun 2017 aikana yhdessä Sailab – MedTech Finland ry:n toimitusjohtajan Laura Simikin sekä toimiston sihteerin Tuulia Berschewskyn kanssa, jotta kysymykset vastaisivat parhaiten yhdistyksen tarpeita. Surveypal on suomalaislähtöinen asiakaskokemuksen mittaustyökalu (Surveypal 2017.) ja järjestelmä valikoitui sen johdosta, että Sailab – Medtech ry on aikaisemminkin käyttänyt Surveypalia. Verkkokyselyssä on yleensä se hyvä puoli, että virhealtis tallennusvaihe jää pois, kun tulokset tallentuvat reaaliajassa kokoavaan Excel –pohjaan (Vehkalahti 2014, 49). Reaaliaikaisessa tallennuksessa on myös omat riskinsä, sillä toimiston sihteeri ilmoitti minulle, että muutamien yritysten tiedot eivät ehkä olleet tallentuneet Surveypaliin. Asiaa tutkittiin ja oltiin yhteydessä suoraan Surveypaliin, mutta tähän en saanut varmistusta. Tämän johdosta vastausprosentti saattaisi olla hiukan suurempi.

Kun kyselypohja oltiin rakennettu Surveypaliin, tarkastettiin, ettei mitään olennaista ole jäänyt pois tutkimuksen kannalta ja viimeisteltiin kyselyn ulkoasu (Holopainen & Pulkkinen 2015, 42-43). Ennen kyselyn lähettämistä jäsenyrityksille, kysely testattiin elokuussa 2017 pilottikäyttäjillä, johon kuului Sailab – MedTech Finland ry:n hallituksen jäseniä. Lisäksi lähetin kyselyn tarkastettavaksi opinnäytetyönohjaajalleni ja markkinoinnin lehtorille, Mia-Maria Salmelle, joka tarkasti kyselyn kirjoitusasun, jotta kysymykset ovat vastaajille mahdollisimman selkeitä ja ymmärrettäviä. Palautteiden perusteella kyselyyn tehtiin vielä pieniä muutoksia ennen kyselyn julkistamista. Kysely lähetettiin Sailab – MedTech Finland ry:n jäsenyrityksille syksyn jäsenkirjeen yhteydessä, joka sisälsi saatekirjeen (Liite 1.) sekä linkin kyselyyn.

Toimialaselvityksen kysely rakennettiin seuraavista osista:

- Yritystiedot (8 kysymystä)
- Asiakkaat (2)
- Henkilöstö (3)

- Taloudelliset näkymät (4)
- Sailab – MedTech Finland ry (2)

Kysymykset perustuivat tutkimuskysymyksiin. Kysymyksissä käytettiin kolmea eri muotoa: monivalintakysymyksiä, avoimia kysymyksiä sekä skaaloja eli asteikkoja. Hyödynsin asteikkojen laadinnassa Likertin asteikkoa. (Hirsijärvi ym. 2007, 193-196.)

Alustavasti jo tiedettiin, että Sailab – MedTech Finland ry:llä on jäsenenä myös ulkomaisen emoyhtiön alla toimivia yrityksiä sekä yrityksiä, jotka toimivat terveysteknologia-alan lisäksi myös muilla toimialoilla. Niinpä kyselyssä painotettiin, että kysymykset koskevat vain Suomen osuutta ja terveysteknologia-alaa. Kysely löytyy kokonaisuudessaan liitteestä kaksi (2).

5.3 Tiedonkeruu ja tutkimusjoukko

Kyselytutkimuksessa vastaamattomuus voi nousta suureksi (Hirsijärvi ym. 2007, 190). Kyselyn saatekirjeessä kerrottiin, että: 'Vuoden 2018 jäsenmaksut määräytyvät tämän kyselyn liikevaihtoselvityksen mukaan.' Tämän toivottiin toimivan kannustimena vastata kyselyyn.

Toimialaselvityksen tutkimusaikana Sailab – MedTech Finland ry:llä oli jäsenyrityksiä 99 (tutkimusjoukko, n=99). Toimialaselvityksen kysely lähetettiin kaikille Sailab – MedTech Finland ry:n jäsenyrityksille heidän edustajiensa sähköpostiin 28. elokuuta 2017. Saatekirje ja linkki toimialaselvityksen kyselyyn lähetettiin Sailab – MedTech Finland ry:n syyskirjeen yhteydessä heidän toimiston omasta sähköpostista: sailab@sailab.fi ja toimiston sihteerin Tuulia Berschewskyn toimesta. Kyselyn viimeinen vastauspäivä oli 15. syyskuuta 2017, mutta koska vastaajia oli tähän mennessä 43 jäsenyritystä, vastausaikaa pidennettiin. Viimeiset vastaukset saatiin 9. lokakuuta 2017 ja lopulta vastaukset tulivat 55:lta jäsenyritykseltä. Kysely oli kaiken kaikkiaan avoinna: 28.08. – 10.10.2017.

Kyselyyn vastaamattomille jäsenyrityksille lähetettiin yksi (1) muistutuskysely reilu viikko kyselyn lähettämisen jälkeen, 6. syyskuuta 2017. Tämän lisäksi Sailab – MedTech Finland ry:n toimitusjohtaja Laura Simik lähetti omasta sähköpostistaan muistutuksen vastaamattomille jäsenyrityksille vielä syyskuun lopussa 2017.

Tutkimusjoukko oli sen hetkiset Sailab – MedTech Finland ry:n jäsenyritykset ja otoksen muodostivat jäsenyritykset, jotka vastasivat toimialaselvitykseen. Kaiken kaikkiaan 55 jäsenyritystä vastasi toimialaselvitykseen ja otokseksi muodostui täten 55 (n=55).

Tutkimuksen vastausprosentti oli näin ollen 55,6 % (55 vastaajaa / 99 jäsenyritystä). Tutkimuksen yksi luotettavuuden mittareista on vastausprosentti. Yleisesti kyselytutkimusten vastausprosentti on alle 50 %. (Vehkalahti 2014, 44.) Tähän viitattaessa voidaan sanoa, että vastausprosentti (55,6 %) on erittäin hyvä lopputulema.

Kuten mainitsin, vuoden 2018 jäsenmaksut määräytyvät vuoden 2016 liikevaihdon mukaan. Tämän johdosta etsin Kaupparekisteristä loppujen 47 jäsenyrityksen liikevaihdot, jotta Sailab – MedTech Finland ry saa kuvan jäsenmaksuista sekä pystyin tekemään vertailuarvoja viime vuoteen nähden. Tästä 47 jäsenyrityksestä, viidellä (5) on sivuliike Suomessa, joten liikevaihto löytyi 42:lle jäsenyritykselle. Tässä on kuitenkin huomioitava, että kyselyssä kysyttiin ainoastaan Sailab – MedTech Finland ry:tä koskeva toimiala ja siihen liittyvä liikevaihto. Näin ollen Kaupparekisteristä löytyvät liikevaihdot eivät anna täysin oikeaa kuvaa. Tutkin monia yrityksiä ja moni toimi eri toimialoilla, aina sairaalatuotteista – osakehuoneistojen ostoon ja vuokraukseen asti. Näin ollen lukemaa tulee tulkita kriittisesti ja sen johdosta olen esittänyt tulokset kahdessa eri osassa; kyselyyn vastanneet yritykset sekä toisessa osiossa ovat kaikki yritykset.

5.4 Aineiston data-analyysi

Kyselytutkimusten vastausten tultua, aloitin raakadatan purun ja aineiston rakentamisen, joka luo pohjan koko analyysille (Vehkalahti 2014, 51). Itse kyselyä muokattiin monen eri toimijan avulla ja monesta näkökulmasta, jotta annetut vastausvaihtoehdot olisivat mahdollisimman oikein ymmärrettyjä. Kyselytutkimuksen aineiston analyysissä haittana onkin se, että tutkijalla ei ole mahdollista varmistua, kuinka huolellisesti ja rehellisesti vastaajat ovat vastanneet kyselyyn. (Hirsijärvi ym. 2007, 190.)

Raakadatan läpikäynnissä ja muokkaamisessa kesti tovi. Vaikka kyselytutkimuksessa oltiin selkeästi pyydetty ilmoittamaan tulos esimerkiksi prosentuaalisesti tai euroina, oli vastauksia kirjoitettu eri yksikkönä kuin oli pyydetty. Niinpä aloitin ihan ensimmäisenä siitä, että esikäsittelin ja yhtenäistin datan. Eli, jos vastaaja oli esimerkiksi ilmoittanut, että ”hänen liikevaihtonsa oli muuttunut +2,9 % edelliseen vuoteen verrattuna”, tarkastin liikevaihdon, johon oli viitattu ja laskin siitä euromääräisen muutoksen. Näin kaikilla vastaajilla oli sama yksikkö ja pystyin aloittamaan aineiston analyysin.

Näiden jälkeen litteroin laadullisen aineiston eli kirjoitin sanatarkasti puhtaaksi avoimet vastaukset (Hirsijärvi ym. 2007, 217). Aineistoa läpikäydessä on tärkeää huomioida vastausten laatu, eli kuinka paljon vastauksissa esiintyy puutteellista tietoa – oli kyse sitten laadullisesta tai määrällisestä aineistosta (Vehkalahti 2014, 44). Tässä

tutkimuksessa vastauksena oli esimerkiksi 'Ei ole nyt lukuja mukana' ym. Tällöin vastauksen tietoa ei voitu hyödyntää ja puhutaan 'eräkadosta' (Vehkalahti 2014, 81).

Huomasin, että vastauskatoa esiintyi kysymyksissä, mikä on kyselytutkimuksissa normaalia ja tapahtuu poikkeuksetta. Kyselytutkimuksissa tapahtuu keskimäärin 30 % otoksesta vastauskatoa. (Pahkinen 2012, 15.) Tässä toimialaselvityksen kyselyssä vastauskatoa tapahtui selvästi kysymyksissä, joissa kysyttiin erittäin tarkkoja lukuja. Tämä selittyy luultavasti sillä, että kyselytutkimuksen vastaajat ovat yrityksen toimitusjohtajia ja edustajia, eikä heillä välttämättä ole aikaa lähteä hakemaan erittäin yksityiskohtaisia tietoja. Tämä riski tiedostettiin, mutta nämä tiedot olivat tärkeitä toimialaselvityksen kannalta eikä niitä sen vuoksi voitu jättää pois kyselystä.

Analyysivaiheessa visualisoin datan grafiikan avulla. Tein grafiikoista selkeitä havaintoja ja merkitsin tulokset tarkasti myös itse grafiikkaan, jotta grafiikan helposti synnyttämät väärinkäsitykset poissuljetaan. (Berndtsson, Hansson, Olsson & Lundell 2008, 81-82.) Luokittelin myös eri muuttujia, jotta raakadatasta saatiin selkeämpi. Vehkalahden (2014, 27-30) mukaan luokittelun tasot ovat tärkeitä, mutta ei pitäisi tyytyä pelkkään luokitteluun, jos on mahdollista mitata tarkemmin. Tämän johdosta järjestin osat luokitellut ryhmät vielä järjestysasteikolle sekä tein tulosten pohjalta erilaisia analyysejä.

5.5 Jäsenrekisteri

Kyselytutkimuksen lisäksi toteutin Sailab – MedTech Finland ry:lle käytännöllisen jäsenrekisterin, jolloin opinnäytetyössä on myös hiukan toiminnallisen opinnäytetyön piirteitä (Haaga-Helia 2017). Hyödynsin jäsenrekisterissä Excel-järjestelmää ja suodattimia. Suodattimien avulla yhdistyksen toimihenkilöt löytävät nopeasti tarvittavan tiedon yrityksistä.

Yhdistyslain 11 §:n mukaan "yhdistyksen jäsenistä on hallituksen pidettävä luetteloa. Luetteloon on merkittävä kunkin jäsenen täydellinen nimi ja kotipaikka". Yhdistyksen jäsenluetteloon koskevia määräyksiä on henkilötietolaissa, jonka tarkoituksena on henkilötietolain 1 luvun 1 §:n mukaan yksityisyyden suoja ja edistää hyvän tietojenkäsittelytavan noudattamista ja kehittämistä. (Loimu 2012, 116 – 117.) Tämän johdosta kirjoitin tutkimuksen alussa salassapitosopimuksen ja näin ollen osa tutkimuksesta ei tule HAAGA-HELIA:n arvioitavaksi, johtuen jäsenyrityksien yksityisyyden suojan turvaamisesta sekä kilpailuoikeudesta (Kilpailulaki 12.8.2011/948).

Jäsenrekisteri pohjautuu tutkimuskyselystä saatuun dataan. Tämän johdosta, joistain jäsenyrityksistä on enemmän tietoa kuin toisesta - riippuen täysin, kuinka tarkasti yritys on vastannut kyselyyn. Jäsenrekisteristä löytyvät seuraavat tiedot jäsenyrityksistä:

- Toimipaikka
- Yritysmuoto
- Jäsenyrityksen liittymisvuosi
- Emoyhtiön nimi ja päätoimipaikka
- Toimialat, joilla yritys toimii Suomessa
- Tärkeimmät tuoteryhmät
- Tarjoamat palvelut Suomessa
- Mahdollinen tutkimus- ja kehitystyö
- Tärkeimmät potilasryhmät / sairaudet
- Henkilöstömäärä Suomessa, kansainvälisesti ja koko konsernissa
- Liikevaihto Suomessa vuonna 2016
- Yhteisövero Suomessa vuonna 2016

Muutamia arvoja muokattiin samoiksi arvoiksi, jotta aineistosta tuli yhtenäinen ja vertailukelpoinen. Käytin Excelin suodattimia, jotta dataa voidaan pilkkoa ja löytää tarvittava tieto helposti ja nopeasti. Lisäksi hyödynsin Sailab – MedTech Finland ry:n värimaailmaa, jotta jäsenrekisteri on yhtenäinen yhdistyksen imagon kanssa. Hyödynsin värejä myös selkeyttämään jäsenrekisteriä etenkin sarakkeissa, joissa oli paljon tietoa.

