

Jaakko Saha

## **KIERTOTALOUDEN KÄYTÄNNÖN ORGANISOINTI SUOMESSA**

FISS-Toimintamallin kehitys

# **KIERTOTALOUDEN KÄYTÄNNÖN ORGANISOINTI SUOMESSA**

FISS-Toimintamallin kehitys

Jaakko Saha  
Opinnäytetyö  
Syksy 2016  
Liiketalous  
Oulun ammattikorkeakoulu

## TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu  
Liiketalouden koulutusohjelma

---

Tekijä(t): Jaakko Saha

Opinnäytetyön nimi: Kiertotalouden käytännön organisointi Suomessa – FISS-toimintamallin kehitys

Työn ohjaaja: Eija Svanberg

Työn valmistuslukukausi ja -vuosi: Syksy 2016

Sivumäärä: sivut + liitteet  
(32+6)

---

Opinnäytetyön aiheena on selvittää, millaisin eri tavoin kiertotaloutta käytännössä toteutetaan Suomessa ja miten kiertotalouden organisointia voitaisiin kehittää paremmaksi. Työn aihe löytyi Centre of Environment and Energy – CEE:n toimeksiannosta kesällä 2016. CEE on Oulun yliopistoon kuuluva innovaatiokeskus, jonka tavoitteena on luoda cleantechin innovaatioista uutta liiketoimintaa. Opinnäytetyön varsinainen työstäminen alkoi saman vuoden syksyllä. Työn tarkoituksena on selvittää, mitkä käytännön toimintatavat ovat Suomessa toimivan kiertotalousmallin Finnish Industrial Symbiosis System toiminnassa kaikkein tehokkaimpia.

Työn tutkimusmenetelmänä on laadullinen kyselytutkimus. Aikaisempia tutkimuksia tai kirjoitettua materiaalia aiheesta ei juurikaan ole, joten pääasiallisia lähteitä ovat kiertotaloutta edesauttavien tahojen raportit ja tekstit. Näitä tahoja ovat esimerkiksi FISS-toimintamallin kehittäjä Motiva Oy, sekä Suomen itsenäisyyden juhlarahasto Sitra. Laadullisen tutkimuksen kyselyosuus toteutettiin tällä hetkellä toiminnassa mukana oleville FISS-koordinaattoreille.

Opinnäytetyön varsinaisena päätuloksena ei löydetty merkittäviä uusia toimintatapoja FISS-koordinaattoreille, mutta pikemminkin onnistuttiin asettamaan ennalta tiedetyt toimintatavat tärkeysjärjestykseen. Selkeästi tehokkain keino saavuttaa tuloksia on suunnata erityistä panostusta järjestettäviin työpajoihin. Muut havaitut toiminnot ovat lähinnä keinoja kerätä materiaalia toiminnan kehitykseen ja lisätä tietoisuutta toimintamallista. Tämän seikan selvittäminen helpotti huomattavasti koordinaattoreille tarkoitettua vuosiakataulun laadinnassa.

Tutkimuksen tuloksia ja tulosten pohjalta laadittua vuosikelloa on mahdollista hyödyntää FISS-toimintamallin laajenuksessa ja kehityksessä. Jatkon kannalta on tärkeää, että tutkimuksessa havaittuihin ongelmakohtiin puututaan ja koordinaattoreiden esittämiin toiveisiin vastataan. Erityisesti toiminnassa käytetyn SYNERGie®-resurssitietokannan käyttäjäystävällisyyden parantaminen on tärkeä osa tulevaisuuden kehitystyötä. Toiminnan laajentuessa ja uusien yritysryhteyksien syntyessä, toimintaa on mahdollista tutkia myös yksittäisten teollisuudenalojen näkökulmasta.

---

Avainsanat: Kestävä kehitys, kiertotalous, työpajatoiminta, teollinen symbioosi

## ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences  
Degree Programme in Business Economics

---

Author: Jaakko Saha

Title of thesis: Organizing Circular Economy in Finland – development of Finnish Industrial Symbiosis System

Supervisor: Eija Svanberg

Term and year when the thesis was submitted: Fall 2016

Number of pages:32+6

---

The subject of this thesis is researching the practical organizing methods of circular economy, more specific the organizing of Finnish Industrial Symbiosis System. The assignment was produced by Centre of Environment and Energy – CEE at summer 2016. Working on the project started at fall same year. Target was to find out what modes of operation are the most affective in the system.

The research method used was a qualitative survey form. As a fairly new subject written material was hard to come by so the main sources of information were various reports from companies such as Motiva and Sitra. The survey form was sent to all active FISS-coordinators.

The results of this thesis did not include finding new significant modes of operation for FISS-coordinators but rather finding the priority mode from existing ones. FISS-workshop is clearly the most effective way to achieve results. Other modes of operation are fort the most part aiming to increase the consciousness of the system and marketing the workshops. Clearing this fact helped significantly in the creating of yearly schedule for FISS-coordinators.

The results of this research can be beneficial in expanding the symbiosis system. Concerning the systems future development, it is vital that the hopes and suggestions provided by the coordinators are taken in consideration. Especially the suggestions concerning the SYNERGie®-resource database. Once the system is more widely spread and there are more results achieved it is possible and recommendable to research the positive outcome of symbiosis system in a more specific manner, for example effects in a certain field of economy.

---

Keywords: Sustainable development, circular economy, workshop, industrial symbiosis

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	6
2	KESTÄVÄ KEHITYS.....	8
3	KIERTOTALOUS.....	9
3.1	Kiertotalouden käytännön toteutus .....	9
3.2	Kiertotalouden tavoitteet Suomessa.....	11
4	FISS-TOIMINTAMALLI .....	12
4.1	FISS-koordinaattorit ja toiminnan laajuus .....	12
4.2	Työpajatyöskentely FISS-toimintamallissa .....	13
4.3	Asiantuntijayhteistyö.....	14
4.4	Tietokannan hyödyntäminen .....	14
5	TUTKIMUS .....	15
5.1	Tutkimuksen suorittaminen.....	15
5.2	Laadullisen tutkimuksen periaatteet .....	16
6	TULOKSET.....	17
6.1	FISS-koordinaattorien vastaukset .....	17
7	JOHTOPÄÄTÖKSET .....	22
7.1.1	Parhaat toimintatavat .....	22
7.1.2	Koordinaattorien välinen yhteistyö .....	23
7.1.3	Saavutettavissa olevat synergiat.....	24
8	FISS-TOIMINNAN VUOSIKELLO.....	25
9	POHDINTA .....	29
	LÄHTEET.....	31
	LIITTEET .....	33

# 1 JOHDANTO

Opinnäytetyössä pääaiheena on Euroopan Komissiossa (2016) kehitetty käsite nimeltä kiertotalous. Kiertotaloudessa on tarkoituksena siirtää kierrätyksen käsite tuotteen elinkaareissa loppuvaiheesta vaikuttajaksi tuotannosta lähtien. Käytännössä tämä tarkoittaa tuotteen suunnittelua alusta alkaen kierrätettäväksi ja helposti huollettavaksi, esimerkiksi pesukone, jonka hajoavat osat on helppo vaihtaa toimiviin ja koneesta poistetut osat voidaan palauttaa hyödynnettäväksi jonkin muun laitteen tuotannossa. Optimitilanteessa tuotantoon käytetyt resurssit kiertävät näin ollen loputonta kehää tuotannosta kuluttajalle ja kuluttajalta takaisin tuotantoon, eikä näin ollen jätettä synny.

Toimeksianto opinnäytetyöhön saatiin Oulun innovaatioallianssiin perustetulta Centre for Environment and Energy – CEE:ltä. CEE (2016) on organisatorisesti Oulun yliopistoon kuuluva innovaatiokeskus, jonka tavoite on luoda liiketoimintaa cleantechin, sekä ympäristö- ja energia-alan innovaatiosta. CEE on tuomassa organisoitua kiertotaloutta Pohjois-Pohjanmaalle tammikuusta 2017 alkaen ja heidän toiveensa tutkimuksesta on saada avustavaa materiaalia projektin hyväksi. Organisoidun kiertotalouden ohjelma on nimeltään FISS-toimintamalli, jota kutsutaan myös teolliseksi symbioosiksi. Teollisessa symbioosissa olevat yritykset hyödyntävät toistensa sivuvirtoja, näin ollen vähentäen molempien tuotannosta aiheutuvia kustannuksia ja ympäristörasitteita.

Opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia kiertotaloutta ja sen käytännön organisointia Suomessa. Kiertotaloutta tutkitaan käytössä olevan FISS-toimintamallin kautta. Opinnäytetyössä tutkitaan, mitä taloudellisia, ympäristöllisiä tai sosiaalisia vaikutuksia kiertotaloudella voidaan saavuttaa, sekä myös keinoja kiertotalouden tehokkaaseen käytännön toteutukseen. Aiheen valintaan vaikutti kiinnostus kestävästä kehityksestä ja ympäristöystävällisempää tuotantoa kohtaan. Aiempaa tietämystä kiertotaloudesta tai FISS-toimintamallista ei ollut, joten aiheen tutkiminen oli mielenkiintoista.

Aihe on rajattu käsittelemään tuotantoa ja taloutta kiertotalouden ja kestävästä kehityksestä näkökulmasta Suomessa. Tavoitteena on kerätä toimivimmat käytännön toimintatavat kiertotalouden edistämiseksi, jotta niitä voidaan hyödyntää käynnistäessä FISS-toimintamallia muualle Suomeen. Tutkimusmenetelmänä näiden toimintatapojen löytämiseksi käytettiin laadullista kyselylomaketta, joka lähetettiin webropol-ohjelman avulla eri puolilla Suomea toimiville FISS-

koordinoijille. Kyselyn tuloksena toivottiin paljon käsiteltävää materiaalia huolimatta suhteellisen vähäisestä vastaajamäärästä, tästä johtuen lomake koostui pääasiassa avoimista kysymyksistä.