Jäsenrekisteri sisältää luottamuksellista tietoa. Täten jäsenrekisteri on salassa pidettävä ja ainoastaan Sailab – MedTech Finland ry:n käyttöön. Jäsenrekisterin pohja löytyy liitteestä viisi (5).

6 Tutkimustulokset

Tulokset ollaan esitelty tilastografiikkaa hyödyntäen, jotta tutkimustulokset ovat helposti havainnoitavissa. Olen jaotellut tutkimustulokset alaluvuiksi, jotta tulokset ovat selkeästi löydettävissä. Kysely on löydettävissä kokonaisuudessaan liitteestä kaksi (2).

6.1 Yritystiedot

Kyselyn ensimmäisessä osassa kartoitettiin jäsenyritysten perustietoja kahdeksalla (8) kysymyksellä. Kysymykset käsittelivät tässä osiossa jäsenyritysten toimialaa, palveluita, tuotteita ja kansainvälisyyttä.

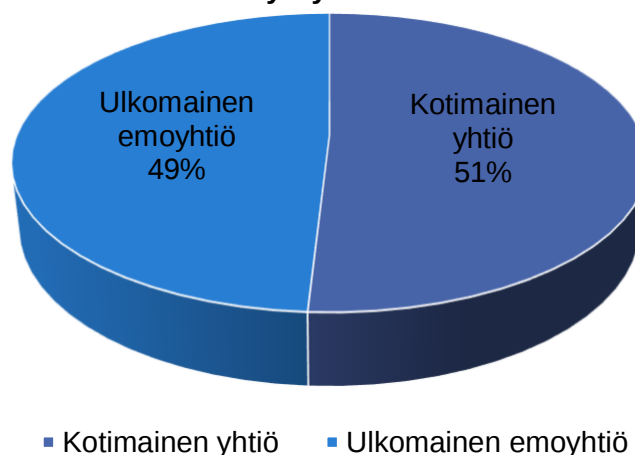
Sailab – MedTech Finland ry:n jäsenyrityksistä, jotka vastasivat kyselyyn (n=55), kolmella (3) on sivuliike Suomessa ja 52 yritystä on osakeyhtiöitä (Oy).

6.1.1 Kansainvälisyys

Erityisesti kiinnitin huomiota tutkimustuloksia analysoidessa, kuinka moni jäsenyrityksistä toimii Suomessa ulkomaisen emoyhtiön alla.

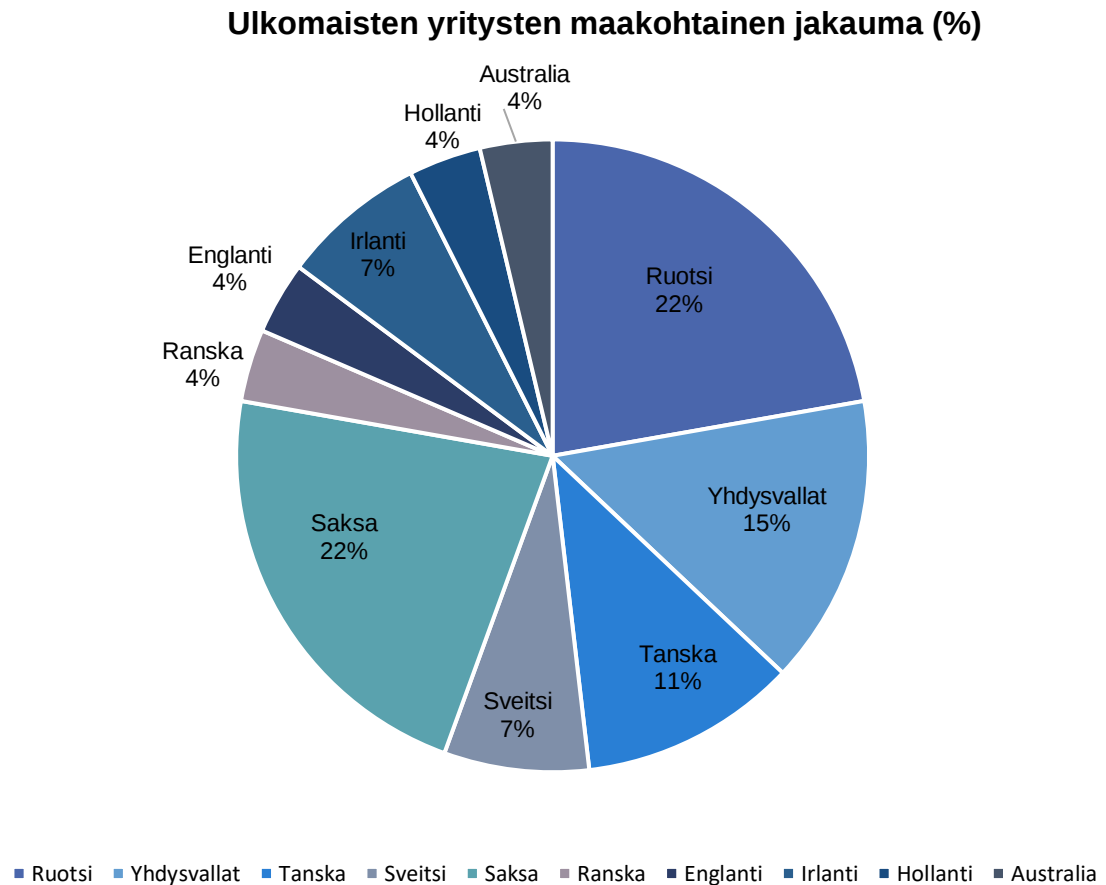
Kaikki kyselyyn osallistuneista vastasivat, onko heidän yrityksensä kotimainen vai ulkomainen yritys (n=55). Kotimaisten- ja ulkomaisten yritysten ero on erittäin pieni, jakauma on lähes tasan. Nimittäin Sailab – MedTech Finland ry:n kyselyyn vastanneista jäsenyrityksistä 28 yritystä (51 %) on kotimaisia ja 27 yritystä (49 %) toimii ulkomaisen emoyhtiön alla (Kuvio 9).

Ulkomaisten yritysten määrä suhteessa kotimaisiin yrityksiin



Kuvio 9. Ulkomaisten yritysten määrä suhteessa kotimaisiin yrityksiin (n=55)

Alla oleva kuvio (Kuvio 10) osoittaa prosentuaalisesti jakauman, missä maissa Sailab – MedTech Finland ry:n jäsenyritysten ulkomaiset emoyhtiöt sijaitsevat (n=27). Kaksi yritystä oli merkinnyt emoyhtiölle kaksi maata (Irlanti ja Yhdysvallat sekä Australia ja Yhdysvallat). Eniten ulkomaisia emoyhtiöitä sijaitsee Ruotsissa (22%) ja Saksassa (22%) sekä Yhdysvalloissa (15 %).



Kuvio 10. Ulkomaisten yritysten maakohtainen jakauma (%) (n=27)

6.1.2 Toimialat

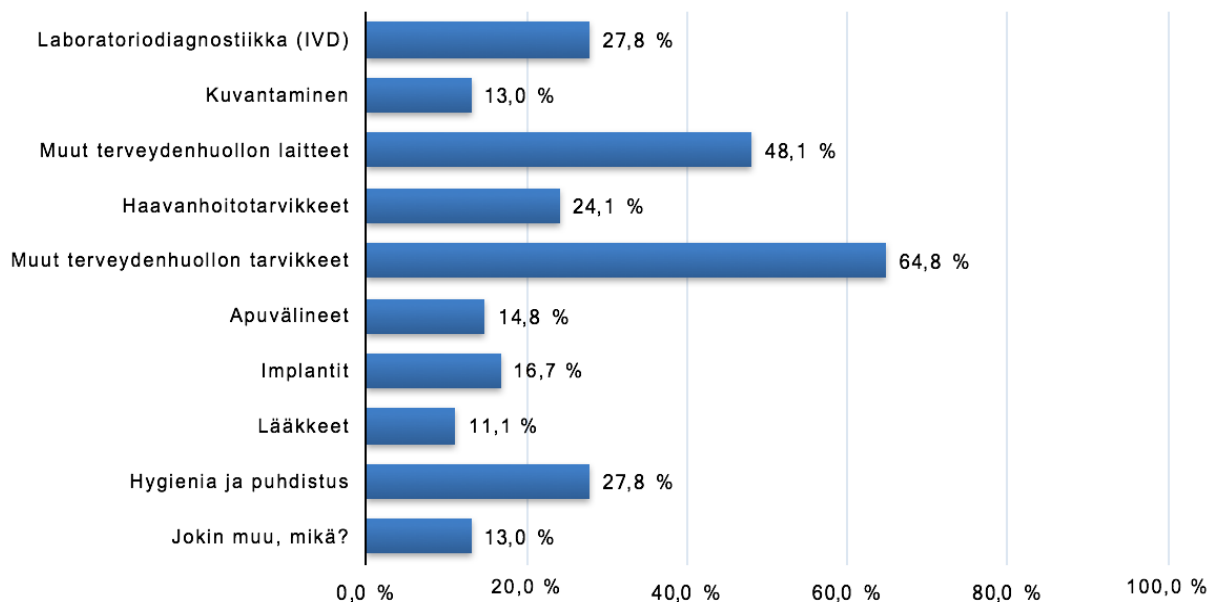
Selkeästi suurin toimiala on 'Muut terveydenhuollon tarvikkeet' 64,8 % osuudella. Seuraavaksi suurin toimiala, jonka jäsenyritykset ilmoittivat, oli 'Muut terveydenhuollon laitteet' (48,1 %). Yli joka neljäs (27,8 %) jäsenyrityksistä toimii IVD –alalla ja yhtä suuri osuus on hygieniä ja puhdistus –alalla (27,8 %).

Kaiken kaikkiaan 54 jäsenyritystä vastasi toimiala –kysymykseen. Näistä 16 jäsenyritystä ilmoitti toimivansa vain yhdellä toimialalla ja loput 38 jäsenyritystä toimivat useammalla kuin yhdellä toimialalla. Pienempiä osuuksia olivat: haavanhoitotarvikkeet 24,1 %,

implantit 16,7 %, apuvälineet 14,8 %, kuvantaminen 13 % ja lääkealalla ilmoitti toimivan noin joka kymmenes (11,1 %) jäsenyritys, kuten kuvio 11. havainnollistaa.

Lisäksi 13 % toimii muilla toimialoilla, jotka ovat:

- Laboratorialan tekninen tukkukauppa
- Laboratoriolaitteet ja –tarvikkeet
- Keinohedelmöitys
- Selkäkirurgia ja kirurgiset ratkaisut
- Sairaalassa käytettävien puhdasvesijärjestelmien suunnittelu, asennus ja huolto
- Laboratoriokemikaalit ja –tarvikkeet
- Unenaikaisten hengityshäiriöiden apuvälineet



Kuvio 11. Toimialat, joilla jäsenyritykset toimivat (%) (n=54)

6.1.3 Tuoteryhmät

Kysymyksessä neljä (4) kysyttiin jäsenyrityksien kolme (3) myydyintä tuoteryhmää Suomessa. Vastaukset olivat hajanaisia, joten on hankalaa ryhmitellä yrityksiä toimialojen mukaisesti vastausten perusteella ja näin ollen tilastotieteellisellä materiaalilla ei pystytä saamaan tilastollisesti merkittävää tulosta. Tätä tosin osattiin odottaa. Kaikkiaan 53 jäsenyritystä vastasi kysymykseen ja vastauksia tuli kaikkiaan 143. Myydyimmät tuoteryhmät olivat tutkimuksen perusteella ortopediset tuotteet, joihin laskettiin mukaan tekoniveltuotteet, kompressioterapia ja traumatologiset tuotteet (17 tuoteryhmää). Toiseksi suurin tuoteryhmä oli hygienia- ja perussairaanhoidon tarvikkeet (12 tuoteryhmää). Tämän

lisäksi jäsenyritysten myydyimpiä tuoteryhmiä olivat näytteenotto ja testit (mukaan luettuna ruiskut, neulat ja suolentyhjennys), laboratoriodiagnostiikka, liikkumisen apuvälineet, haavanhoito, silmälääketieteelliset tuotteet, kardiologiset tuotteet sekä kirurgiset tuotteet ja instrumentit.

Kaiken kaikkiaan 36 jäsenyritystä kertoi tarjoavansa terveysteknologiaan tai tuotteisiin liittyviä palveluita Suomessa. Yksi jäsenyritys ilmoitti, ettei palveluiden myynti kuulu toimialaan. Suurin osa näistä 36 jäsenyrityksestä tarjosi koulutuksen ja laitehuollon lisäksi konsultointi- sekä myyntipalveluita. Näiden lisäksi muita palveluita olivat muun muassa laitevuokraus, opetus- ja opastusmateriaalien tuottaminen ja hyllytyspalvelut. On positiivista nähdä, että yritykset laajentavat palveluitaan entistä kattavammiksi.