Aiheesta ei ole olemassa juurikaan kirjoitettua materiaalia, jonka vuoksi tietoperusta koostuu pääasiassa Suomen itsenäisyyden juhlarahasto Sitran kirjoitukseen ”Kierrolla kärkeen – Suomen tiekartta kiertotalouteen 2016-2025”, sekä Motiva Oy:n materiaalitehokkuuden johtavan asiantuntijan Paula Eskolan kirjoittamaan loppuraporttiin ”Teolliset symbioosit FISS-toimintamallin käynnistäminen”. Opinnäytetyön tavoitteet huomioon ottaen tutkimuksesta saavutetut tulokset ovat huomattavasti tärkeämpi aineiston lähde, kuin aiemmat kirjalliset työt.

FISS-toimintamalli on laajenemassa pikkuhiljaa koko Suomeen. Tästä johtuen on hyödyllistä kerätä käytännön ohjemalli, jossa tehokkaimmat toimintatavat nostetaan esiin ja toimimattommat menetelmät jätetään sivummalle. Toimintatapojen kartoitus mahdollistaa toimintamallin kehittämisen ja helpottaa toimintamallin maantieteellistä leviämistä.

## 2 KESTÄVÄ KEHITYS

Ympäristöministeriö (2016) määrittelee kestävän kehityksen jatkuvasti tapahtuvaksi maailmanlaajuiseksi, alueelliseksi ja paikalliseksi yhteiskunnalliseksi muutokseksi. Sen päämääränä on turvata hyvät elämisen mahdollisuudet sekä nykyisille, että tuleville sukupolville. Kestävän kehitykseen tähtäävässä päätöksenteossa otetaan tasavertaisesti huomioon ympäristö, ihminen ja talous.

Taloudelliseen kestävyYTEEN tähtäävä talouspolitiikka luo olosuhteet kansallisen hyvinvoinnin vaalimiselle ja lisäämiselle. Sisällöltään taloudellinen kestävyys ei perustu pitkällä aikavälillä velkaantumiseen tai varantojen hävittämiseen, vaan takaa pohjimmiltaan tasapainoista taloudellista kasvua. (Ympäristöministeriö 2016, viitattu 15.9.2016.) Kiertotalous ja FISS-toimintamalli tähtäävät samankaltaisiin tavoitteisiin, sillä nimenomaan varantojen hävittämisen korvaaminen resurssi-  
viisaudella ja materiaalien kierrolla on yksi kiertotalouden merkittävimmistä tavoitteista.

Lovio ja Kuisma (2004, 17-29) tuovat esille ajattelutavan, jossa taloudellisen tuloksen tuottaminen ympäristön ja ihmisten näkökulmasta hyväksyttävällä tavalla ei olisi vain mahdollisuus vaan yritysten velvollisuus. Kirjoittajat rinnastavat käsitteen kestävästä kehityksestä käsitteeseen yritysten yhteiskuntavastuusta. Yritysten yhteiskuntavastuussa pääomat jaetaan luontopääomaan, sosiaaliseen pääomaan ja taloudelliseen pääomaan. Yrityksen toiminta voidaan luokitella vastuulliseksi ja kestävästä kehityksestä edistäväksi, jos toiminnasta siirtyy seuraaville sukupolville vähintäänkin yhtä paljon edellä mainittuja pääomia, kuin nykyisellä sukupolvella oli käytettävissään toiminnan alkamissa.

FISS-toimintamallin toteutuminen lisää kaikkia edellä mainittuja yritys vastuun pääomia. Yritysten välinen yhteistyöverkosto ja käytettävissä olevat asiantuntijat lisäävät yrityksen sosiaalista pääomaa. Materiaaliviisaus ja jätteiden hyödyntäminen saastuttamisen sijaan taas lisää yrityksen luontopääomaa. Taloudellisen pääoman lisääntyminen muodostuu säästyneistä tuotantokustannuksista, sekä uusista innovaatiomahdollisuuksista.

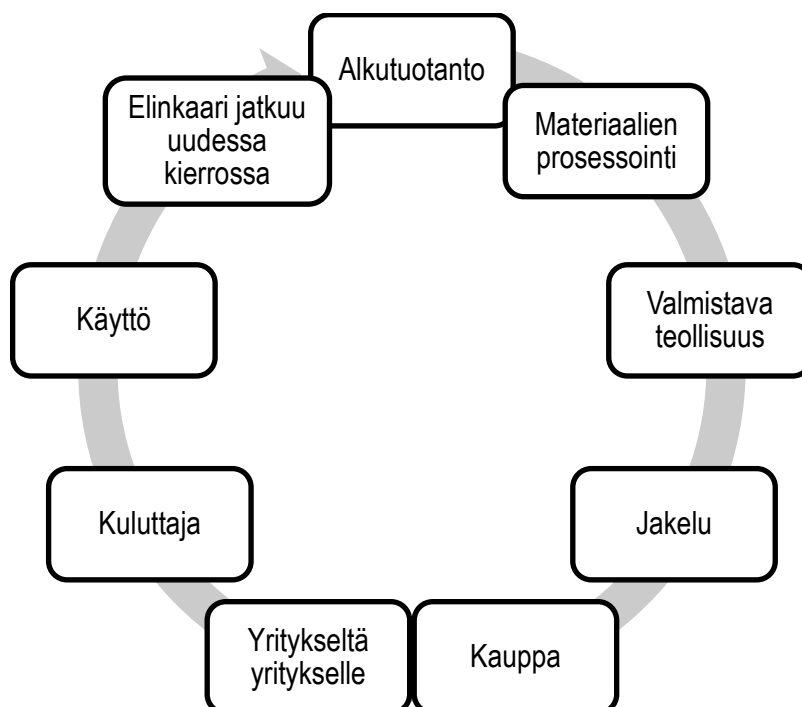


### 3 KIERTOTALOUS

Kiertotaloudessa pyritään tuotteiden, komponenttien ja materiaalien arvon kierron maksimoimiseen. Materiaalitehokkuuden hyötyjä arvioidaan siitä saavutettujen ympäristöhyötyjen, taloudellisten ja sosiaalisten mahdollisuuksien ja lisääntyneen työllisyyden perusteella. (Sitra 2016.) Kiertotalouden arvioidaan tarjoavan Suomen kansantaloudelle 1,5-2,5 miljardin euron arvopotentialin vuoteen 2030 mennessä (Sitra 2014.)

#### 3.1 Kiertotalouden käytännön toteutus

Kiertotalous käsitteenä tarkoittaa taloutta, jossa resurssien käyttö on suunniteltu kestäväksi. Pääsääntönä on seurata, minimoida ja poistaa talouden jätevirtoja. Pyrkimyksenä on muuntaa materiaalien kuluminen materiaalien kierroksi. Kiertotalous muuttaa tämänhetkisen mallin tuotannosta, jossa tuote ja tuotanto rakennetaan ainoastaan ensimmäistä käyttöä varten, erottaen kierrätyksen tuotantoprosessista. Käytännössä tämä voidaan toteuttaa esimerkiksi välttämällä kierrättämistä estävien aineiden lisäämistä tuotteeseen, tai suunnittelemalla tuote tavalla, jossa materiaalit saadaan tehokkaasti eroteltua, kun tuotteen elinkaari on loppuillaan. (Sitra 2014.)



KUVIO1 Kiertotalouden syntyminen Suomessa (Sitra 2016)

Julkaisussa Kierrolla kärkeen – Suomen tiekartta kiertotalouteen 2016-2025 (Sitra 2016) kuvataan kiertotalouden syntyminen Suomessa materiaalin kiertona. Kierros alkaa alkutuotannosta ja materiaalien prosessoinnista, joissa otetaan huomioon raaka-aineiden hyvä huolenpito ja ylijäävä materiaali. Ylijäävän materiaalin sivuvirta siirretään jos tässä vaiheessa hyödynnettäväksi. Seuraavana portaina valmistava teollisuus saa tarkat tiedot käyttämistään materiaaleista. Tämä takaa valmistavalle teollisuudelle mahdollisuuden suunnitella tuotteensa siten, että sitä on mahdollista korjata ja huoltaa tarvittaessa. Tuotteen elinkaaren tullessa päätökseensä, pitää myös käytettyjen materiaalien olla helposti eroteltavissa jatkokäyttöä varten.

Seuraavat kolme porrasta ovat jakelu, kauppa ja yritykseltä yritykselle. Näissä portaissa edellytetään vastuullisuutta jälleenmyyjiltä. Tuotteiden ja materiaalien siirtäminen koordinoidaan yhdessä yhteisomistuksessa olevilla kuljetusvälineillä. Kaupoissa panostetaan enemmän palveluiden, kuten huolto- ja korjauspalveluiden myyntiin uusien tavaroiden sijaan. Yritysten hankkiessa komponentteja valmistamiinsa tuotteisiin alihankkijoilta, edellytetään komponenttien ja osien olevan helposti vaihdettavissa ja korjattavissa. Näiden portaiden kautta kuluttajat saavat käyttöönsä ympäristöä minimaalisesti kuormittavia pitkäkestoisia tuotteita.

Kierroksen viimeisissä vaiheissa tekijänä on kuluttaja. Kuluttajien luoma kysyntä kestäviä tuotteita kohtaan synnyttää tarjonnan, jolloin jokainen kulutuspäätös vaikuttaa kiertotalouden toteutumiseen joko positiivisesti tai negatiivisesti. Kulutuspäätöksen jälkeen tuotetta tulee myös käyttää mahdollisimman pitkään ja huoltaa tarvittaessa. Tuotteen elinkaaren päättyessä tuotteesta saatava materiaali palaa takaisin kierto, vastaavaan tai muuhun uuteen tuotteeseen. Kaikkien näiden portaiden toteutuessa käyttökelpoisten materiaalien päätyminen jätteeksi on lähes mahdotonta.

Kiertotaloutta hyödyntävistä yrityksistä on Suomessa jo muutamia esimerkkejä. Yhtenä esimerkkinä toimii Valtavalo, joka ei myy lampuja perinteiseen tyyliin vaan valaistusta palveluna. Liiketoiminnan tavoite ei ole myydä mahdollisimman paljon yksittäisiä tuotteita, vaan pikemminkin tehdä tuotteista mahdollisimman kestäviä ja pitkäaikaisia. Valtavalon tapauksessa lamppu on asiakkaalla vain käytössä, eikä omistuksessa, jolloin vastuu ja hyöty tavaran valmistuksesta ja uusiokäytöstä on yrityksellä. (Semkina 2016)

Myös täysin uusia kiertotalouden malliin liitettäviä innovaatioita on kehitetty, sekä Suomessa että ulkomailla. Esimerkiksi Saksassa toimiva yritys Qmilk on kehittänyt tavan valmistaa allergisoima-

tonta kangasta ja paperia pilaantuneesta maidosta erittyvistä proteiineista. Tätä toimintatapaa hyödyntäen yritys on alkanut valmistaa jätteeksi päätyvästä maidosta vessapaperia. Saksassa päätyy vuosittain kaksi miljoonaa tonnia maitoa jätteeksi, josta Qmilk maksaa maidontuottajille neljä senttiä litralta ja hyödyntää raaka-aineen, joka muutoin päätyisi kaatopaikalle. (Borromeo 2016)

### **3.2 Kiertotalouden tavoitteet Suomessa**

Hallituksen julkaisussa 10/2015 Ratkaisujen Suomi – Pääministeri Juha Sipilän hallituksen strateginen ohjelma 29.5.2015, kymmenen vuoden strategisessa tavoitteessa Suomi nimetään bio- ja kiertotalouden sekä cleantechin edelläkävijäksi. (Valtioneuvoston kanslia 2015) Hallituskauden tavoitteissa listataan uusien työpaikkojen syntyminen muun muassa tehokkaan kiertotalouden myötä. Rooman Klubin toteuttaman tutkimuksen (Wijkman, Skånberg 2015) mukaan kiertotalouden panostaminen toisi Suomeen yli 75 000 uutta työpaikkaa. Tutkimuksen mukaan uudet työpaikat lisääntyvät, kun kotimaisten raaka-aineiden hyödyntäminen ja uudelleenkäyttö uusiutuvan energian tuottamiseksi kasvaa.

Kiertotalouden tiekartassa (Sitra 2016) kiertotalouden tavoitteet vuoteen 2025 mennessä jaetaan kolmeen osaan; talous, ympäristö ja yhteiskunta. Kiertotaloudesta tavoitellaan uutta Suomen talouden tukijalkaa. Pyrkimyksenä on parantaa kilpailukykyä uusien yritysten ja uusien innovaatioiden muodossa, parantaa Suomen imagoa ympäristövastuullisena taloutena kansainvälisillä markkinoilla ja mahdollistaa uudenlaisen kasvun ja liiketoiminnan kehittymisen paremmassa ympäristön tilassa. Ympäristön näkökulmasta pyritään resurssitehokkuuden ja materiaalin kierron tehokkuuden lisäämiseen. Uusiutumattomat luonnonvarat korvataan uusiutuvilla ja näin ollen ympäristön kuormitus ja päästöt vähenevät.

Yhteiskunnallisena näkemyksenä tiekartassa (Sitra 2016) Suomi muuttuu ympäristöasioihin sopeutuvasta valtiosta ympäristöasioiden edelläkävijäksi. Kun kiertotalous otetaan huomioon eri politiikan aloilla ja yritykset mahdollistavat palvelu- ja jakamistalouden muodostumisen, kansalaisten kiertotaloustietoisuus kasvaa, johtaen kysynnän kasvuun. Asenne uudenlaisia kulutusmalleja kohtaan muuttuu, mikä on nähtävissä esimerkiksi yhteiskäyttöpalvelutarjonnan ja kierrätyspalvelujen kysynnän kasvuna.

## 4 FISS-TOIMINTAMALLI

Lyhenne FISS tulee sanoista Finnish Industrial Symbiosis System. Toiminnasta käytetään yleisesti nimitystä teollinen symbioosi. (Motiva Oy a 2016) Symbioosissa toimivat yritykset täydentävät toisiaan ja tuottavat toisilleen lisäarvoa. Tämä tapahtuu tehokkaalla raaka-aineiden, teknologian, osaamisen, palveluiden ja energian kierrätyksellä. Symbioosissa pyritään parantamaan toimijoiden materiaali- ja energiavirtojen keskinäistä hyödyntämistä. Tämän toteutuessa tuotteiden materiaalit ja niiden arvo säilyy kierrossa ja kierrätysmateriaaleista on mahdollista luoda uusia tuotteita ja palveluita. Teollisia symbiooseja voidaan pitää yritysten ja alueiden käytössä olevana työkaluna materiaaliomavaraisuuden, resurssitehokkuuden ja biotalouden edistämisessä, sekä ilmastonmuutoksen hillinnässä. Teolliset symbioosit tekevät oman osuutensa tavoitteessa luoda Suomesta bio- ja kiertotalouden edelläkävijä. (Eskola 2016)

Optimitilanteessa toisen FISS-toimintamalliin sitoutuneen yrityksen ylimääräiseksi jäävää materiaalia, eli sivuvirtaa voidaan hyödyntää tuottavana resurssina ja näin ollen säästää molempien osapuolien kustannuksia, samalla vähentäen ympäristölle tuotannosta aiheutuvaa rasitetta. 7.11.2016 FISS-toiminnassa oli mukana 544 yritystä ja 4108 tunnistettua resurssia. Määrä nousee jatkuvasti, vertauksena vastaava luku 13.9.2016, 517 yritystä ja 4020 tunnistettua resurssia. (Motiva Oy b 2016)

### 4.1 FISS-koordinaattorit ja toiminnan laajuus

FISS-toimintamalli perustuu toimintaan aluetasolla, jossa käytännön toteutus symbioosien edistämistyöstä tapahtuu yhteistyössä FISS-koordinaattoreiden ja paikallisten yritysten välillä. Tämä edistämistyö koostuu yritysten sitouttamisesta toimintaan, resurssitiedon keruusta SYNERGie®-tietokantaan, synergiamahdollisuuksien tunnistamisesta ja symbioosien rakentamisesta. Symbioosien rakentaminen tapahtuu tarvittavien mahdollistajaorganisaatioiden mukaan kytkemisellä. (Eskola 2016)

Alueellisten toimijoiden verkoston kokoamisesta ja rahoituksesta vastaa Motiva Oy. Toiminta on tällä hetkellä käynnissä kymmenen maakunnan alueella ja yhteensä viidessätoista maakunnassa toimintamalli on joko käynnistymässä tai suunnitteilla. (Motiva Oy b 2016.)

## 4.2 Työpajatyöskentely FISS-toimintamallissa

Työpajassa työskenteleminen toimii eräänlaisen aivoriihen tavoin. Työpajatyöskentely soveltuu parhaiten erilaisten yhteisöjen jäsenille ja siellä jokaisella yhteisön jäsenellä, jolla muuten on vaikeuksia saada äänensä kuuluville, voi osallistua yhteiseen keskusteluun ja innovointiin. Parhaassa tapauksessa työpajassa käsiteltävien asioiden puiminen yhdessä muiden kanssa voi auttaa yhteistyön muodostamisessa ja kasvattaa yhteisön sisäistä integraatiota. (Rubin, A 2016)

FISS-työpajat toimivat kohtaamispaikkoina yritysten ja organisaatioiden edustajille. Tavoitteena on saada näiden osapuolien edustajat istumaan saman pöydän ääreen keskenään ja tuomaan esiin omia resurssitarpeitansa ja omaa resurssitarjontaansa. Nämä resurssit voivat olla esimerkiksi tuotannosta syntyviä sivuvirtoja, käyttämättömänä olevia laitteistoja, asiantuntemusta tai kuljetuskapasiteettia. Työpajojen hyöty ilmenee uusien verkostoitumismahdollisuuksien, sekä uusien ideoiden ja symbioosiaihioiden muodossa. Verkostoituessaan yritysten edustajat oppivat paremmin tuntemaan monien muiden paikallisten yritysten tuotantoa ja sivuvirtoja, sekä pääsevät tutustumaan yrityksiin, joiden kanssa yhteistyömahdollisuuksia ei välttämättä muuten osaisi etsiä. Työpajan koollekutsujana ja tilaisuuden vetäjänä toimii paikallinen FISS-koordinaattori. (Eskola 2016)

Ensimmäinen FISS-työpaja järjestettiin Kemissä 23.10.2014 yhteistyössä Digipoliksen, Motivan ja Sitran kanssa. (Digipolis 2014.) Työpajaan osallistui noin 50 yritystä, joista suurimpia olivat muun muassa Metsä Fibre, Outokumpu, SMA Mineral ja Stora Enso. Tavoitteena työpajalla oli herättää yritykset kiertotalousajattelun tarjoamiin mahdollisuuksiin ja saada koottua tietoja yhteiseen SY-NErGie®-tietokantaan. Työpajaa pidettiin erityisen onnistuneena, sen suuren osallistujamäärän ja siellä saavutettujen tulosten vuoksi. Työpajassa selvitettiin, että Meri-Lapissa syntyy teollisuuden sivu- ja jätevirtoja vuositasolla yhteensä 1,2 miljoonaa tonnia. Teknologioiden kehittyminen, ekologisuuden merkityksellisyys, raaka-aineiden hintavaihtelu, sekä uudet hyödynnettävyyssmahdollisuudet tekevät näin suuren sivuvirran houkuttelevaksi uusille investoinneille ja innovaatioille.

### 4.3 Asiantuntijayhteistyö

Muodostettaessa teollisia symbiooseja hyödynnetään paikallisten toimijoiden lisäksi myös eri alojen asiantuntijoita. Tällä pyritään toimiala- ja sektorirajojen yli toimivaan yhteiskehittämiseen. Sopivien asiantuntijoiden löytyessä Motivan toimesta, heidän liittymistään on kysytty FISS-asiantuntijapooliin. (Eskola 2016.)

Yhteistyöhön liittyneiden asiantuntijoiden lista on julkinen ja se on tarkoitettu muun muassa aluekoordinaattoreiden ja yritysten hyödynnettäväksi. Toiveena asiantuntijapoolilla on, että symbioosien edistäminen ja uusien ratkaisujen löytäminen helpottuu yhteistyön kautta. Joissakin tapauksissa FISS-toimijoiden ja asiantuntijoiden kohtaaminen johtaa uusien kehityshankkeiden käynnistymiseen. (Motiva Oy a 2016.)