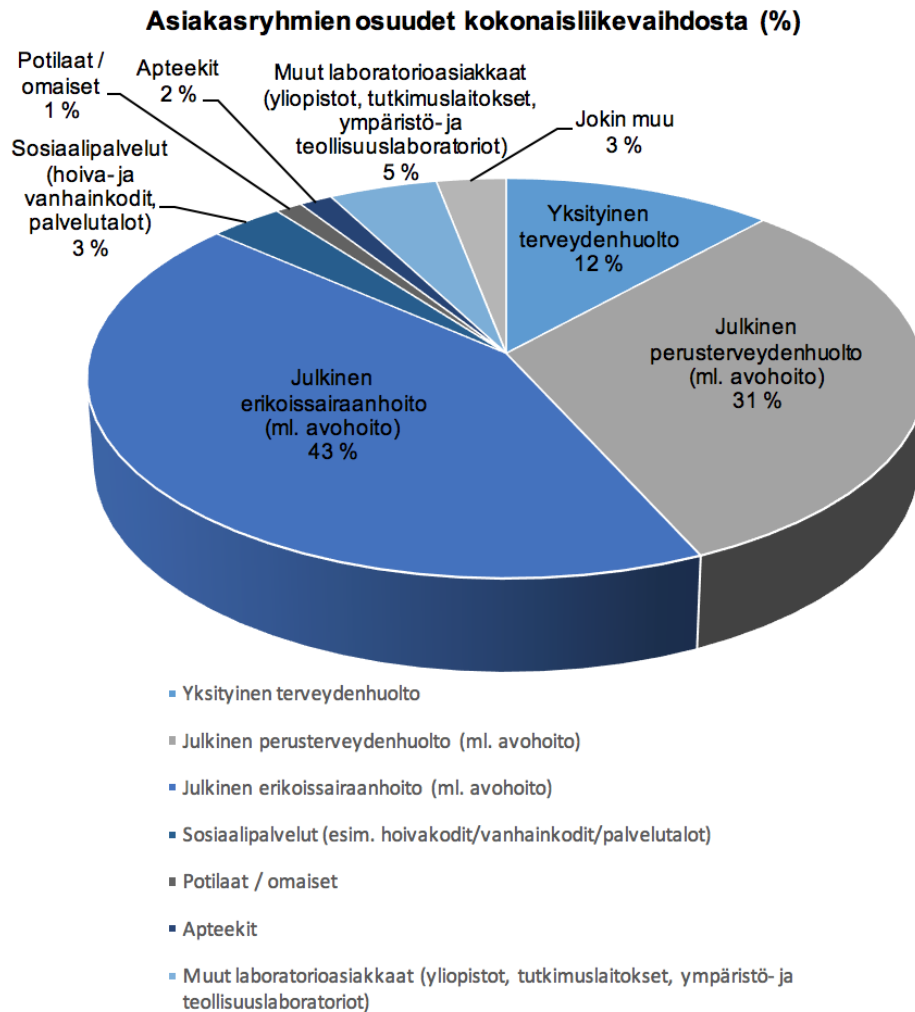
6.2 Asiakkaat

Kyselyssä oli asiakkaita koskevia kysymyksiä kaksi (2). Kysymysten perusteella haluttiin selvittää jäsenyritysten suurimmat asiakasryhmät sekä sairaudet, joiden parissa yritykset toimivat Suomessa.

6.2.1 Asiakasryhmät

Huomioitavaa on se, että selkeästi suurimmat asiakasryhmät olivat julkinen erikoissairaanhoito (43 %) ja julkinen perusterveydenhuolto (31 %). Näihin osuuksiin on mukaan luettu avohoito. Yksityinen terveydenhuolto oli kolmanneksi suurin asiakasryhmä 12 % osuudella.

Kuviossa 12. on esitetty yritysten keskeisimpien asiakasryhmien osuudet kokonaisliikevaihdosta prosentuaalisesti (n=53). Pienempiä asiakasryhmiä olivat muut laboratorioasiakkaat, joihin lukeutuu yliopistot, tutkimuslaitokset sekä ympäristö- ja teollisuuslaboratoriot (5 %), sosiaalipalvelut (3 %), potilaat / omaiset (1 %), apteekit (2%) sekä kolme prosenttia (3 %) on jotain muuta asiakasryhmää.



Kuvio 12. Asiakasryhmien keskimääräiset osuudet kokonaisliikevaihdosta (%) (n=53)

6.2.2 Indikaatiot

Kysymyksessä kymmenen (10) kysyttiin jäsenyrityksien 3 – 5 merkittävintä potilasryhmää / sairautta, joiden parissa yritys toimii Suomessa. Kuten osattiin odottaa, eri sairauksia ja potilasryhmiä tuli paljon. Kuvioon 13. on koottu 13 merkittävintä potilasryhmää / sairautta.

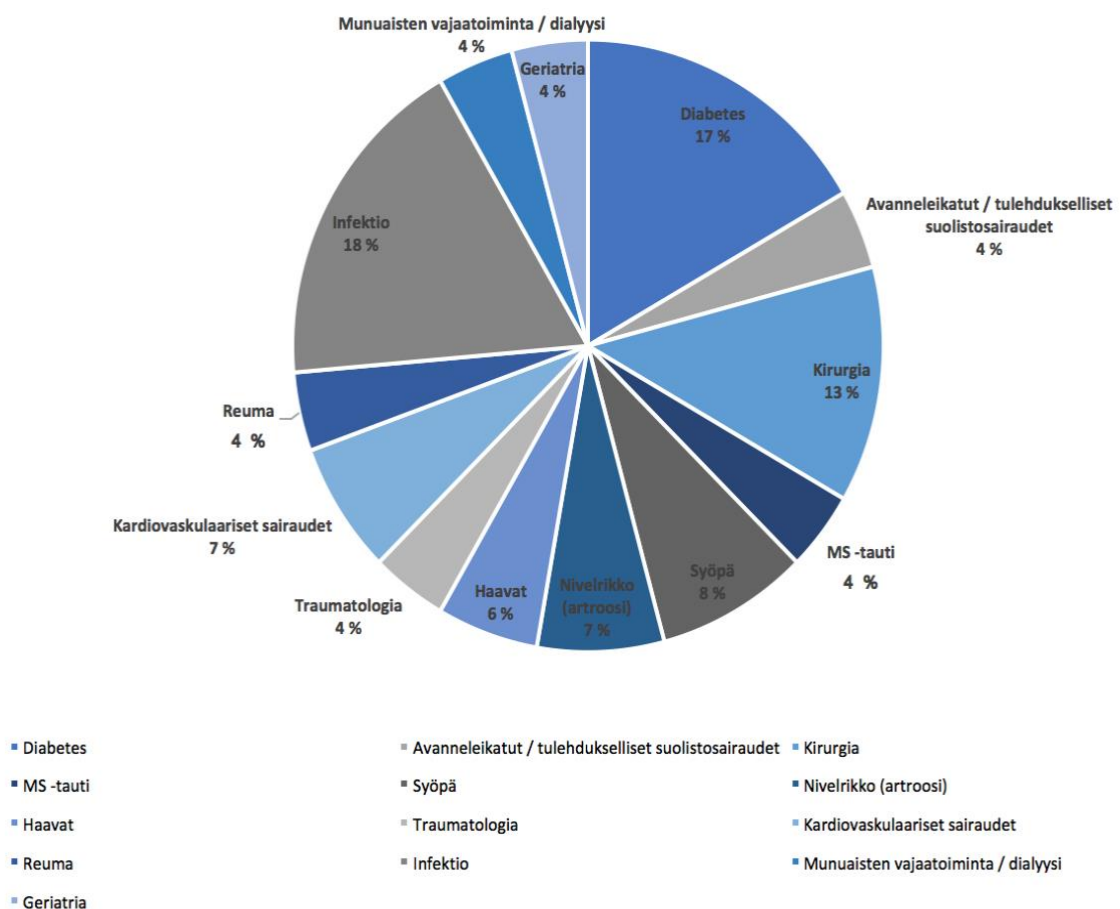
Tutkimuksen 55 yrityksestä 46 ilmoitti tärkeimmän potilasryhmän / sairauden. Diabetes / diabetespotilaat ovat tutkimusten osallistuneiden jäsenyritysten tärkeimpiä kohderyhmiä (7 yritystä). Diabetes oli myös selkeästi toiseksi suurin ryhmä, kun mitattiin viittä tärkeintä potilasryhmää / sairautta, sillä 12 yritystä ilmoitti diabeteksen viiden tärkeimmän potilasryhmän / sairauden joukkoon.

Kuviota 13. tarkastellessa tulee huomioida seuraavat seikat:

- Kardiovaskulaarisiin sairauksiin on laskettu mukaan sepelvaltimotaudit, aortan aneurysma sekä rytmihäiriöt.

- Haavat –klusteriin on laskettu mukaan haavojen hoito, haavapotilaat sekä painehaavat.
- Kirurgia –klusteriin on laskettu neurokirurgia, spinaalikirurgia, kirurgiset tarvikkeet ja laitteet, sekä suu- ja leukakirurgiaa ja verisuonikirurgiaa vaativat sairaudet.
- Infektiosairaudet (pneumonia, virtsatie- ja hengitystieinfektiot, tekonivelinfektiot) on koottu yhtenäiseen Infektio –klusteriin.
- Tulosta tarkastellessa tulee myös huomioida, etten ole lääketieteen ammattilainen. Terminologia ja klusterit ovat muodostuneet lukemani perusteella, joten syvällistä lääketieteen tuntemusta tutkimuksessa ei ole pystytty hyödyntämään.

Jäsenyryksien 3 - 5 merkittävintä potilasryhmää / sairautta



Kuvio 13. Jäsenyryksien 3 – 5 merkittävintä potilasryhmää / sairautta, joiden parissa yritykset toimivat Suomessa (n=46)

Muita sairauksia ja potilasryhmiä olivat muun muassa tekonivelpotilaat, selkäydinvammutuneet potilaat, parenteraalinen nestehoito ja ravitsemus, tuki- ja liikuntaelinsairaudet (tules), valtimonkovettumistauti (aso), korva- nenä- ja kurkkutaudit (knk), sepsis eli verenmyrkytys, uniapnea, sikiöseulonta, murtumapotilaat, inkontinenssi,

kaihi, verinäytteenoton laboratoriodiagnostiikka, kehitysvammaiset, omaishoitajat, gynekologia ja lapsettomuushoidot sekä verkkokalvon sairaudet. (Duodecim 2017.)

6.3 Taloudelliset näkymät

Jäsenyritysten taloudellisen näkymän osiossa on neljä (4) kysymystä, joiden avulla kartutettiin jäsenyritysten taloudellista tilannetta.

6.3.1 Liikevaihto

Sailab – MedTech Finland ry:n jäsenyritysten yhteenlaskettu liikevaihto oli vuonna 2016 1,39 miljardia euroa (n=95). Tätä lukua voidaan kuitenkin tarkastella kriittisesti. Kuten mainitsin luvussa 5.2, monet jäsenyritykset toimivat eri toimialoilla. Kyselyssä pyydettiin ilmoittamaan ainoastaan Sailab – MedTech Finland ry:tä koskevan toimialan liikevaihto. Kyselyyn vastasi 53 jäsenyritystä ja näiden jäsenyrityksien yhteenlaskettu liikevaihto terveysteknologian toimialalla oli vuonna 2016 yhteensä 816,9 miljoonaa euroa.

Jotta saatiin suuntaa antava liikevaihto kaikista Sailab – MedTech Finland ry:n jäsenyrityksien liikevaihdosta niin loppujen 42 jäsenyrityksien liikevaihdot ovat Kaupparekisteristä ja näin ollen liikevaihdossa on mukana myös toimialat, jotka eivät koske Sailab – MedTech Finland ry:tä. Tämän johdosta analyysiin on huomioitu vain kyselyyn vastanneiden jäsenyritysten (n=53) liikevaihto, jotta reliabiliteetti ei kärsi. Vastaamattomista jäsenyrityksistä viisi yritystä toimii ulkomaisen yrityksen sivuliikkeenä; näiden yritysten liikevaihtoja ei olla huomioitu tutkimuksessa, sillä yritysten liikevaihtotietoja ei ole saatavissa. Liitteessä kuusi (6) on esitetty 95:n jäsenyrityksien liikevaihdot.

Vuoden 2016 liikevaihdon tuloksia verratessa vuoteen 2015, yhdeksällä (9) – 53 vastanneista, liikevaihto oli pienentynyt vuoteen 2015 verrattuna.

Kysymykseen ”Yrityksesi liikevaihto Suomessa vuonna 2016” vastasi 53 jäsenyritystä (n=53). Tulosten perusteella Sailab – MedTech Finland ry:n jäsenyritysten keskimääräinen liikevaihto Suomessa on ollut vuonna 2016 12,8 miljoonaa euroa.