Asiantuntijoille ja FISS-koordinaattoreille järjestetään myös alueverkostotapaamisia. Näissä tapaamisissa he esittelevät toimintaansa ja verkostoituvat keskenään. Tapaamisissa asiantuntijoilla on esittelypuheenvuoroja alueorganisoijien toivomista aiheista, kuten esimerkiksi tuhkat, alkututannon rooli, tekstiilit, rakennusjätteet ja niin edelleen. (Eskola 2016.)

### 4.4 Tietokannan hyödyntäminen

Tietokannalla tarkoitetaan yhteenkuuluvia, tallennettujen tietojen joukkoja, joita on helppoa käsitellä ja tarkastella. Yritysmaailmassa tieto on tärkeä resurssi, näin ollen tietokantojen avulla tietoresurssin hallinta, eli tiedonhallinta, voidaan rinnastaa esimerkiksi materiaalinhallintaan tai henkilöstön hallintaan. Tietokannan hallintajärjestelmän avulla tietokanta voidaan muodostaa yhteiskäyttöiseksi, sekä ajantasaiseksi, jolloin yhden toimijan kirjaamat muutokset näkyvät reaaliajassa kaikille muille tietokannan käyttäjille. (Hovi, Huotari & Lahdenmäki, 4-5, 2003)

FISS-alue toimijoilla on käytössään SYNERGie®-resurssitietokanta, jonne kerätään edistettävät symbioosit ja kartoitetut resurssit. Alue toimijat ovat tehneet lisenssisopimukset tietokannan käytöstä ja ovat sitoutuneet käyttämään tietokantaa raportoinnissaan. Motivan järjestämässä koulutuksessa käydään läpi myös ohjeet symbioosien ja resurssien hyötyjen arvioimisesta ja kirjaamisesta. (Eskola 2016)

## 5 TUTKIMUS

Opinnäytetyön varsinainen tutkimusmateriaali kerättiin laadullisella kyselylomakkeella (LIITE1), joka lähetettiin kaikille FISS-koordinaattoreille. Silloin FISS-koordinaattoreita oli yhteensä 21 kappaletta, tutkimuksen otanta on siis suhteellisen pieni. Tästä johtuen kyselylomake laadittiin muodoltaan laadukasta ja tarkkaa materiaalia tuottavaksi, lomakkeen viidestätoista kysymyksestä kymmenen olivat avoimia kysymyksiä. Kyselyyn vastasi yhteensä 8 FISS-koordinaattoria ja vastaukset olivat suurimmilta osin kattavia ja useamman lauseen mittaisia, joten analysoitavaa materiaalia saatiin kerättyä riittävä määrä. Maantieteellisesti FISS-toimintamallia hyödynnetään kymmenellä maakunta-alueella ja vastaajia oli yhteensä seitsemältä, on siis mahdollista olettaa, että osa vastauksista on muodostunut kahden samalla toiminta-alueella toimivat FISS-koordinaattorin mielipiteen mukaan.

Tutkimuksen tavoite oli selvittää, millaisin eri tavoin kiertotaloutta käytännössä toteutetaan Suomessa ja miten kiertotalouden organisointia voitaisiin kehittää paremmaksi. Kyselylomake lähetettiin nimenomaan FISS-koordinaattoreille, sillä ainoastaan he tietävät toimintamallin käytännön toteutuksen nykytilanteen.

### 5.1 Tutkimuksen suorittaminen

Tutkimustulosten analysointi on toteutettu keräämällä kysymyskohtaisesti esiintyviä teemoja ja kvantifioitu nämä teemat numeeriseksi tutkimustiedoksi. Tämä helpottaa huomattavasti tuloksista tehtyjen johtopäätösten tekoa ja auttaa luomaan tarkempaa kuvaa siitä, mitkä ovat yleisesti pidetyt FISS-toimintamallin vahvoja puolia.

Tutkimuksen tulosten pohjalta kerätään erilaiset FISS-toimintamallin käytännön toteuttamis- ja kehittämistoimenpiteet ja selvitetään, millä aikavälillä mitään toimenpidettä on kannattavaa tehdä. Näiden selvitysten pohjalta muodostetaan FISS-koordinaattorin apuvälineeksi suunniteltu vuosikello, jota on mahdollista hyödyntää toiminnan mahdollisimman tehokkaaseen suunnitteluun.

## 5.2 Laadullisen tutkimuksen periaatteet

Laadullisessa, eli kvalitatiivisessa tutkimuksessa pyrkimyksenä on tutkia kohdetta kokonaisvaltaisesti. Pyrkimyksenä ei ole niinkään todentaa olemassa olevia totuuksia, vaan pikemminkin löytää uusia tosiasioita. Laadullisessa tutkimuksessa ihmistä suositaan niin sanottuna tiedon keruun instrumenttina ja kerätyn tiedon analysoimisessa tutkijan tulee luottaa enemmän omiin havaintoihinsa ja tulkintoihinsa, kuin mittausvälineillä hankittavaan tietoon. Saadakseen mahdollisimman validia aineistoa, laadullisessa tutkimuksessa kohdejoukko valitaan tarkoituksenmukaisesti, eikä esimerkiksi määrällisessä tutkimuksessa suosittu satunnaisotoksen menetelmän mukaisesti. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 1997. 160-164.)

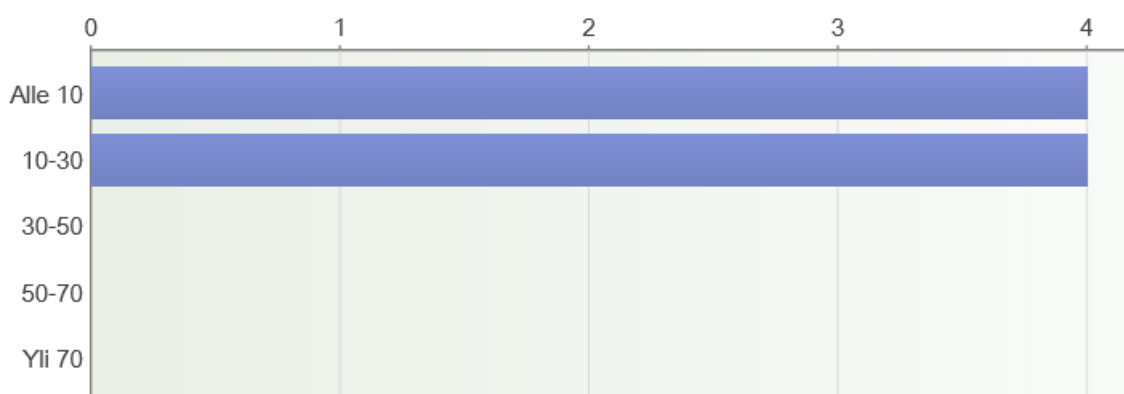
Laadullisella menetelmällä toteutetussa tutkimuksessa aineiston luotettavuus ei määriy aineiston määrän vaan sen laadun mukaan. Kerätyn tutkimusaineiston tulee toimia eräänlaisena apuvälineenä ilmiön ymmärtämisessä tai tulkinnan muodostamisessa. Tavoitteena ei ole kerätä tilastollisesti yleistettävää materiaalia, vaan pikemminkin keinoja selittää ilmiötä ymmärrettävämmin ja mahdollisesti kyseenalaistaa vanhoja ajatusmalleja. Perusteellisen tulosten analysoinnin kautta tähän tavoitteeseen on mahdollista päästä, vaikka tutkimusmateriaalin määrä olisikin pieni. (Vilka 2015)



## 6 TULOKSET

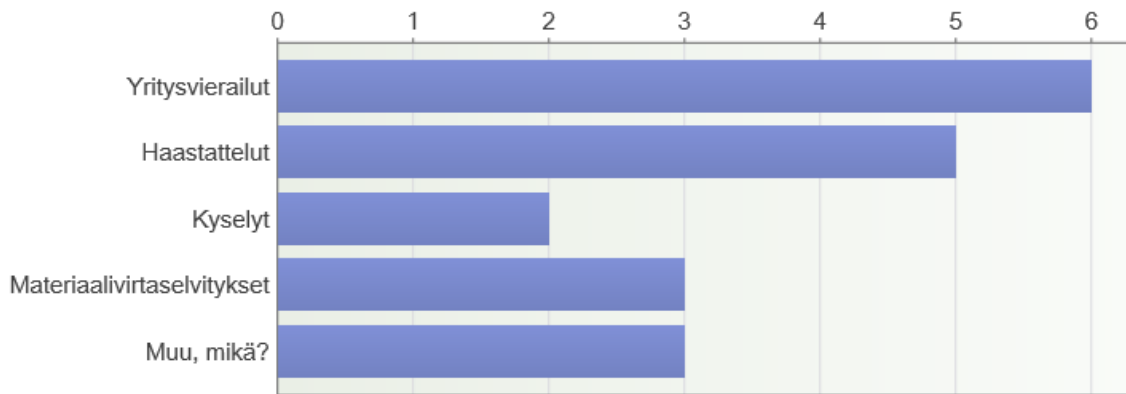
Tutkimuksella haluttiin selvittää, millä tavoin Suomessa toimivat FISS-koordinaattorit käytännössä toteuttavat toimintamalliin kuuluvia tehtäviä ja mitkä toimintatavat on koettu kaikkein toimivimmiksi. Lisäksi haluttiin selvittää, mitä muutoksia toimintaan kansallisella tasolla toivotaan, miten toimintamallin tavoitteissa on onnistuttu ja kuinka tyytyväisiä toimintaa ohjaavan Motiva Oy:n toimintaan ollaan oltu. Lähtökohtaisesti vastaukset FISS-toimintamallin toimivuudesta olivat positiivisia ja merkittävimpiä tuloksia odotetaan saavutettavaksi tulevaisuudessa. Uusia toimintatapoja toimintamalliin ei löydetty, lähinnä olemassa olevien toimintatapojen tärkeysjärjestys vahvistui.

### 6.1 FISS-koordinaattorien vastaukset



KUVIO2, Kysymyksen 1. vastaukset

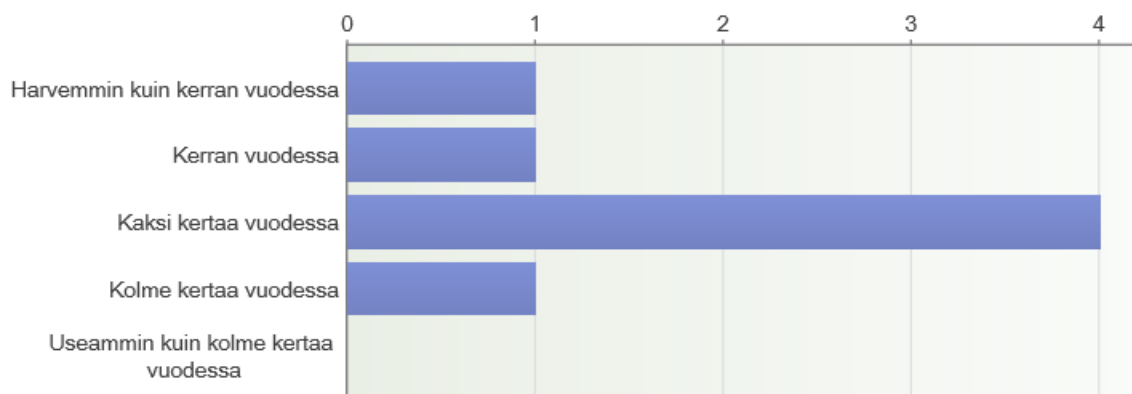
Kysyttäessä FISS-toimintamalliin sitoutuneiden yritysten määrää vastaukset jakautuivat tasan. Neljä kahdeksasta vastasi, että toiminta-alueella yrityksiä on alle 10, toiset neljä kahdeksasta vastasivat yrityksiä olevan 10-30. Toiminnan suosio eri maakunnissa jakaantuu siis suhteellisen tasaisesti eri puolilla Suomea.



KUVIO3, Kysymyksen 2. vastaukset

Seuraavassa kysymyksessä selvitettiin tapoja, joilla FISS-toimintamalliin osallistumista markkinoidaan alueen yrityksille. Suosituimmat vastaukset olivat yritysvierailut ja haastattelut. Kolme vastaajaa toteuttaa paikallisille yrityksille materiaaliselvityksiä ja kaksi toteuttaa kiertotalouteen liittyviä kyselyitä. Työpajatoiminta mainittiin myös yhtenä markkinointimenetelmänä.

Kun vastaajia pyydettiin luettelemaan tärkeimpiä menetelmiä yritysten aktivoimiseen, oli työpajat jälleen suosituin vastaus. Tähän kysymykseen vastasi seitsemän henkilöä, joista viisi mainitsi työpajatoiminnan tavalla tai toisella. Yritysvierailut ja erilaiset kasvokkain kohtaamiset mainittiin kolmesti, yksi vastaajista kuvaili yritysvierailuja seuraavasti: ”Paljon jalkatyötä. Yritysedustajien kasvatusten tapaaminen on paras tapa markkinoida toimintamallia. Kasvatusten tavatut yritykset on myös helpompi saada osallistumaan työpajoihin. Alustavien löytyneiden synergioiden jälkeen aktiivinen yhteydenpito esim. puhelimitse.” Muita yksittäisesti mainittuja keinoja olivat toiminnasta tiedottaminen puhelimitse, sähköpostitse tai muuten sähköisiä viestintäkanavia hyödyntäen.



KUVIO4, Kysymyksen 4. vastaukset

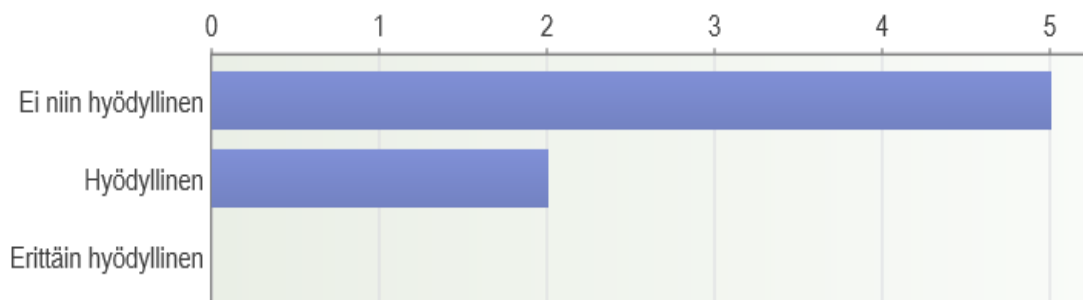
Seuraavassa kysymyksessä selvitettiin, kuinka tiheällä aikavälillä FISS-työpajoja järjestetään. Motivan edustajan mukaan suositeltu aikaväli on noin puolen vuoden välein, ja valtaosa vastauksista ilmaiseekin, että työpajoja järjestetään kahdesti vuodessa. Hajonta muihin vastausvaihtoehtoihin on vähäistä, sillä muut vaihtoehdot saivat kaikki yhden vastauksen.

Viidennessä kysymyksessä vastaajia pyydettiin luettelemaan tärkeimpiä toiminta-alueelta löydettyjä synergiamahdollisuuksia ja tarkasteltavia resursseja. Kysymykseen vastasi yhteensä seitsemän henkilöä ja vastauksista useimpana esiintyi erilaiset puutavarat ja tuhkat, jotka mainittiin yhteensä neljä kertaa. Kahdesti mainittiin metalliteollisuuden resurssit, erilaiset kuonat ja muovijätteet. Yksittäisinä mainintoina esiintyi yhteistyöstä saavutettu konekapasiteetti, kuljetuskapasiteetti ja tuotannosta syntyvä ylijäämälämpö. Muita yksittäismainintoja olivat kivilouhimoiden sivutuotteet, elintarviketeollisuuden sivuvirrat, tekstiilit, maa-ainekset, pahvijätteet ja valimohiekat.

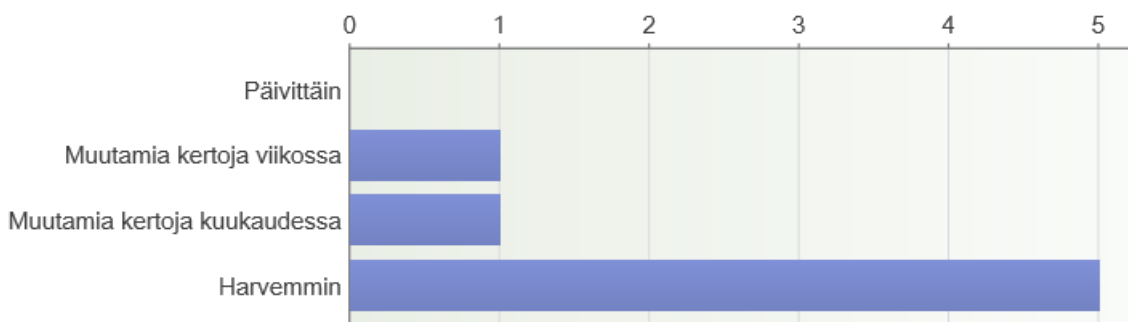
Seuraavana vastaajia pyydettiin kuvaamaan eri alueilla toimivien koordinaattoreiden välistä yhteistyötä yli maakuntarajojen. Kysymykseen vastasi kahdeksan henkilöä ja lähes kaikki olivat sitä mieltä, että maakuntarajojen yli toimiva yhteistyö on positiivinen ja hyödyllinen seikka FISS-toiminnassa, mutta yhteistyötä voisi olla enemmänkin. Yksi vastaajista tiivisti asian seuraavasti: ”Yhteistyö on ollut vähäistä, mutta antoisaa vähäisyydestä huolimatta. Mielenkiintoista on ollut kuulla, mitä muilla alueilla on ollut meneillään. Vinkkejäkin eri caseihin liittyen on saatu. Verkostoituminen tähän liittyen on erittäin tärkeää, minkä myötä korostaisinkin Motivan merkitystä yhteistyön edistämiseksi eri alueiden välillä.”

Edellisen kysymyksen teemaan liittyen vastaajilta pyydettiin seuraavaksi mielipiteitä siitä, kuinka eri alueiden koordinaattoreiden välistä yhteistyötä olisi mahdollista parantaa. Kysymykseen saatiin kahdeksan vastausta, joista viisi viittasi siihen suuntaan, että yhteisiä tapaamisia ja palavereja tulisi järjestää useammin. Kaksi vastaajaa ilmaisi mielipiteensä siitä, että kiertotalouden tavoitteiden ei tulisi rajoittua ainoastaan oman maakunta-alueelle, vaan ongelmakohtien ratkaisemisesta pitäisi tehdä kaikkien FISS-toiminnassa mukana olevien yhteinen tavoite, joka omalta osaltaan lisäisi yhteistyötä. Yhdessä vastauksessa ilmaistiin toive FISS-koordinaattoreiden yhteisestä chat-palstasta.

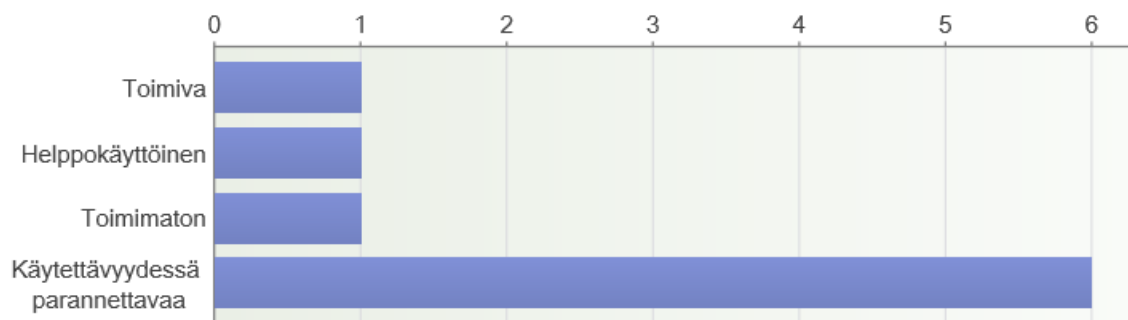
Seuraavat neljä kysymystä käsittelivät FISS-toiminnassa käytettävää SYNERGie®-resurssitietokantaa. Kysymyksillä tavoiteltiin yleistä mielipidettä tietokannan helppokäyttöisyydestä ja hyödyllisyydestä.