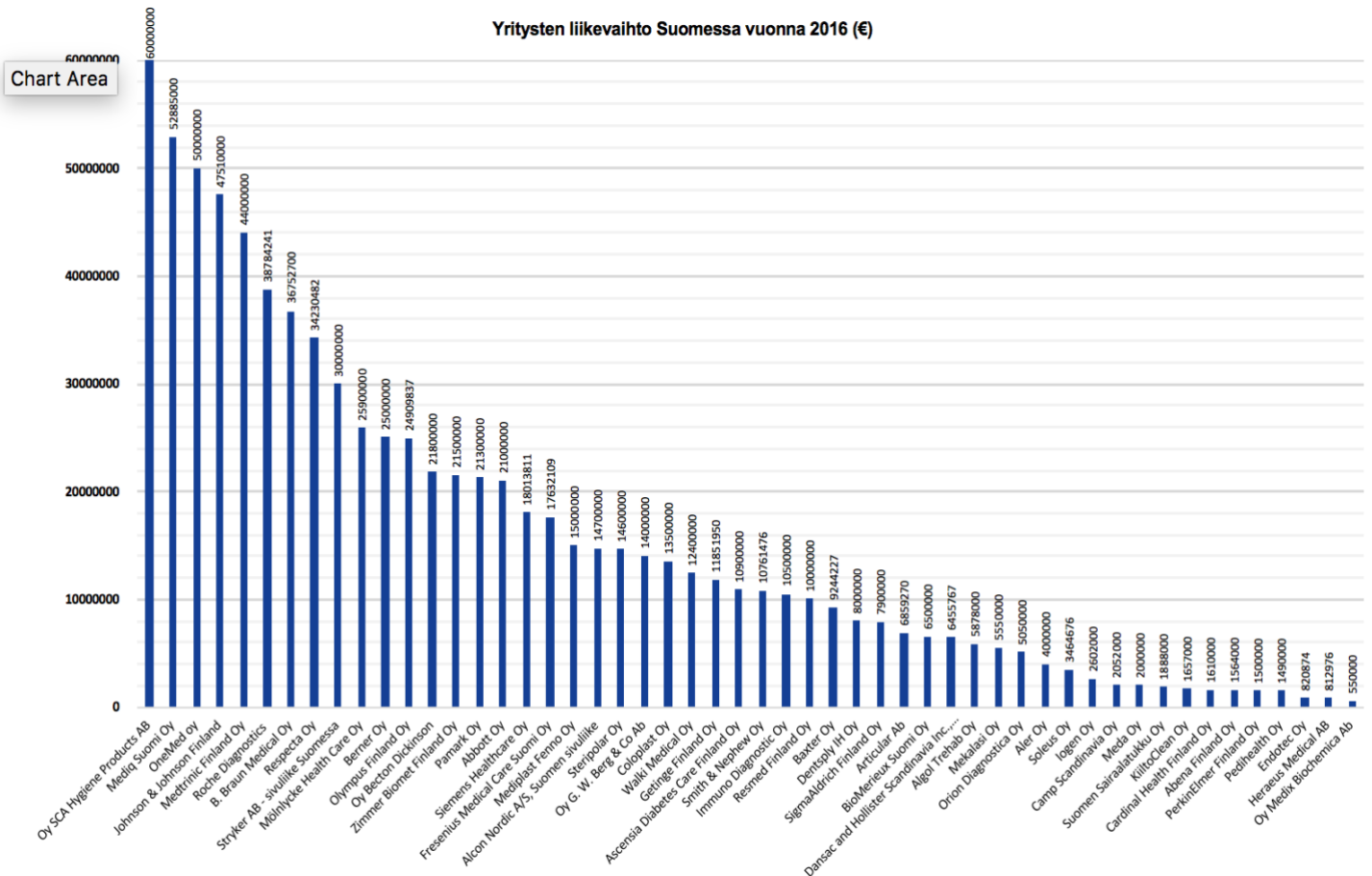
Minimi ja maksimi liikevaihto vuonna 2016 Suomessa:

Min = 3583 euroa

Max = 60 miljoonaa euroa

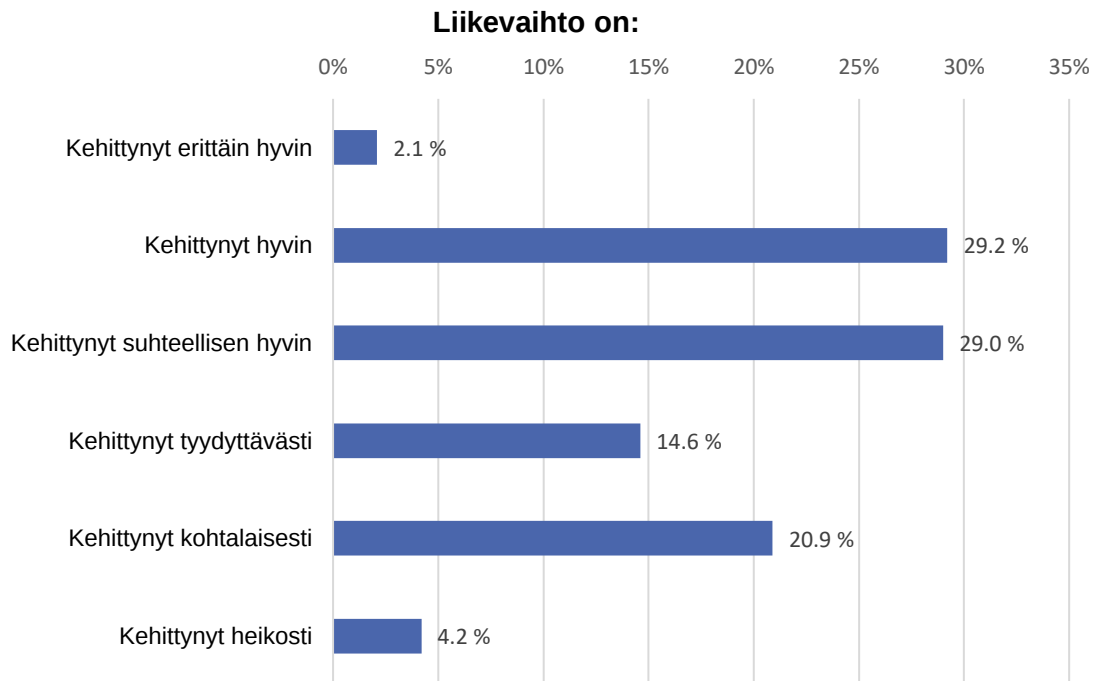
Mediaani = 10,8 miljoonaa euroa

Alla olevassa kuviossa 14. on esitetty jäsenyrityksien liikevaihtojen jakauma (n=53). Tuloksista nähdään, että Sailab – MedTech Finland ry:n jäsenyrityksinä on niin pieniä- kuin suuryrityksiä ja liikevaihdon hajonta on suuri. Tämä on erittäin tärkeää huomioida vuoden 2018 toimintasuunnitelmaa rakentaessa, jotta Sailab – MedTech Finland ry pystyy palvelemaan ja tukemaan kaikenkokoisia yrityksiä.



Kuvio 14. Yritysten liikevaihto Suomessa vuonna 2016 (€) (n=53)

Kysymyksessä ”Yrityksesi liikevaihdon ja tuloksen kehittyminen Suomessa vuosina 2012–2017” pyrittiin selvittämään, miten jäsenyrityksen näkevät liikevaihtonsa kehittyneen viimeisen viiden vuoden aikana. Kysymyksessä hyödynnettiin 10-portaista Likertin asteikkoa. Kysymykseen vastasi 48 jäsenyritystä. Lähes 30 % vastanneiden jäsenyritysten liikevaihto ja tulos ovat kehittyneet suhteellisen hyvin tämän ajanjakson aikana. 2,1 % Ilmoitti liikevaihdon ja tuloksen kehittyneen jopa erittäin hyvin (asteikon arvo kymmenen), kuten kuvio 15. havainnollistaa.



Kuvio 15. Yrityksesi liikevaihdon ja tuloksen kehittyminen Suomessa vuosina 2012–2017 (n=48)

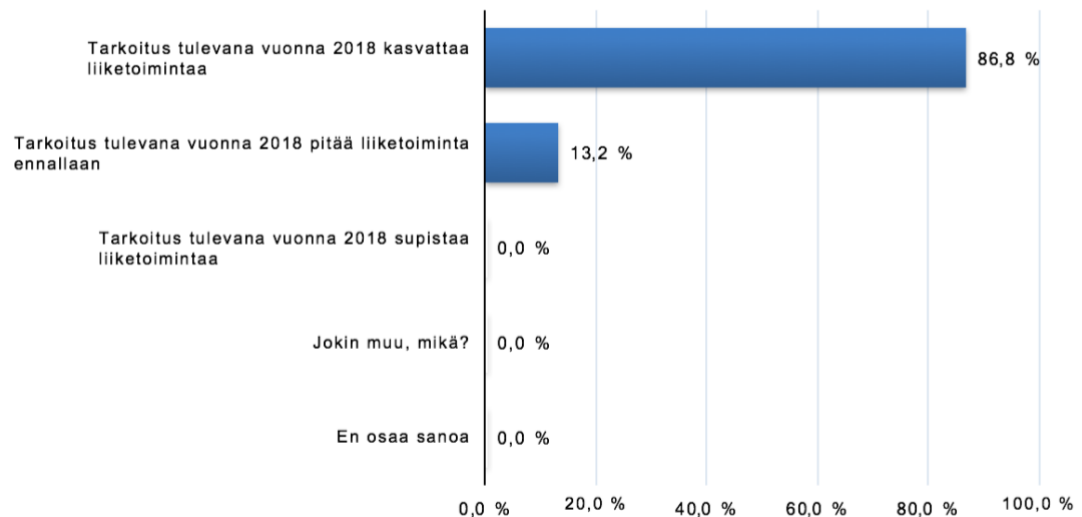
6.3.2 Yhteisövero

28 yritystä ilmoitti tutkimuksessa yhteisöveron määrän. Nämä yritykset maksoivat vuonna 2016 Suomeen yhteisöveroa yhteensä 7,4 miljoonaa euroa. Keskimäärin jäsenyritykset (n=28) maksoivat Suomeen vuonna 2016 yhteisöveroa 265 256 euroa. Maksettujen yhteisöverojen mediaani oli 131 338 euroa. Pienin yhteisövero oli 1791 euroa ja suurin 1,56 miljoonaa euroa.

Ne yritykset, jotka eivät ole maksaneet yhteisöveroa Suomeen vuonna 2016 tai ne yritykset, jotka eivät ole ilmoittaneet yhteisöverosta tutkimuksessa, on jätetty pois. Tutkimuksessa on huomioitu myös yritysten vahvistetut tappiot. Otanta tässä oli 28 yritystä.

6.3.3 Vuoden 2018 liiketoiminnan odotukset

Kysymyksessä ”Yrityksesi näkymät Suomessa” haluttiin kartuttaa jäsenyritysten tulevaisuuden tavoitteita vuoden 2018 osalta. Kysymyksessä käytettiin 5-portaista Likertin asteikkoa. Kysymykseen vastasi 53 jäsenyritystä. Oli erittäin positiivista nähdä, että jopa 86,8 % Sailab – MedTech Finland ry:n jäsenyrityksistä aikoo kasvattaa liiketoimintaansa Suomessa vuonna 2018 (Kuvio 16). Loput 13,2 % vastanneista jäsenyrityksistä aikoo pitää liiketoimintansa ennallaan.



Kuvio 16. Yrityksen näkymät Suomessa 2018 (n=53)

6.4 Henkilöstö

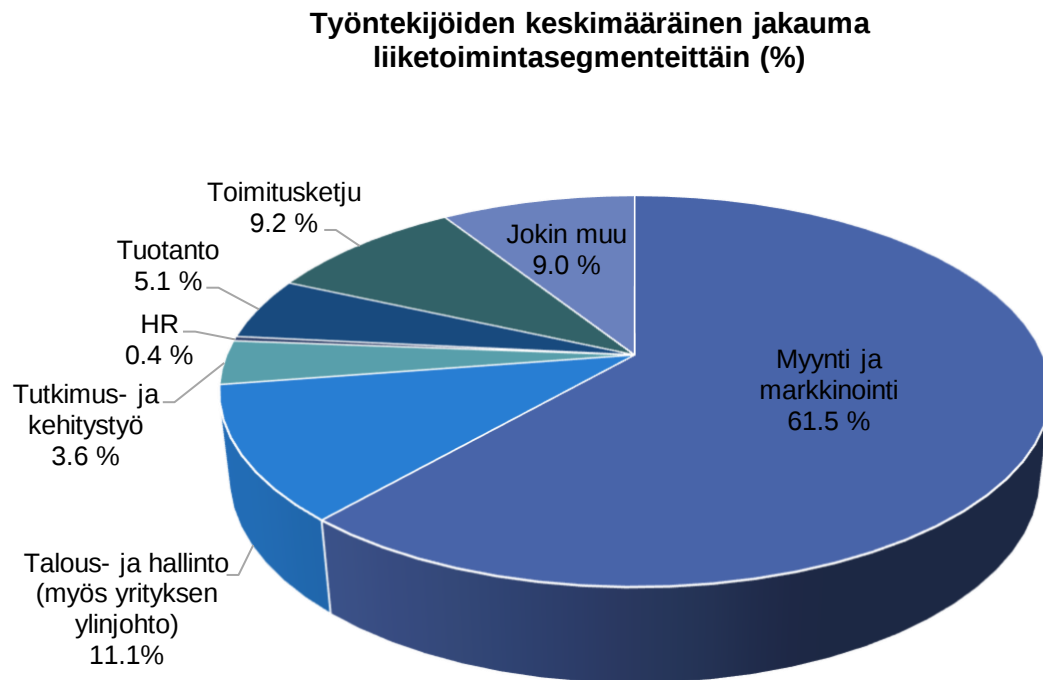
Tutkimuksen yksi pääpainopisteistä, oli selvittää jäsenyrityksien henkilöstömäärä, henkilöstön koulutustaso sekä Suomessa työskentelevien henkilömäärä liiketoimintasegmenteittäin. Tutkimuksen mukaan (n=53) Sailab – MedTech Finland ry:n jäsenyrityksillä on yhteensä 2329 työntekijää Suomessa.

Melkein kaikki jäsenyritykset kertoivat henkilöstömääränsä Suomessa, kahta yritystä lukuun ottamatta (n=53). Henkilöstömäärässä oli suurta vaihtelua eri yritysten välillä. Määrät vaihtelivat aina yhden (1) henkilön yrityksistä 494:n työntekijän yrityksiin. Keskimäärin jäsenyrityksillä oli 44 työntekijää per yritys. Tällöin Sailab – MedTech Finland ry:n yritysten suora työllistävä vaikutus on ~ 4000 henkilöä (44 työntekijää * 100 yritystä).

6.4.1 Henkilöstömäärä liiketoimintasegmenteittäin

Kysymyksessä 12. kysyttiin ”Suomessa työskentelevien henkilömäärä liiketoimintasegmenteittäin”. Vaihtoehdot olivat; myynti ja markkinointi, talous- ja hallinto, tutkimus- ja kehitystyö, HR, tuotanto, toimitusketju ja jokin muu. Jäsenyrityksistä 52 vastasi kysymykseen (n=52). Kuvioon 17. on laskettu tulosten perusteella keskimääräiset prosentuaaliset jakaumat (%). Huomioitavaa on, että kaikkien vastanneiden kesken kokonaishenkilömäärä ja eri segmenttien kokonaismäärä eivät täsmänneet. Verrattaessa näitä keskenään, heittoa oli muutamalla yrityksellä hiukan. Tutkimuksen tulokseen tällä ei ole suurta merkitystä, sillä heitosta huolimatta, myynnissä ja markkinoinnissa on selkeästi eniten ihmisiä töissä (61,1 %).

Seuraavaksi suurin liiketoimintasegmentti oli talous- ja hallinto, joka sisälsi myös yrityksen ylimmän johdon (11 %) sekä keskimäärin 9,5 % työskentelee toimitusketjussa. Tutkimus- ja kehitystoiminnassa työskentelee 3,8 % kokonaistyöntekijämäärästä, minkä pystyy pääättelemään jo aikaisempien T&K –tulosten perusteella. Yllätys oli, että HR:n osuus oli vain 0,4 %. Tähän yksi syy voi olla, että nykyään HR (Human Resource/henkilöstöhallinto) ollaan monissa yrityksissä ulkoistettu ja pienimmissä yrityksissä henkilöstöasioita hoitaa yleisjohto. Lisäksi tuotannossa työskenteli keskimäärin 5,4 % ja 'jossain muussa' liiketoimintasegmentissä 9 %.

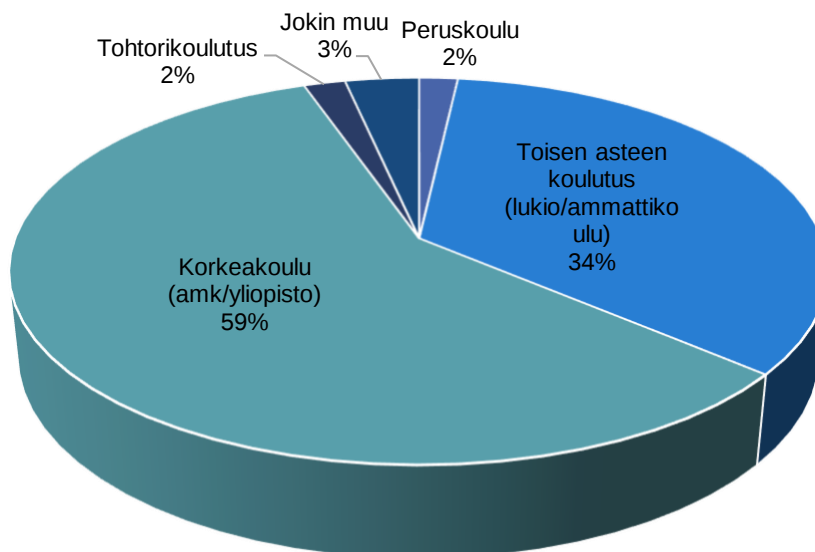


Kuvio 17. Työntekijöiden keskimääräinen jakauma liiketoimintasegmenteittäin (%) (n=52)

6.4.2 Henkilöstön koulutustaso

Tutkimusten perusteella (Kuvio 18) jäsenyritysten henkilöstön koulutustaso (n=50) on suhteellisen korkea, sillä keskimääräisesti laskettaessa yli puolella työntekijöistä oli korkeakoulututkinto (59 %). Toisen asteen koulutuksen omaavia oli 34 %. Vain 2 %:lla oli peruskoulutusta, 9 % oli joku muu koulutustaso kuin ohessa mainitut ja keskimäärin kahdella prosentilla (2 %) oli tohtorikoulutus.

Työntekijöiden keskimääräinen koulutustaso (%)



Kuvio 18. Työntekijöiden keskimääräinen koulutustaso (%) (n=50)

19 yritystä ilmoitti toimivansa kansainvälisesti (n=19) ja henkilöstömäärä vaihteli merkittävästi eri yritysten välillä. Suurin tutkimuksessa ilmi tullut kansainvälisen yrityksen henkilöstömäärä oli 126 400 henkilöä ja pienin oli 5 henkilöä. Keskimäärin yrityksillä oli kansainvälisesti kullakin 13 528 työntekijää.

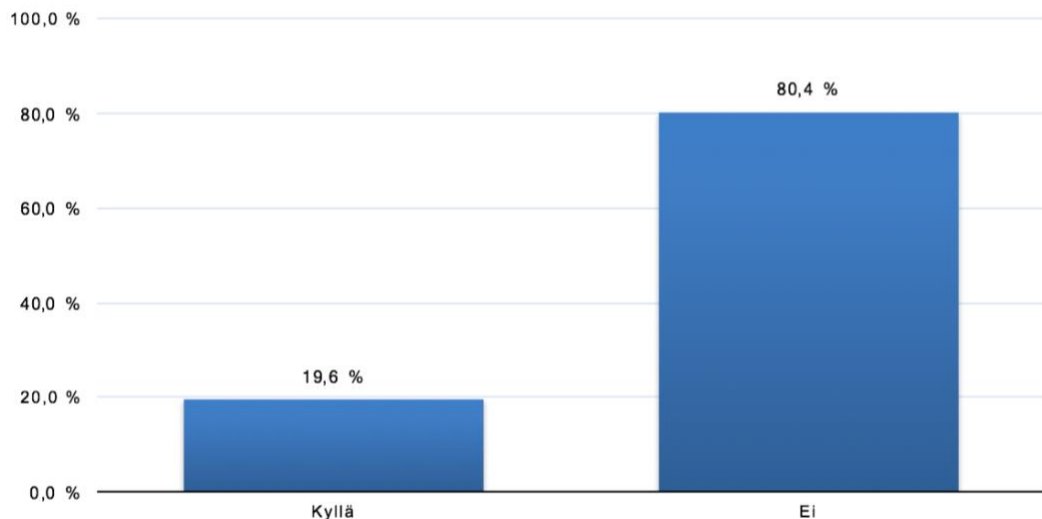
35 yritystä ilmoitti koko konsernin henkilöstömäärän (n=35). Henkilöstömäärät vaihtelivat ollen pienimmillään 45 työntekijää ja suurimmillaan 351 000 työntekijää per konserni. Kaikkien yritysten, jotka kuuluivat konserniin, henkilöstömäärä oli keskimäärin 38 726 työntekijää.

6.5 Tutkimus- ja kehitystoiminta

Kyselyssä oli kolme kysymystä, jotka käsittelivät jäsenyritysten tutkimus- ja kehitystoimintaa (T&K).

Kysymyksessä kuusi (6) kysyttiin ”Tekeekö yrityksesi tutkimus- ja kehitystoimintaa (T&K) Suomessa?”. Vastauksia tuli 51 jäsenyritykseltä ja näistä 80,4 % ei tee tutkimus- ja kehitystoimintaa Suomessa. Positiivista on kuitenkin, että 19,6 % vastanneista jäsenyrityksistä tekee Suomessa tutkimus- ja tuotekehitystä. (Kuvio 19.)

Tuloksen perusteella voidaan sanoa, että käytännössä Sailab – MedTech Finland ry:n kyselytutkimukseen vastanneet jäsenyritykset eivät tee juuri lainkaan tutkimus- ja kehitystoimintaa Suomessa. Tähän syynä saattaa olla, että vastanneet jäsenyritykset ovat enemmän myynti painotteisia. Lisäksi tutkimus- ja kehitystoiminta on pitkäjänteistä ja kallista, sekä regulaatioiden rajaamaan, mikä saattaa rajoittaa etenkin pieniä yrityksiä.



Kuvio 19. Tekeekö yritys tutkimus- ja kehitystoimintaa (T&K) Suomessa (%) (n=51)

Kysymyksessä seitsemän (7) keskityttiin siihen, miten jäsenyritysten Suomessa tehtävä tutkimus- ja kehitystoiminta (T&K) jakaantuu. Seitsemän jäsenyritystä vastasi kysymykseen ”Kuinka paljon yrityksen omaan T&K –toimintaan on budjetoitu vuodessa”. Tuloksen perusteella keskimääräinen omaan T&K –toimintaan budjetoitu summa vuodessa on 1,22 miljoonaa euroa (n=7). Budjetoiduissa summissa oli suurta vaihtelua, suurimman budjetin ollessa 4,8 miljoonaa euroa ja pienimmän ollessa 4000 euroa.

Minimi ja maksimi omaan T&K –toimintaan budjetoitu summa vuodessa:

Min = 4000 euroa

Max = 4,8 miljoonaa euroa

Viisi yritystä harjoittaa T&K –toimintaa yhteistyössä korkeakoulujen ja sairaaloiden kanssa. Keskimääräinen budjetoitu summa on 59 600 euroa. Tutkimuksen mukaan näissäkin budjeteissa oli merkittäviä eroavaisuuksia yritysten välillä, sillä pienin vuosittainen budjetti oli 3000 euroa ja suurin 100 000 euroa.

Minimi ja maksimi T&K –toimintaan budjetoitu summa yhteistyössä korkeakoulujen ja sairaaloiden kanssa:

Min = 3000 euroa

Max = 100 000 euroa

Viisi yritystä ostaa ulkopuolisilta toimijoilta tuotekehitystä. Keskimääräinen budjetoitu summa oli 371 600 euroa. Tässä yritysten välillä oli vieläkin suurempaa vaihtelua. Suurin budjetti oli 170 000 euroa ja pienin 3000 euroa.

Minimi ja maksimi ulkopuolisilta toimijoilta ostettu tuotekehitys:

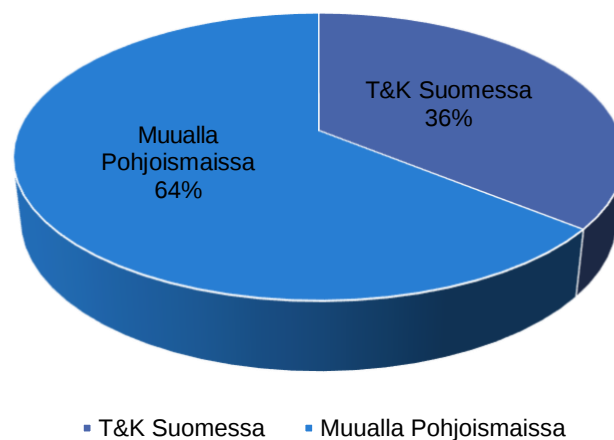
Min = 3000 euroa

Max = 170 000 euroa

Tiivistetysti: Kaikkia kolmea edellä mainittua tuotekehityksen muotoa harjoitti yhteensä kolme yritystä ja kahta tuotekehityksen muotoa harjoitti kolme yritystä.

Kysymyksessä kahdeksan (8) kysyttiin ”Arvioi prosentuaalisesti (%) Suomen osuus yrityksesi koko Pohjoismaissa tapahtuvasta tutkimus- ja kehitystoiminnasta” (n=6). Ohessa oleva kuvio 20. havainnollistaa, että vastanneiden Pohjoismaisesta T&K –toiminnasta keskimäärin 36 % tapahtuu Suomessa.

Suomen osuus jäsenyritysten koko Pohjoismaissa tapahtuvasta tutkimus- ja kehitystoiminnasta (%)



Kuvio 20. Suomen osuus jäsenyritysten koko Pohjoismaissa tapahtuvasta tutkimus- ja kehitystoiminnasta (%) (n=6)

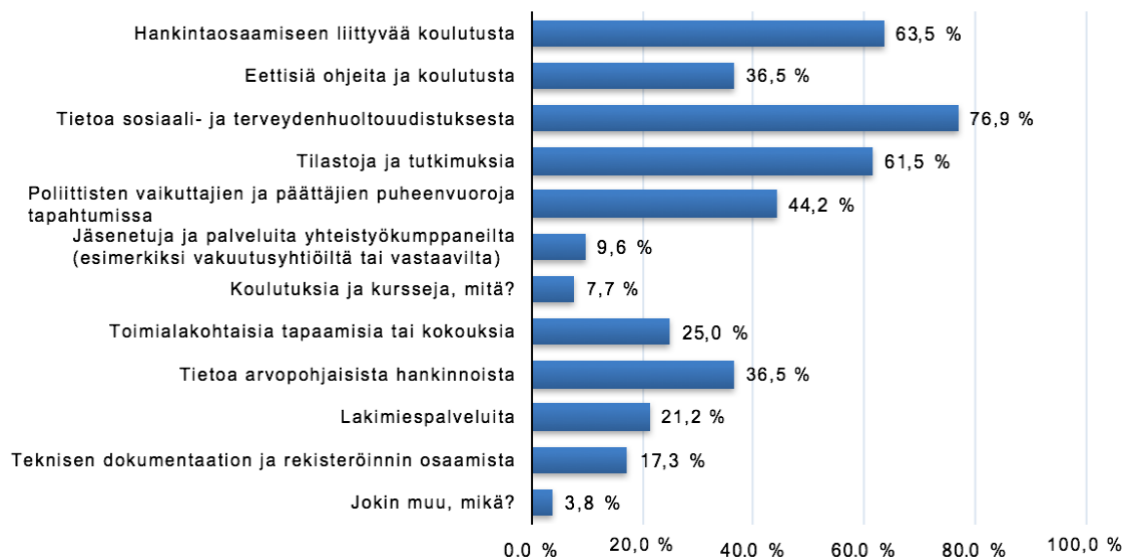
6.6 Sailab – MedTech Finland ry

Sailab – MedTech Finland ry:ta koskevia kysymyksiä oli kaksi (2). Kysymysten avulla pyrittiin kartoittamaan jäsenyritysten toiveita ja odotuksia Sailab – MedTech Finland ry:ta kohtaan.