KUVIO5, Kysymyksen 8. vastaukset



KUVIO6, Kysymyksen 9. vastaukset



KUVIO7, Kysymyksen 10. vastaukset

Kysymyksiin saadut vastaukset vaihtelevat seitsemän ja kahdeksan välillä, mutta vastaajista selkeä enemmistö on kuitenkin sitä mieltä, että tietokanta ei ole kovin helppokäyttöinen tai tarpeellinen, eikä tietokantaa hyödynnetä FISS-toiminnassa niin usein, kuin on ollut alkuperäinen tarkoitus. Avoimessa kysymyksessä pyydettiin toivottuja uudistuksia tietokantaan ja valtaosa vastauksista liittyi tietokannan käytettävyyteen. Erityisesti ohjelman yksinkertaisuuteen ja muokattavuuteen otettiin kantaa.

FISS-toiminnalle on määritelty kaksi päätavoitetta (Eskola 2016); ensimmäinen tavoite on synnyttää uutta teknologia- ja palveluliiketoimintaa ja parantaa olemassa olevan liiketoiminnan kannat-

tavuutta, toinen tavoite on vähentää jätteen määrää resurssiviisautta edesauttaen. Molempiin kysymyksiin tuli seitsemän vastausta ja selkeät mielipiteet tavoitteiden onnistumisesta olivat yksittäisvastauksia. Valtaosa vastaajista olettaa, että suurin osa saavutettavista tavoitteista on vielä edessäpäin, merkittävin saavutus tällä hetkellä on tietoisuuden nostaminen. Molemmissa kysymyksissä kaksi vastausta viittaa suuntaan, että tavoite ei ole toteutunut, eikä toteutuakseen välttämättä tarvitse FISS-toimintamallia.

Kyselyn loppupuolella pyydettiin vastaajia arvioimaan Motiva Oy:n roolia toimintaan perehdytyksen ja toiminnan ylläpidon suhteen. Motivan rooliin ja erityisesti koulutukseen on oltu hyvin tyytyväisiä. Toiveita esitettiin lisärahoituksen, sekä helppokäyttöisemmän tietokannan muodossa. Lisäksi Motivalta toivottiin helpotusta maakuntarajojen yli ulottuvien koordinaattoriverkostojen muodostamiseen. Yksi vastaajista ilmaisi mielipiteensä ja toiveensa seuraavasti:

*”Perehdytys mm. SYNERGie®:n käyttämiseen on ollut hyvää. Motivan roolia kansallisena koordinoijana painottaisin kuitenkin kokoavana, alueellisten toimijoiden välistä yhteistyötä edistävänä ja tietoa välittävänä sekä tapaamisia järjestävänä tahona. Jokainen alueellinen toimija voi toimia ilman Motivaakin, kun rahoitusta ei Motivalta alueellisiin hankkeisiin saa. Alueellisten toimijoiden mukana olo Motivan kannalta FISS:n toteuttamiseksi on kuitenkin väistämätöntä. Toiveena olisi, että vastapainoksi alueellisten toimijoiden mukanaololle, Motiva edistäisi yhteistyötä.”*

Viimeisenä kysymyksenä vastaajille annettiin vapaa sana kertoa, mikä FISS-toiminnassa on ollut toimivaa ja mikä taas ei. Vastauksia kysymykseen tuli yhteensä viisi kappaletta, jotka olivat keskenään hyvin erityyppisiä. Kaksi vastaajista kertoivat, että työpajatoiminta ja Motivan tarjoamat neuvot ovat hyviä, yksi vastaaja piti FISS-toimintamallin perusajatuksesta, mutta koki tietokannan jäykän toteutuksen karkottavan käyttäjiä. Yksi vastaajista oli sitä mieltä, että omalla maakunta-alueella tiedon kokoaminen ja synergioiden löytäminen onnistuisi myös ilman FISS-toimintamallia ja yksi vastaajista piti yrittäjien ohjaamista asiantuntijapoolin kautta maksullisiin konsulttipalveluihin ristiriitaisena.

## 7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Ensimmäisenä kyselytuloksista on havaittavissa, että FISS on toimintamallina vielä suhteellisen uusi. Lähes kaikki koordinaattorit kokeilevat vielä erilaisia tapoja yrittäjien houkutteluun ja aktivointiin ja suurimpien tulosten oletetaan olevan vielä edessäpäin. Motivan rooliin ollaan lähtökohdaisesti oltu tyytyväisiä, mutta lisäapua kansallisen verkoston muodostamiseen kaivataan vielä.

### 7.1.1 Parhaat toimintatavat

Ehdottomasti tärkein ja tehokkain menetelmä yritysyhteistyön kehittämiseen ja synergiamahdollisuuksien löytymiseen on kaksi kertaa vuodessa järjestettävät FISS-työpajat. Työpajojen tärkeyttä painotetaan vastauksissa toistuvasti, oli sitten kyseessä toiminnan markkinointi tai yritysten aktivoiminen. Yksi vastaajista kysymyksessä viisi jopa ilmaisee, että toiminnan vasta alettua FISS-työpajoja ei ole vielä järjestetty, siispä synergiamahdollisuuksia ei ole vielä tunnistettu. Vastauksista on pääteltävissä, että FISS-toimintamallin käytännön tulos, yritysyhteistyön muodostuminen, tapahtuu nimenomaan työpajoissa. Muu yrittäjien aktivointityö on lähinnä markkinointia, jonka tavoitteena on saada yrittäjät osallistumaan työpajoihin. Toiminnan jatkuvuuden kannalta työpajojen tulee olla hyödyllisiä ja mielekkäitä myös siellä vierailevien yrittäjien näkökulmasta, siispä pelkän verkostoitumistapahtuman lisäksi pätevät ja kokeneet toiminnan esittelijät, kuten suurempien FISS-toiminnassa mukana olevien yritysten edustajat, ovat tärkeitä. Työpajan asiantunteva ohjelma lisää tapahtuman uskottavuutta ja houkuttelee yrityksiä. Yksi koordinaattori muodosteli vastauksensa kysymykseen 15 seuraavasti: ”Mikroyritysten mukaan saaminen on haastavaa ja kuitenkin siellä olisi potentiaalia. Isot toimivat kellokkaina ja vetävät muita mukaan. Hyvä juttu, että kerätään yritysesimerkkejä nähtäville.”

Kun pyrkimyksenä on saada mahdollisimman paljon yrittäjiä osallistumaan työpajaan, tehokkaimmaksi menetelmäksi on todettu koordinaattorin toteuttama jalkatyö. Paras tapa saada yrittäjä kiinnostumaan toiminnasta, on selvittää yritykselle saavutettava hyöty ja käydä kasvotusten kertomassa tämä hänelle. Kun yrittäjä varmasti tietää työpajassa saavutettavissa olevista mahdollisuuksista ennen kuin häntä edes kutsutaan sinne, on osallistuminen ja työpajassa aktiivinen vaikuttaminen huomattavasti todennäköisempää. Kyselyn tuloksissa mainittu materiaalivirtaselvitys toimii hyvänä keinona hahmottaa yrittäjälle konkreettiset hyödyt.

## 7.1.2 Koordinaattorien välinen yhteistyö

Tämänhetkisessä tilanteessa jokainen FISS-koordinaattori on pääsääntöisesti huolehtinut oman alueensa toiminnasta. Vastauksista tulee kuitenkin ilmi, että laajemmalle yhteistyölle on olemassa kysyntää. Tietojen ja neuvojen jakaminen maakuntarajojen yli käy järkeen muutenkin, ovathan toiminnan tavoitteet laajalla mittakaavalla kaikkien yhteisiä.

Tuloksista on havaittavissa toive Motiva Oy:n ylläpitämälle FISS-koordinaattoriverkostolle. Tuloksista ilmenee myös, että Motiva Oy järjestää FISS-koordinaattoreille yhteisiä tapaamisia, jonka jälkeen koordinaattorit ovat pitäneet yhteyttä toisiinsa sähköpostitse tai erilaisissa verkkotapaamisissa. Vastuu verkoston ylläpitämisestä on näin ollen koordinaattoreilla itsellään, mutta tehokkaaseen kommunikointiin tarvitaan paremmat työvälineet, kuin sähköposti. Vastaajat ovat ilmaisseet muilta opitun tiedon, caseihin saadut vinkit sekä alueelliset tilannekatsaukset positiivisessa sävyssä. Edellä mainituista seikoista keskusteleminen ja erään vastaajan toivoma chat-palvelu on toteutettavissa FISS-koordinaattoreiden oman foorumipalvelun kautta. Foorumilla on mahdollista avata uusia viestiketjuja, sekä lähettää pikaviestejä muille käyttäjille. Tämän kaltaista foorumia ei ole vielä olemassa, mutta foorumin tarjoaminen helpottaisi FISS-koordinaattoreiden välistä kommunikointia.

Eräs vastaajista ilmaisi toiveensa koordinaattorien väliseen yhteistyöhön seuraavasti: ”Vahvistamalla jollain tavalla ’yhteistä asiaa’ ja sitä, että kiertotaloudessa ei voida jumittua maakuntarajoihin. Suurimpien ongelmajakeiden taklaaminen yhdessä ja valtakunnallisesti.” Kiertotalous kehittäminen Suomessa on nimenomaan yhteinen asia, jota on mahdollista kehittää yhteisenä asiana koko maan laajuisten projektien muodossa. Kuten edellä on mainittu, FISS-työpajat on tehokkain menetelmä symbioosien löytymiselle ja niitä on kannattavaa järjestää paikallisesti noin kaksi kertaa vuodessa. Yksi keino päästä lähemmäksi laajemman mittakaavan tavoitteiden saavuttamista, on järjestää kerran vuodessa yksi suurempi FISS-työpaja, joka ei rajoitu yhden koordinaattorin toiminta-alueelle, vaan on koko maan laajuinen. Tarkoituksena on yhdessä mahdollisimman monen FISS-koordinaattorin ja suurimpien toiminnassa mukana olevien yritysten kanssa laatia keinoja toiminnan kehityksen suunnalle, keinoja houkutella enemmän pienempiä yrityksiä paikalle ja keksiä uusia symbioosista syntyviä hyötymahdollisuuksia. Paikalla olleet yritysedustajat olisivat suurista, usealla paikkakunnalla toimivista yrityksistä, kuten esimerkiksi Lassila & Tikanoja Oyj, Stora Enso Oyj tai Neste Oil Oyj.

### 7.1.3 Saavutettavissa olevat synergiat

Vastauksista on pääteltävissä, että valtaosa työpajoissa muodostetuista synergioista ja tarkastelluista resursseista liittyvät teollisuuden eri muodoista saavutettaviin aineellisiin hyödykkeisiin, kuten puu- ja metalliteollisuuden resursseihin. Aineelliset hyödykkeet ovat kaikista yksinkertaisimmin mitattavissa olevia resursseja, tästä johtuen niiden pohjalta on helpoin muodostaa esimerkkejä. Edesauttaakseen toiminnan kehittymistä uusien innovaatioiden muodossa, tulee työpajoissa painottaa myös aineettomia yritys yhteistyöstä saavutettavia resursseja, kuten jaettava kuljetus-, teknologia- ja varastokapasiteetti. Näihin resursseihin pohjautuvien synergioiden saavuttaminen vaatii sekä työpajoihin osallistuvilta yrittäjiltä, että työpajan organisoijilta innovatiivista asennetta.

Aineettomiin resursseihin panostaminen auttaisi toimintamallia saavuttamaan tavoitteensa uudesta teknologia- ja palveluliiketoiminnasta. Uusien innovaatioiden pohjalta uusien liiketoimintojen kehittäminen ja olemassa olevien liiketoimintamallien parantaminen on myös mahdollista. Edellä mainittujen seikkojen kehityksessä onnistuminen tuottaisi FISS-toimintamallille positiivista imagoa, joka omalta osaltaan houkuttelee lisää yrittäjiä mukaan toimintaan.



## 8 FISS-TOIMINNAN VUOSIKELLO

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kerätä parhaat mahdolliset käytännön tavat organisoida FISS-toimintamallia. Käytännölliset toiminnot ja niiden suositellut ajankohdat on mahdollista kuvata selkeästi toimintaa ohjaavan vuosikellon muotoon. Vuosikello on suunniteltu FISS-koordinaattorin käytettäväksi apuvälineeksi toimintaa suunnitellessa. Siinä kuvataan, mitä tutkimuksen tulosten pohjalta tehtyjen johtopäätösten ja opinnäytetyön tekijän oman arvion mukaan FISS-toiminnan koordinoinnissa tulisi tehdä ja milloin.

Tammikuussa määritellään toiminnan tavoitteet tulevalle vuodelle; kuinka paljon kävijöitä odotetaan työpajoihin, kuinka paljon erilaisia synergiamahdollisuuksia pyritään saavuttamaan ja millä tavoin toimintaa omalla alueella pyritään kehittämään. Tavoitteiden muodostamista helpottuu, mikäli koordinaattori kerää listan paikallisista yrityksistä, joissa hänen mielestään on potentiaalia synergioiden muodostumiselle. Listan pohjalta koordinaattori voi myös alustavasti pohtia eri yritysten välisiä synergiamahdollisuuksia, joiden esittely yrittäjille todennäköisesti lisää kiinnostusta osallistua työpajaan.

Helmikuussa aloitetaan vastauksissa mainittu jalkatyöskentely tekemällä ensimmäiset yhteydenotot yrityksiin. Useammalla paikkakunnalla toimivien yritysten kohdalla kannattaa myös ottaa yhteyttä muihin FISS-koordinaattoreihin, jotka ovat jo mahdollisesti työskennelleet työpajassa kyseisen yrityksen kanssa. Tätä kautta on mahdollista selvittää, minkälaisia hyötyjä muilla paikkakunnilla on saavutettu ja pohtia, voidaanko vastaavanlaisia synergioita hyödyntää myös omalla toiminta-alueella. Yhteydenottojen kautta pyritään pääsemään kasvokkain vierailemaan yrittäjän luona. Ennen vierailua, koordinaattori perehtyy yritykseen ja sen toimintaan, voidakseen alustavasti esitellä FISS-toimintamallia tavalla, jonka yrittäjä kokee koskevan itseään. Yrittäjälle esitellään FISS-toimintamallin menestystarinoita toimialalta, joka on mahdollisimman lähellä yrittäjää itseään. Esimerkiksi metallialalla työskentelevä yrittäjä voi samaistua toiseen metallialalla toimivaan yrittäjään, joka on onnistunut saavuttamaan rahallisia hyötyjä FISS-toimintamallista. Mikäli yrittäjä tapaamisen jälkeen vaikuttaa kiinnostuneelta toiminnasta, voidaan hänelle tarjota selvitystä yrityksen resurssien sivuvirroista ja kanavointivaihtoehdoista näille sivuvirroille. Materiaalivirtaselvityksessä FISS-koordinaattori selvittää, yrittäjän luvalla, miten hänen tuotannostaan kertyviä sivuvirtoja voitaisiin hyödyntää tehokkaammin.

Maaliskuussa yritystapaamisia jatketaan ja jo tavattujen yrittäjien kanssa jatketaan yhteydenpitoa, joka voidaan hoitaa myös sähköpostitse tai puhelimitse. Tässä vaiheessa yrittäjälle selvennetään hänen yrityksensä saavutettavissa olevat hyödyt toimintaan osallistumisesta. Hyötyjä voivat olla esimerkiksi materiaalienjaosta saavutettava rahallinen hyöty, tai muusta yritysyhteistyöstä saavutettava tuotantoa helpottava hyöty. Yrittäjälle tiedotetaan myös tulevasta FISS-työpajasta, jossa hänen on mahdollista perehtyä toimintaan vielä tarkemmin, sekä verkostoitua ja muodostaa synergioita muiden toiminnasta kiinnostuneiden yrittäjien kanssa. Työpajaan liittyen yrittäjältä kysytään, minkä alan asiantuntijoita hän haluaisi kuulla ja mistä hän kaipaisi lisätietoja.

Huhtikuussa toteutetaan tulevan työpajan lopullinen suunnittelu; paikka ja aika päätetään ja varataan. Haastateltujen yrittäjien toiveiden pohjalta pyydetään työpajaan kahdesta kolmeen FISS-toiminnan asiantuntijaa. Nämä asiantuntijat voivat olla esimerkiksi FISS-menestystarinayritysten edustajia.

Toukokuussa järjestetään vuoden ensimmäinen FISS-työpaja. Työpajassa yrittäjiä aktivoitaan löytämään keskenään uusia yhteistyö- ja liiketoimintamalleja yhdessä työskentelyn ja vapaamuotoisemman verkostoitumisen kautta. Työpajan loppuvaiheella pyritään mahdollisimman tarkasti raportoimaan työpajan aikana havaittujen tuotantosisuvirtojen määrät ja löydetty synergiamahdollisuudet. Tapahtumaan osallistuneilta yrittäjiltä kerätään palaute työpajasta ja tiedustellaan, mitä he toivoisivat vuoden toiseen työpajaan. Työpajasta kerättyjen raporttien ja palautteen jakaminen muille FISS-koordinaattoreille lisää toiminnan avoimuutta koordinaattorien välillä.

Kesä- ja heinäkuun ajan työpajassa koostetun raportin tuloksia analysoidaan. Kävijöiden ja muodostuneiden synergioiden määrää verrataan alkuvuodesta määriteltyihin tavoitteisiin. Työpajassa saavutetut tulokset on hyvä jakaa myös muiden FISS-koordinaattoreiden kanssa. Tässä vaiheessa on myös tärkeää huomioida, kuinka hyvin tapahtuma onnistui ja mitä pitää tehdä toisin ennen seuraavaa työpajaa.

Elo- ja syyskuun aikana pidetään säännöllisesti yhteyttä työpajaan osallistuneiden yritysten välillä. Selvityksiä siitä, kuinka hyvin yritysten välinen yhteistyö on lähtenyt käyntiin ja onko yhteistyö mahdollisesti tuottanut toivottuja tuloksia, voidaan hyödyntää, kun vuoden toiseen työpajaan houkutellaan osallistujia. Yrittäjiä pyydetään lähettämään säännöllisesti materiaalia hyödynnetyistä resursseista, joita päivitetään SYNERGie®-resurssitietokantaan.

Lokakuun aikana aloitetaan informointi toisesta työpajasta ja kerätään jälleen toiveita vierailevien puhujien suhteen. Yrittäjiltä kerätään myös esimerkkejä onnistuneeksi koetuista synergioista, joita voidaan tarkastella seuraavassa työpajassa. Jälleen yrittäjien toiveiden mukaan pyydetään kaksi tai kolme sopivaa puhujaa paikalle, joista yksi voi olla esimerkiksi FISS-toiminnan edellisessä työpajassa aloittanut yrittäjä.

Vuoden toinen työpaja järjestetään marras- tai joulukuussa. Synergioiden löytämisen ja uusien liiketoimintamallien innovoinnin lisäksi, työpajassa on hyvä tarkastella, millä tavoin paikallaolevien yrittäjien tilanne on muuttunut, sitten edellisen FISS-työpajan. Onnistuneiden synergioiden lisäksi on hyvä tarkastella myös niitä, jotka eivät ole käynnistyneet vastaavalla menestyksellä ja pyrkiä löytämään keinoja näiden kehittämiseen. Vuoden jälkimmäisen FISS-työpajan jälkeen on hyvä laatia raportti, koko vuoden saavutuksista ja verrata sitä alkuvuonna määriteltyihin tavoitteisiin. Seuraavaa vuotta ajatellen on hyvä laatia katsaus kuluneen vuoden toiminnasta ja pohtia keinoja parantaa toiminnan tehokkuutta.