Kysymykseen ”Toivoisin Sailab – MedTech Finland ry:lta jatkossa enemmän” vastasi 52 jäsenyritystä. Jopa 76,9 % vastaajista toivoisi enemmän tietoa sosiaali- ja terveydenhuoltouudistuksesta. Mikä on ymmärrettävää Suomen terveydenhuollon ollessa murroksessa. (Eduskunta 2017.) 61,5 % toivoisi enemmän tilastoja ja tutkimuksia. Myös tietoa arvopohjaisista hankinnoista (36,5 %) sekä eettisiä ohjeita ja koulutusta (36,5 %) toivottiin. Yli puolet vastaajista (63,5 %) haluaisi hankintaosaamiseen liittyvää koulutusta. Avoimissa vastauksissa (n=3) toivottiin erityisesti koulutusta ja kursseja IVD direktiiveistä. Jäsenyritys kommentoi: ”IVD direktiiviin liittyviä koulutuksia, erityisesti jäsenien kanssa sovittavista yhteisistä pelisäännöistä etujemme vahvistamiseksi hankinnoissa”. Lisäksi toivottiin kursseja tietosuojalaista ja kilpailulainsäädännöstä.

”Jokin muu, mikä” –kohta (3,8 %) sai kaksi vastausta. Yritykset toivoivat Sailab – MedTech Finland ry:lta: ”Jäsenistön yhtenäistävää edunvalvontaa ja ohjeistusta esimerkiksi julkisten hankintojen suuntaan” sekä ”Toimia yritysten edunvalvojana asiakkaiden ja yritysten välissä tiedusteluissa / kannanotoissa”.

Selkeää kysyntää oli myös poliittisten vaikuttajien ja päättäjien puheenvuoroille tapahtumissa (44,2 %). Näiden lisäksi joka neljäs (25 %) vastaajista toivoi toimialakohtaisia tapaamisia ja kokouksia sekä 21,2 % haluaisi lakimiespalveluita Sailab – MedTech Finland ry:lta, kuten kuvio 21. osoittaa.



Kuvio 21. Mitä Sailab – MedTech Finland ry:lta toivotaan jatkossa enemmän (n=52)

Jäsenyrityksiltä pyydettiin ehdotuksia yhdistyksen toiminnan parantamiseksi. Kysymykseen saatiin kahdeksan (8) vastausta. Huomionarvoisia ehdotuksia nousi esille ympäristöasioihin, lakiasiantuntemukseen ja edunvalvontaan liittyen. Muun muassa

ympäristöasiat tulisi nostaa esille hankinnoissa. Tällä hetkellä on niin, että sairaanhoitopiireillä on jo oma ilmastopolitiikka, mutta tämä ei näy hankinnoissa. Niinpä Sailab – MedTech Finland ry:tä toivottiin edistämään asiaa teoriasta käytäntöön.

Ehdotuksissa pyydettiin myös vahvempaa vaikuttamista apuvälineasioissa sekä lakiasiantuntemusta hankinta-, kilpailutus- ja data privacy-kokonaisuuksiin. Positiivista palautetta tuli yhdistyksen toiminnan viemisestä oikeaan suuntaan. Kehittämisehdotuksiin tulleet vastaukset löytyvät kokonaisuudessaan liitteestä kolme (Liite 3.) sekä vapaat terveiset Sailab – MedTech Finland ry:lle, löytyvät liitteestä neljä (Liite 4.).

7 Johtopäätökset ja suositukset

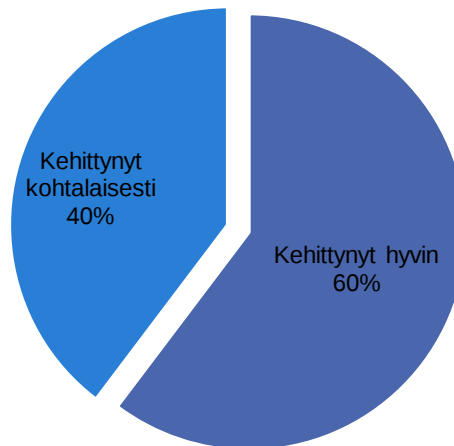
Tähän lukuun olen koonnut johtopäätökset sekä kehittämisehdotuksia, joita ilmeni tutkimusprosessin varrella. Lisäksi esittelen suositukseni jatkotutkimuksia varten. On tärkeää ottaa opiksi jo tehdystä tutkimuksesta ja tutkimukseen liittyvistä haasteista, sekä hyödyntää hyviksi todettuja toimintamalleja.

Tutkimusprojekti käynnistettiin, jotta Sailab – MedTech Finland ry saisi laajan käsityksen jäsenyrityksistään, näiden luonteesta ja odotuksista. Sen lisäksi, että tutkimuksen avulla saatiin tarkka data yrityksistä, tuloksista kävi ilmi, että Sailab – MedTech Finland ry edustaa niin pieniä-, keskisuuria- kuin suuryrityksiä. Yhteistä näille jäsenyrityksille on, että työntekijöiden koulutustaso on korkea; yli puolella vastanneista jäsenyrityksistä, työntekijöiden koulutustaso on korkeakoulu.

Tutkiessa syvällisemmin jäsenyritysten tutkimus- ja kehitystoimintaa, hyvin harvat tekivät sitä Suomessa. Kahdeksan (8) yritystä ilmoitti tekevänsä T&K –toimintaa Suomessa. Näiden yritysten yhteenlaskettu T&K -toimintaan budjetoitu summa oli vuodessa 10,7 miljoonaa euroa. Tämä summa sisältää kyselyssä olleet kaikki kolme (3) ryhmää; yrityksen omaan tutkimus- ja kehitystoimintaan budjetoitu summa, yrityksen T&K –toimintaan yhteistyössä korkeakoulujen ja sairaaloiden kanssa budjetoitu summa sekä yrityksen ulkopuolisilta toimijoilta ostama tuotekehitys. Nämä kahdeksan (8) jäsenyritystä käyttivät keskimäärin 77,56 % vuoden 2016 liikevaihdostaan T&K –toimintaan edellä mainituissa ryhmissä. Johtopäätöksenä voisi todeta, että tutkimukseen vastannaista jäsenyrityksistä, pääosa (84,9 %) toimii myynti- ja markkinointi yrityksenä Suomessa.

Tulevaisuutta ajatellen, on positiivista nähdä, että pitkälti yli puolet kyselyyn vastanneista jäsenyrityksistä (n=48) arvioi, että heidän liikevaihtonsa kehitys on ollut hyvä vuoden 2012 – 2017 välisenä aikana.

Liikevaihdon ja tuloksen kehittyminen Suomessa vuosina 2012 - 2017



Kuvio 22. Liikevaihdon ja tuloksen kehittyminen Suomessa vuosina 2012 – 2017 (%) (n=48)

Markkinatilanteen osalta, terveysteknologiatoimialalla on erittäin lupaava tulevaisuus. Maailmanlaajuisesti toimiala tulee ennusteiden mukaan kasvamaan vuoteen 2022 asti 5,1 % vuosittain (EvaluateMedTech 2017). Suomen markkinoiden osalta vienti on viisinkertaistunut viimeisen 20 vuoden aikana. Kotimaan markkinoilla sote, väestön vanheneminen sekä elintasosairaudet, vaikuttavat siihen, että terveysteknologialle on yhä suurempi kysyntä ja tarve.

Terveysteknologian merkitys tulee siis kasvamaan vahvasti lähivuosina. Pankkiiriliike Alexandrian päästrategi Tero Wesanko sanoi Taloustaito –lehdessä, että terveysteknologiayritysten kannattaisi varautua väestön ikääntymiseen, jotta ikääntyvälle väestölle saataisiin kehitettyä entistä parempia terveysteknologian tuotteita sekä innovatiivisia ratkaisuja (Taloustaito 2017). Näkökulmana suosittelisin muun muassa: Miten ikääntyvät voisivat elää kotonaan pidempään ja turvallisemmin. Ennaltaehkäisy sairauksiin, jotka vaivaavat erityisesti ikääntyvää väestöä. Sekä millaisia innovatiivisia tuotteita saataisiin kehitettyä liikuntakyvyn parantamiseksi.

Yhteenvetona tiivistäisin johtopäätökseksi: Sailab – MedTech Finland ry toimii erittäin tärkeän ja potentiaalisen toimialan äärellä sekä edustaa eri luonteisia ja kokoisia yrityksiä. Meillä on kotimaassa osaamista niin terveyden kuin teknologian puolelta ja markkinat ovat lupaavat. Se, miten uudet innovaatiot saadaan markkinoille, riippuu vahvasti yhteiskunnallisesta tilanteesta sekä lainsäädännöstä. Ja tässä Sailab – MedTech Finland ry:n rooli edunvalvontajärjestönä korostuu entisestään. Yhdistyksellä on siis oleellinen

rooli terveysteknologian kehittämisessä Suomessa. Ja, mitä olen seitsemän kuukautta seurannut yhdistyksen toimintaa ja draivia –uskon vakaasti, että Sailab – MedTech Finland ry pystyy vastaamaan tähän rooliin. Kun ihmiset tekevät työtä täydellä sydämellään, on lopputulema yleensä jotain poikkeuksellista.

7.1 Kehittämisehdotukset

Sosiaalisella medially on suuri vaikutus nykypäivän yritysviestinnässä. Jotta Sailab – MedTech Finland ry olisi helposti lähestyttävä ja, jotta jäsenet saisivat ajankohtaista tietoa, suosittelisin yhdistykselle omaa blogia vai vlogia. Saattaa kuulostaa aluksi kaukaa haetulta, mutta näiden viestintäkanavien avulla Sailab – MedTech Finland ry pystyisi tuomaan asioita ja muutoksia esille reaaliajassa. Myös näkyvyys ammatillisissa verkostoissa kuten LinkedIn ja Twitter on suotavaa. Yhdistyksen tulisi herättää uusien start-up -yritysten mielenkiinto, sillä näissä on suuri potentiaali.

Toimitusjohtaja on niin yrityksen kuin yhdistyksen kasvot ja uskon viestinnän alan tulevana ammattilaisena, että Laura Simikilla on suuri potentiaali saada terveysteknologialle myös Suomessa enemmän näkyvyyttä. Kuten talouselämän artikkelissa mainittiin ”Terveysteknologian vienti on suurinta, mutta tuotteet eivät mene Suomessa kaupaksi” (Talouselämä 2017.) Tähän tulee saada muutos ja herättää ihmisten mielenkiinto sekä tieto paremmista terveysteknologian tuotteista. Näin myös asiakkaat osaavat vaatia entistä parempia ja laadukkaampia terveysteknologiatuotteita.

Kuten luvussa 3.3 mainittiin, neuvotteluyhteys viranomaisten ja terveysteknologian edustajien välillä on tärkeää. Tämä toimitusjohtaja Laura Simik on tehnyt erittäin kiitettävästi ja uskon, että yhteistyö viranomaisten kanssa kasvaa entisestään. Kansainvälisiä yrityksiä ajatellen, ehdottaisin, että Sailab – MedTech Finland ry:n sivut käännettäisiin myös englanniksi. Näin jo jäseninä olevat kansainväliset yritykset sekä uudet jäsenet löytävät yhdistyksen sivut ja tiedot.

Monen yrityksen kompastuskivi ilmenee siinä vaiheessa, kun he yrittävät haalia uusia asiakkaita tai jäseniä –ja unohtavat tässä prosessissa vanhat, lojaalit asiakkaansa. Sailab – MedTech Finland ry on muutoksien edessä ja tämä ajatus on mielestäni hyvä muistaa tulevaisuudessa; pidetään huolta vanhoista jäsenistä ja arvostetaan sekä muistetaan erilaisilla eleillä ja eduilla heidän pitkäaikaista jäsenyyttään. Mutta myös uudistetaan ja tehdään yhdistyksestä niin mielenkiintoinen ja laadukas, että uudet jäsenet kiinnostuvat jäsenyydestä.

Jos asiaa halutaan viedä vielä pidemmälle, Sailab – MedTech Finland ry mobiilisovellukselle voisi tulevaisuudessa olla kysyntää. Sen avulla jäsenyritykset pysyvät jatkuvasti ajan tasalla muutoksista ja regulaatio säädöksistä. Samaiseen mobiilisovellukseen voisi tulla ilmoittautumiset tapahtumiin sekä tapahtumien aikataulut löytyisivät kätevästi Sailab – MedTech Finland ry:n Apps:sta.

Jäsenrekisterissä on yleensä haasteena, kuinka pitää rekisteri ajan tasalla. Niinpä yhdistyksen kannattaa tiedottaa jäsenyrityksille muutosilmoitusten tärkeydestä tai päivittää aina uuden toimialaselvityksen aikana uudet tiedot. (Loimu 2012, 189.) Näin Sailab – MedTech Finland ry pysyy jatkuvasti ajan tasalla jäsenyrityksistään, yritysten koosta, tarpeista ja näihin liittyvistä muutoksista ja pystyy siten toimimaan entistä parempana edunvalvontajärjestönä.

7.2 Jatkotutkimusehdotukset

Kilpailu ja sääntely muuttuvat nyky-yhteiskunnassa jatkuvasti, niinpä on tärkeää pysyä jatkuvasti ajan tasalla jäsenyritysten tarpeista ja pitää yhteyttä jäsenyrityksiin. Tämä onnistuu tapahtumissa ja koulutuksissa, mutta suosittelen, että Sailab – MedTech Finland ry tekee parin vuoden sisällä uuden toimialaselvityksen, jotta yhdistys pysyy ajan tasalla vallitsevasta tilanteesta. Seuraavaan kyselytutkimukseen ehdottaisin, että vastausaikaa pidennettäisiin ja resursseja varattaisiin enemmän, jotta mahdollisuudet suurempaan vastaajaprosenttiin olisi potentiaaliset. Lisäksi ehdotan, että vaihtoehdot tulisi rajata selkeästi, jotta datasta saadaan tehtyä tarkkoja klustereita. Seuraavan tutkimuksen ajankohdan ehdottaisin keväälle, sillä moni yritys sanoi, että loppuvuosi on todella kiireistä aikaa.

Tulevassa toimialaselvityksessä ehdottaisin, että tästä tutkimuksesta saatuja arvoja verrattaisiin uusiin arvoihin: Kuinka paljon yritykset ovat kasvattaneet toimintaansa, onko henkilöstömäärisissä tai tutkimus- ja kehitystoiminnassa tapahtunut selkeitä muutoksia? Miten yrityksiä liikevaihdot ovat kehittyneet? Onko yritysten tulevaisuuden näkymät vuoden 2018 osalta toteutuneet? Entä onko Sailab – MedTech Finland ry pystynyt täyttämään odotukset ja toiveet, mitä tämän tutkimuksen aikana ilmeni? Näin muutokset ja kehitykset tulevat ilmi ja toimialaselvitys saa selkeän jatkumon.

Kokonaisliikevaihdon tutkimisessa suosittelen, että tutkitaan ainoastaan Sailab – MedTech Finland ry:tä koskevan liikevaihdon suuruutta, jolloin nähdään todellinen toimialan liikevaihdon muutos. Näin myös saadaan reliaabeli vertailulukema tulevia vuosia ajatellen.

8 Arviointi

Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara (2007, 228.) kiteyttävät tutkimuksen ja sen pätevyyden ja luotettavuuden erittäin hyvin; ”Tutkimus on kuin kristalliin katsomista. Mitä me näemme, kun katsomme kristallipalaa, riippuu siitä, kuinka me katsomme sitä.” Tässä viimeisessä luvussa tarkastelen, miten tutkimus on vastannut asetettuihin tutkimuskysymyksiin ja kuinka luotettavasti. Lisäksi pohdin tutkimusprosessia ja omaa oppimistani koko prosessin aikana.

8.1 Tutkimuksen reliaabelius ja validius

Tutkimuksen yksi tärkeimpiä luotettavuuden osa-alueita ja voisi sanoa, tutkimuksen ankkureita, ovat ajankohtaiset, relevantit sekä luotettavat lähteet ja tietoperusta. Näissä tulee aina muistaa kriittinen ajattelu. Valitsin lähteeni tarkkaan ja hyödynsin kansainvälisiä tietokantoja

- IEEE Xplore (tietotekniikan ala)
- Ebsco Business Source (markkina- ja yritysala)
- Emerald (tiedeala)
- Google Scholar (tiede- ja akatemia-ala)
- Statista (tilasto- ja markkinatieto)
- HH Finna (Haaga-Helia ammattikorkeakoulun yleinen tietokanta)

Alan kasvu ja kehitys näkyi myös uusilla tutkimustuloksilla, joita julkistettiin tutkimusprojektin aikana. Käytin niin suomalaisia kuin kansainvälisiä lähteitä. Jos esimerkiksi suomalainen artikkeli väitti, että terveysteknologia-ala tulee kasvamaan ennätysvauhtia, halusin todentaa tämän myös kansainvälisten lähteiden kautta. Kirjasin koko kirjoitusprosessin aikana lähteeni huolellisesti ja tarkasti, jotta tieto on helposti todennettavissa ja löydettävissä myöhemmin. Tietoperustan etsimisessä vahva kielitaito ja talousviestinnän osaaminen tulivat tarpeeseen. Opiskelen kielten koulutusohjelmassa ja tutkinnossa yksi pääpainoista on talousviestintä sekä talouden analysointi englanniksi, ruotsiksi ja espanjaksi. Huomasin, että kielitaidosta talousviestinnän saralla oli apua kansainvälisiä tutkimuksia analysoidessa, ja ylipäättänsä etsiessä tutkimustuloksia kansainvälisistä tietokannoista.

Kyselytutkimuksessa, reliabiliteetti muodostuu siitä, miten tarkasti ollaan mitattu ja validiteetti siitä, ollaanko mitattu sitä, mitä pitikin (Vehkalahti 2014, 41-42).

Kyselytutkimuksessa validiteettiin saattaa vaikuttaa se, että vastaaja on käsittänyt kysymyksen toisin kuin tutkija on ajatellut (Hirsjärvi ym. 2007. 226 – 227.) Jotta validiteetti olisi mahdollisimman hyvä ja riskit ymmärtää kysymykset eri tavalla, kyselytutkimukseen

tehtiin pilotti ennen kyselyn lähettämistä jäsenyrityksille. Kyselytutkimuksessa luotettavuutta lisää, että se näyttäytyy jokaiselle vastaajalle samanlaisena. Kvantitatiivista tutkimusta pidetäänkin objektiivisempänä kuin kvalitatiivista tutkimusta, sillä aineisto kerätään tutkimuslomakkeella eikä tutkija ole aineistonkeruuväline. Huomioitavaa on kuitenkin, että täysin objektiivista tietoa ei pystytä tuottamaan kvantitatiivisellakaan tutkimuksella. (Kananen 2015, 340.)

Tutkimuksen pääkysymykset olivat; Minkälaisia yrityksiä Sailab – MedTech Finland ry edustaa ja minkälaiset ovat terveysteknologian markkinat Suomessa ja maailmalla. Pää- sekä alakysymyksiin saatiin kattavat vastaukset (luku kolme, neljä ja kuusi), jotka pystyttiin annetun aineiston perusteella tekemään. Huomioitavaa on toki, että tutkimukseen vastasi 55 jäsenyritystä, joten tulokset voidaan suhteuttaa koskemaan 55,6 % jäsenyrityksistä. Tutkimuksen luotettavuuden kannalta, tämä on kuitenkin jo erittäin hyvä lukema ensimmäiseksi toimialaselvitykseksi.

8.2 Tutkimusprosessin ja oman oppimisen arviointi

Opinnäytetyön eteneminen on ollut monivaiheinen. Opinnäytetyöprosessi on opettanut ongelmanratkaisukykyä ja sopeutumista muuttuviin tilanteisiin, mitä ennen kaikkea työelämässä tulee kohtaamaan. Muuttuvien tilanteiden johdosta olen oppinut tutkimuksen johtamisesta ja, kuinka muuttuvissa tilanteissa tulee luottaa itse omaan osaamiseensa ja mennä tavoitetta kohti järkähtämättä. Moni kauhisteli, kuinka ison ja vaativan toimeksiannon olen ottanut vastuulleni. Tämä aiheutti rehellisesti sanottuna pientä epävarmuutta ja aloin pohtia itsekkin, olinko tosiaan ottanut liian ison palan haukattavaksi.

Asiaa ei auttanut se, että, vaikka koulutusohjelmani painottuu talousviestintään, on eri asia tutkia ja analysoida valmiita tilastoja – kuin luoda niitä raakadatasta itse. Aineiston rakennus ja analyysivaiheessa opinkin todella paljon tilastotieteistä ja tilastollisen aineiston käsittelystä. Lisäksi tilastoja laatiessa ja analysoidessa sain hyödyntää taloushallinnon yo-merkonomitutkintoni oppeja.

Onneksi maajoukkueajat ovat opettaneet, että aina riittää kauhistelijoita ja ihmettelijöitä, mikä on täysin luontevaa, sillä jokainen ihminen suhteuttaa tilanteet omiin skeemoihinsa ja resursseihinsa. Niinpä päätin, aivan kuten kisa-aikoina, poistaa turhan 'taustamelun' ja keskittyä vain itse tavoitteeseen pilkkomalla rauhallisesti toimeksiannon ja muutokset pienempiin palasiin. Näin askel kerrallaan etenin opinnäytetyöprosessissa.

Luin myös alussa Hakalan (2004) opinnäytetyöhön keskittyvän kirjan: Opinnäytetyöopas ammattikorkeakouluille. Kirja oli mukava piristys muuten aika vakavassa ja tieteellisessä 'kirjaviidakossa'. Kirjan avulla sain positiivisia työkaluja kirjoitusprosessin edistämiseksi. Suosittelenkin lämpimästi kirjaa kaikille opinnäytetyötä kirjoittaville.

Aloitin toimeksiantoprosessin jo kesällä 2017 ja olin suunnitellut, että saisin opinnäytetyön valmiiksi viimeistään syksyllä 2017. Tämähän ei ollut realistinen tavoite, sillä kesällä yritysmaailma on kirjaimellisesti lomalla eikä pystynyt lähettämään toimialaselvityskyselyä kuin vasta elokuussa. Yritykset ovat kiireisiä lomalta palattua ja niinpä kyselyn viimeiset vastaukset tulivat vasta lokakuussa, jolloin pääsin työstämään raakadataa.

Muuttuvia tilanteita tuli lisää marraskuussa, kun kaikki kaaviot ja analyysit olivat tehtynä ja tutkimus oli teoriaosuutta ja hiontaa vaille valmis; ilmoitettiin, että tutkimukseen halutaan mukaan vielä kaksi suurta jäsenyritystä. Nämä jäsenyritykset olivat saaneet kyselyn ja kaksi muistutuskirjettä, mutta eivät olleet tuolloin vastanneet. Yritykset haluttiin kuitenkin mukaan, sillä kyseiset yritykset ovat suuria toimijoita ja näin ollen heidän toiminnallaan on suuri vaikutus terveysteknologia-alaan. Tämä merkitsi sitä, että kaikki kaaviot ja taulukot sekä analyysit menivät uusiksi. Tämä opetti pitkäjänteisyyttä ja myös sitä, kuinka työelämässä asioiden kanssa tulee olla kärsivällinen ja muuttuvia tilanteita voi tulla myös aivan loppusuoralla.

Raakadatan saatuaan lokakuussa, aloitin intensiivisen kirjoitus- ja tutkimusprosessin. Huomasin, että itselleni sopi erittäin hyvin, että kirjoitin kaksi kuukautta yhtäjaksoisesti. Näin ajatukset sai keskitettyä täysin itse tutkimukseen ja prosessin etenemiseen. Kuten mainitsin johdannossa, minulla oli aiheeseen myös henkilökohtainen motivaattori pikkuveljeni sairauden johdosta ja halu auttaa, jotta ihmiset voisivat paremmin. Tämä ajatus koko tutkimusprosessin aikana auttoi motivoimaan ja muutoksista huolimatta sain tutkimuksen valmiiksi aikataulussa.

Olen lopputulokseen kaiken kaikkiaan erittäin tyytyväinen ja iloinen, että opinnäytetyön tutkimustuloksista on hyötyä Sailab – MedTech Finland ry:lle sekä kehittämäni jäsenrekisteri tulee yhdistyksen konkreettiseen käyttöön. Tutkimustulokset tulevat nähtäville Sailab – MedTech Finland ry:n kotisivuille ja tuloksia käytetään hyödyksi yhdistyksen viestinnässä. Ja, vaikka välillä olikin haasteellisimpia jaksoja tutkimusprosessissa, nämä kaikki opettavat ja kasvattavat – ikinä ei tule luovuttaa, vaikka urakka tuntuisi liian suurelta; pala palalta eteenpäin vain!

Lähteet

Berndtsson, M., Hansson, J., Olsson, B. & Lundell, B. 2008. Thesis Projects. Springer Science+Business Media. London.

Berschewsky, T. Sihteeri. Sailab – MedTech Finland ry.

Castrén & Snellman 2015. Kuusniemi, A. Julkiset hankinnat, valtiontuki ja kilpailuneutraliteetti. s. 4. Luettavissa:
<https://www.slideshare.net/AnnaKuusniemiLaine/julkiset-hankinnat-valtiontuki-ja-kilpailuneutraliteetti-5376417-2>. Luettu: 4.12.2017.

Creswell, J.W. Mixed-Method Research. 1999. Handbook of educational policy. E-kirja. Luettavissa: http://cachescan.bcub.ro/e-book/V/580599_6.pdf. Luettu: 1.8.2017.

Duodecim 2017. Terveyskirjasto. Luettavissa:
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt01493. Luettu: 10.8.2017.

Eduskunta 2017. Hallituksen esitys HE 15/2017 vp. Luettavissa:
https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/HallituksenEsitys/Sivut/HE_15+2017.aspx. Luettu: 17.10.2017.

Erikoissairaanhoitolaki 1989/1062. Luettavissa:
<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1989/19891062?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=sairaanhoitopiiri>. Luettu: 5.12.2017.

EUROPA TEEMA 2016. Euroopan komission Suomen-edusto. Terveysteknologia mullistaa taloutta ja yhteiskuntaa. Luettavissa:
https://ec.europa.eu/finland/sites/finland/files/europa_teema_4_2016_final.pdf. Luettu: 30.10.2017-

EvaluateMedTech 2017. World Preview 2017, Outlook to 2022. Evaluate Ltd. London. Luettavissa: <http://info.evaluategroup.com/rs/607-YGS-364/images/MTWP2017.pdf>. Luettu: 26.10.2017.

Forbes 2014. Ilya Pozin. 10 Health Tech Companies Changing The World. Luettavissa: <https://www.forbes.com/sites/ilyapozin/2014/06/01/10-health-tech-companies-changing-the-world/#45d71fe8dab0>. Luettu: 23.10.2017.

Forbes 2016. Medical Technology Sales To Hit \$500B Within Five Years. Luettavissa: <https://www.forbes.com/sites/brucejapsen/2016/10/17/medical-technology-sales-to-hit-500b-within-five-years/#42c3c1a411be>. Luettu: 26.10.2017.

Haaga-Helia 2017. Opinnäytetöiden ja muiden raporttien laatiminen HAAGA-HELIAssa. Helsinki. Luettavissa: myy.haaga-helia.fi/~helma/HH_ohje_ont_160807_ti.doc. Luettu: 20.08.2017.

Hakala, J. 2004. Opinnäytetyöopas ammattikorkeakouluille. Gaudeamus. Helsinki.

Hassinen, S. & Holmalahti J. 2016. Terveysteknologian merkitys kasvaa. Pääkirjoitus. Helsingin Sanomat. Luettavissa: <https://www.hs.fi/paakirjoitukset/art-2000005012013.html>. Luettu: 27.10.2017.

Health Capital Helsinki 2017. Esittely. Luettavissa: <http://www.healthcapitalhelsinki.fi/fi/esittely/#alliance>. Luettu: 1.11.2017.

HealthTech Finland 2016. Tietoa alasta. Luettavissa: <http://healthtech.teknologiateollisuus.fi/tietoa-alasta>. Luettu: 10.9.2017.

Hirsijärvi S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. Otavan Kirjapaino Oy. Keuruu.

Hirsijärvi S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2008. Tutki ja kirjoita. Tammi. Helsinki.

Holmalahti, J. 1.12.2016. Valvojan vinkkelistä. Terveysteknologia Suomen kasvun veturina. Luettavissa: <http://www.valvira.fi/-/terveysteknologia-suomen-kasvun-veturina>. Luettu: 23.10.2017.

Holopainen, M. & Pulkkinen, P. 2015. Tilastolliset menetelmät. Sanoma Pro Oy. Helsinki.

Hukkinen, J. 08.2010. Vinkkejä hyvään graduun. Helsingin yliopisto. Luettavissa: <http://blogs.helsinki.fi/jahukkin/files/2010/08/tutseS09ympsjH.pdf>. Luettu: 1.8.2017.

HUS 2017. HUS tietoa. Luettavissa: http://www.hus.fi/hus-tietoa/materiaalipankki/esitysmateriaalit/Yleiset%20tiedostot/HUS_terveytta_lapi_elaman.pdf. Luettu 24.11.2017.

Julkisten hankintojen neuvontayksikkö 2017. Mikä on julkinen hankinta. Luettavissa: <http://www.hankinnat.fi/fi/mika-julkinen-hankinta>. Luettu: 4.12.2017.

Kananen, J. 2015. Opinnäytetyön kirjoittajan opas. Näin kirjoitan opinnäytetyön tai pro gradun alusta loppuun. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja –sarja. Jyväskylä.

Kasve 2017. Kasve Oy. Ajankohtaista. Pohjois-Savosta tulevaisuuden Medical Valley. Luettavissa: <http://www.kasve.fi/fi/news/pohjois-savosta-tulevaisuuden-medical-valley/>. Luettu: 6.11.2017.

Kauppalehti 2016a. Terveysteknologiasta on tulossa Suomen uusi hitti. Luettavissa: <https://www.kauppalehti.fi/uutiset/terveysteknologiasta-on-tulossa-suomen-uusi-hitti/v3Dj6PDQ>. Luettu: 2.11.2017.

Kauppalehti 2016b. Terveysteknologian apajat houkuttavat. <https://www.kauppalehti.fi/uutiset/terveysteknologian-apajat-houkuttavat/EzF5x3PG>. Luettu: 23.10.2017.

Kilpailulaki 12.8.2011/948. Luettavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110948>. Luettu: 1.12.2017.

Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 1397/2016. Luettavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2016/20161397>. Luettu: 4.12.2017.

Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista 629/2010/HE. 5 Luvun 1 §. Luettavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2010/20100629>. Luettu: 1.11.2017.

Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista annetun lain muuttamisesta 165/2017/HE. Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista annetun lain muuttamisesta. 1 Luvun 1 §. Luettavissa: www.edilex.fi/he/20170165. Luettu: 1.11.2017.

Loimu, K. 2012. Yhdistystoiminnan käsikirja. Sanoma Pro Oy. Helsinki.

Lääkärilehti 2010. Terveysteknologia tulee arkeen. Luettavissa: <http://www.laakarilehti.fi/ajassa/ajankohtaista/terveys-teknologia-tulee-arkeen/>. Luettu: 20.11.2017.

MedTech Europe 2017. What is medical technology. Luettavissa:
<http://www.medtecheurope.org/what-is-medtech>. Luettu: 13.12.2017.

Metropolia 2017. Koulutustarjonta. Luettavissa:
<http://www.metropolia.fi/haku/koulutustarjonta/yamk-tutkinnot/tekniikka/informaatioteknologia-yamk/>. Luettu: 23.11.2017.

Pahkinen, E. 2012. Kyselytutkimusten otantamenetelmät ja aineistoanalyysi. Jyväskylä University Library Publishing Unit. Jyväskylä.

PSSHP 2013. Terveysalan tutkimus- ja innovaatio toiminnan kasvustrategia. Luettavissa:
https://www.psshp.fi/documents/11427/49945/LIITE12_Terveysalan_kasvustrategia_luonnos_05122013.pdf/190ae438-ff5e-415e-9197-58069b4fbff5. Luettu: 10.11.2017.

Sailab 2017a. Liity terveysteknologiayritysten uudistuvaan yhdistykseen. Luettavissa:
<http://www.sailab.fi/tiedotearkisto/ajankohtaista/liity-terveysteknologiayritysten-uudistuvaan-yhdistykseen-suomen-100-vuotisjuhlien-kunniaksi-sailab-medtech-finland-ryn-jasenyys-100-euroa.html>. Luettu: 31.8.2017.

Sailab 2017b. Mikä Sailab – MedTech Finland on. Luettavissa: <https://www.sailab.fi/mika-sailab-medtech-finland-on/>. Luettu: 11.11.2017.

Sailab 2017c. Yhdistys. Innovaatioita ihmisen parhaaksi. Luettavissa:
<http://www.sailab.fi/yhdistys/sailab-ry.html>. Luettu: 18.9.2017.

Sailab 2017d. Terveysteknologian uusi aika. Luettavissa:
<https://www.sailab.fi/uutiset/2017/03/31/terveysteknologian-uusi-aika-sailab-ja-ellun-kanat-yhteistyohon/>.
Luettu: 20.10.2017.

Sailab 2017e. Terveysteknologian vaikuttavat hankinnat. Luettavissa:
<http://www.sailab.fi/hankinnat/terveysteknologian-vaikuttavat-hankinnat.html>
Luettu: 18.9.2017.

Sailab 2017f. Suomalaisen robotiikan edelläkävijä. Luettavissa:
<https://www.sailab.fi/uutiset/2017/10/18/suomalaisen-robotiikan-edellakavija-evondos-oysta-sailab-medtech-finland-ryn-sadas-jasen/>. Luettu: 20.10.2017.

Sailab 2017g. Terveysteknologian valtakunnallinen hankintaseminaari. Luettavissa: www.sailab.fi/content/uploads/2017/10/Simik-Laura-hankintaseminaari-2017-10-18.pdf. Luettu: 20.10.2017.

Salmio, M. 29.11.2017. Lakiasiaintohtaja. Nightingale Health. Haastattelu. Helsinki.

Simik, L. 9.11.2017. Toimitusjohtaja. Sailab – MedTech Finland ry. Helsinki.

Suomen suurlähetystö 2016. Kööpenhamina. Ajankohtaista. Odensesta linkki suomalaisen terveysteknologian ja tanskalaisen kysynnän välille. Luettavissa: <http://www.finland.dk/public/default.aspx?contentid=347240&culture=fi-FI>. Luettu: 20.10.2017.

SurveyPal 2017. SurveyPal. Luettavissa: <https://www.surveypal.com/>. Luettu: 1.8.2017.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2017. Sairaanhoitopiirit ja erityisvastualueet. Luettavissa: <http://stm.fi/sairaanhoitopiirit-erityisvastualueet>. Luettu: 5.12.2017.

Talouselämä 2017. Terveysteknologian vienti kasvaa, kotimaiset referenssit puuttuvat – ”Syntyy mielikuva, että suomalainen tuote ei kelvannut käyttöön edes kotimaassaan”. Luettavissa: <https://www.talouselama.fi/uutiset/terveysteknologian-vienti-kasvaa-kotimaiset-referenssit-puuttuvat-syntyy-mielikuva-etta-suomalainen-tuote-ei-kelvannut-kayttoon-edes-kotimaassaan/6e33f274-385e-34d4-95a1-1aa4f9577009>. Luettu: 20.10.2017.

Taloustaito 2017. Terveysalalla huikeat kasvunäkymät. Luettavissa: <https://www.taloustaito.fi/Sijoitukset/Osakkeet/terveysalalla-huikeat-kasvunakymat/>. Luettu: 19.11.2017.

Tekes 2011. Puheenvuoroja suomalaisen sosiaali- ja terveystaloustieteen tulevaisuudesta. Tekes. Helsinki. s. 14. Luettavissa: https://www.tekes.fi/globalassets/julkaisut/tekes_puheenvuoroja_web.pdf. Luettu: 17.10.2017.

Tekniikka&Talous 2016. Diagnostiikka. Hytest valtaa Kiinan markkinoita. Luettavissa: <http://www.tekniikkatalous.fi/tpaiva/hytest-valtaa-kiinan-markkinoita-6558587>. Luettu: 30.10.2017.

Terveysteknologia 2016. Terveysteknologia. Healthtech from Finland 2016. Alkuperäinen lähde Suomen vientiosuuksissa: Tulli. Luettavissa: http://healthtech.teknologiateollisuus-sta.kwd.fi/sites/healthtech/files/terveysteknologia_2016.pdf. Luettu: 24.10.2017.

Terveysteknologian kauppa 2016. Healthtech Finland huhtikuu 2017. Vientitilasto.

Luettavissa:

http://healthtech.teknologiateollisuus.fi/sites/healthtech/files/htf_vientitilasto_2016.pdf.

Luettu: 27.10.2017.

Toimintasuunnitelma 2018. Sailab – MedTech Finland ry. Julkistetaan 2018.

Tulli 2016. Suomen Tulli. Korkean teknologian ulkomaankauppa vuonna 2016.

Luettavissa: http://tulli.fi/artikkeli/-/asset_publisher/korkean-teknologian-ulkomaankauppa-vuonna-2016. Luettu: 30.10.2017.

Valvira 2015. Valvira. IVD –laitteet. Luettavissa:

http://www.valvira.fi/terveydenhuolto/terveysteknologia/tuotteen_markkinoille_saattaminen/ivd_-laitteet. Luettu: 1.11.2017.

Valvira 2017a. Valvira. Terveysteknologia. Laitelainsäädäntö. Luettavissa:

<http://www.valvira.fi/terveydenhuolto/terveysteknologia/laitelainsaadanto>. Luettu: 30.10.2017.

Valvira 2017b. Valvira. Terveidenhuolto. Terveysteknologia. Tuotteen markkinoille saattaminen. Luettavissa:

http://www.valvira.fi/terveydenhuolto/terveysteknologia/tuotteen_markkinoille_saattaminen. Luettu: 4.12.2017.

Valvira 2017c. Terveidenhuolto. Terveysteknologia. Luettavissa:

<http://www.valvira.fi/terveydenhuolto/terveysteknologia>. Luettu: 4.12.2017.

Vehkalahti, K. 2014. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. Oy Finn Lectura Ab. Helsinki.

Liitteet

Liite 1. Luottamuksellinen: Saatekirje

(1. sivu)

Liite 2. Luottamuksellinen: Toimialaselvityksen kyselylomake

(9. sivua)

Liite 3. Luottamuksellinen: Jäsentyrityksiltä tulleet kehitysehdotukset

(1. sivu)

Liite 4. Luottamuksellinen: Vapaat terveiset Sailab – MedTech Finland ry:lle

(1. sivu)

Liite 5. Luottamuksellinen: Jäsenrekisterin pohja

(1. sivu)

Liite 6. Luottamuksellinen: Jäsenyrityksien liikevaihto vuonna 2016 (n=95)

(1. sivu)