KUVIO8, FISS-toiminnan vuosikello

Vuosikellon voi kuvata myös graafisena mallina ja sen kierros voidaan aloittaa minä hetkenä kalenterivuotta hyvänsä. Vuosikellon kierto alkaa kohdasta "Paikallisten yritysten listaus." Yhteydenpito työpajaan jo osallistuneiden yrittäjien kanssa on jatkuva toimenpide ympäri vuoden, kuten myös synergioiden raportointi SYNERGie®-resurssitietokantaan. Saavutetuista tuloksista on kannattavaa tiedottaa muita FISS-koordinaattoreita jatkuvasti, kuten myös jakaa ja vastaanottaa neuvoja.

## 9 POHDINTA

Opinnäytetyön aihe on erittäin tuore ja ajankohtainen. Kiertotalous on käsitteenä hyvin uusi ja FISS-toimintamalli vielä uudempi. Aiheesta ei ole saatavilla juurikaan kirjoitettua tietoa, mikä omalta osaltaan hankaloitti opinnäytetyön tietopohjan muodostamista. Suhteellisen tuntematon ja vähän puhuttu aihe kuitenkin lisäsi omaa mielenkiintoa aihetta kohtaan, luoden tunteen jatkuvasta uuden oppimisesta. Entuudestaan aihe oli opinnäytetyön tekijälle tuntematon. Tuntemattomaan aiheeseen perehtyminen lisäsi suuresti omaa ammattitaitoa, sekä osaamista yritysvastuullista liiketoimintaa kohtaan.

Opinnäytetyön pääasiallinen tavoite oli kerätä FISS-toimintamallin käytännön organisointimalleja, joiden pohjalta toimintaa voidaan mahdollisimman tehokkaasti toteuttaa. Projektin edetessä tavoite laajeni myös selvitykseksi FISS-toimintamallin tämän hetkisestä tilasta ja sen yhteydestä kiertotalouteen ja kestävään kehitykseen. Opinnäytetyön päätavoite toteutui siinä mielessä, että FISS-työpajojen merkitys tärkeimpänä käytännön toimenpiteenä vahvistui; muut toimintaan sisältyvät toimenpiteet tavoittelevat lähinnä tietoisuuden lisäämistä ja yrittäjien houkuttelua työpajoihin.

Tutkimusmateriaali kerättiin laadullisella kyselylomakkeella, joka lähetettiin FISS-koordinaattoreille. Kvalitatiiviseen tutkimukseen päädyttiin, koska FISS-koordinaattoreita oli tutkimusprosessin aikaan vain 21 ja niin pienestä otannasta ei määrällisellä tutkimuksella saa luotettavaa aineistoa. Aikataulujen ja etäisyyksien vuoksi kysely päätettiin toteuttaa runsaasti avoimia kysymyksiä sisältävin lomakkein, eikä haastatteluin. Lomakkeeseen vastasi yhteensä kahdeksan henkilöä, joka itsessään ei ole prosentuaalisesti kovin suuri määrä, mutta koordinaattoreista useat työskentelevät samalla toimialueella joten on mahdollista olettaa, että yksi vastaus sisältää kahden henkilön yhteisiä mielipiteitä ja näkemyksiä. FISS-toimintaa on kymmenen maakunnan alueella ja vastauksia saatiin seitsemältä.

Aiheen parissa työskentely oli erittäin mielekästä, sillä kaikki toiminnan edesauttamiseksi tehdyt toimenpiteet seuraavat positiivisiin lopputuloksiin. Oli sitten kyseessä kiertotalous laajemmin tai FISS-toimintamalli, molemmat ovat positiivisesti vaikuttavia tekijöitä ympäristöön, kansantalouteen ja työllisyyteen. Tutkimuseettiset kysymykset eivät tulleet vastaan projektin aikana missään vaiheessa.

Aihe antaa paljon vaihtoehtoja mahdollisille jatkotutkimuksille. Kun toimintamalli vakiintuu ja muodostettuja synergioita syntyy lisää, lisääntyy myös tutkittavan materiaalin määrä. Tässä tutkimuksessa toimintaa tarkasteltiin kokonaisuudessaan, mutta tulevaisuudessa synergioista saavutettuja hyötyjä on mahdollista tutkia myös toimialakohtaisesti, esimerkiksi kiertotalouden tarjoamat mahdollisuudet metalliteollisuudelle, tai FISS-toiminnasta saavutettavat aineettomat hyödykkeet. Toinen tärkeä jatkotutkimuskohde on perehtyä tarkemmin SYNERGie®-resurssitietokantaan. Tuon tutkimuksen pohjalta on mahdollista tehdä päätelmiä siitä, mitä muutoksia olemassa olevaan ohjelmaan tulisi tehdä sen käyttäjäystävällisyyden lisäämiseksi, vai onko helpompi ratkaisu kehittää alusta alkaen uusi.

## LÄHTEET

Borromeo, L. Don't cry over spilt milk, make a loo roll out of it. 2016. The Guardian. Viitattu 30.11.2016, <https://www.theguardian.com/sustainable-business/2016/nov/17/milk-waste-farmers-toilet-roll-italy-germany-qmilk>

CEE, CEE kokoaa yhteen ympäristö- ja energia-alan yritykset, tieteentekijät, kehittäjät ja sijoittajat. 2016. CEE. Viitattu 9.1.2017, <http://www.cee.fi/cee/>

Digipolis 2014. Teollisuuden sivu- ja jätevirrat rahaksi ja työpaikoiksi. Viitattu 17.11.2016, <http://www.digipolis.fi/etusivu/uutiset/teollisuuden-sivu-ja-jatevirrat-rahaksi-ja-tyopaikoiksi.html>

Eskola, P. 2016. Teolliset symbioosit FISS-toimintamallin käynnistäminen. Helsinki: Motiva Oy.

European Commission, Circular Economy Strategy. 2016. European Commission. Viitattu 9.1.2017, [http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm)

Hirsjärvi, S. Remes, P. & Sajavaara, P. 1997. Tutki ja kirjoita, Hämeenlinna, Kariston Kirjapaino Oy

Hovi, A. Huotari, J. & Lahdenmäki, T. Tietokantojen suunnittelu & indeksointi. Jyväskylä: Docendo Finland Oy

Kiertotalouden mahdollisuudet Suomelle 2014. Sitran selvityksiä 2014;84. Helsinki: Libris

Lovio, R. & Kuisma, M. 2004. Ympäristönsuojelun ja yritystalouden yhteensovittamisen haaste. Teoksessa E. Heiskanen, Helsinki: Gaudeamus.

Motiva Oy 2016a. FISS – Teolliset symbioosit-toimintamalli Suomessa. Viitattu 15.09.2016, <http://teollisetsymbioosit.fi/>.

Motiva Oy 2016b. Mikä on FISS ja teollinen symbioosi. Viitattu 07.11.2016, <http://teollisetsymbioosit.fi/mika-on-fiss-ja-teollinen-symbioosi>.

Rubin, A. Tulevaisuusverstas. 2016. Tulevaisuuden tutkimuskeskus. Viitattu 12.12.2016, <https://tulevaisuus.fi/menetelmat/skenaariotyoskentelyn-sovelluksia/osallistavat-menetelmat/tulevaisuusverstas/>

Semkina, S. Kiertotalousbuumi on pk-yrityksille tuhannen taalan paikka. 2016. Kauppalehti. Viitattu 30.11.2016, <http://www.kauppalehti.fi/uutiset/kiertotalousbuumi-on-pk-yrityksille-tuhannen-taalan-paikka/vJYDbPqZ>

Sitra 2016. Kierrolla kärkeen – Suomen tiekartta kiertotalouteen 2016-2025. Helsinki: Sitra

Valtioneuvoksen kanslia 2015. Ratkaisujen Suomi – Pääministeri Juha Sipilän hallituksen strateginen ohjelma. Hallituksen julkaisuasiakirja 2015;10.

Wijkman, A., Skånberg, K. 2015. The Circular Economy and Benefits for Society: Jobs and Climate Clear Winners in an Economy Based on Renewable Energy and Resource Efficiency. Rooman Klubi.

Vilkka, H. 2015. Tutki ja kehitä, Jyväskylä: PS-kustannus

Ympäristöministeriö 2016. Mitä on kestävä kehitys. Viitattu 15.9.2016, [http://www.ym.fi/fi-fi/ymparisto/kestava\\_kehitys/mita\\_on\\_kestava\\_kehitys](http://www.ym.fi/fi-fi/ymparisto/kestava_kehitys/mita_on_kestava_kehitys)



## LIITTEET

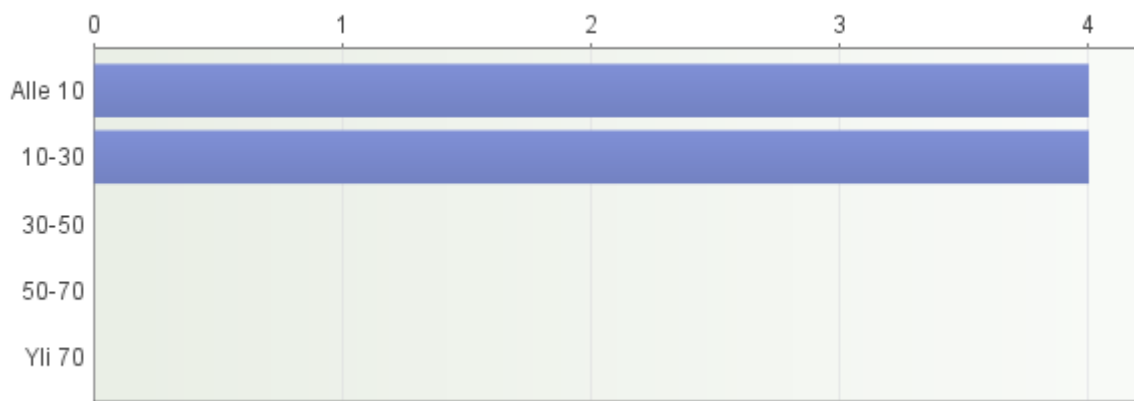
WEBROPOL KYSELY

LIITE1

### Kyselylomake FISS-toimintamallin paikallisorganisaattoreille - Peruseraportti

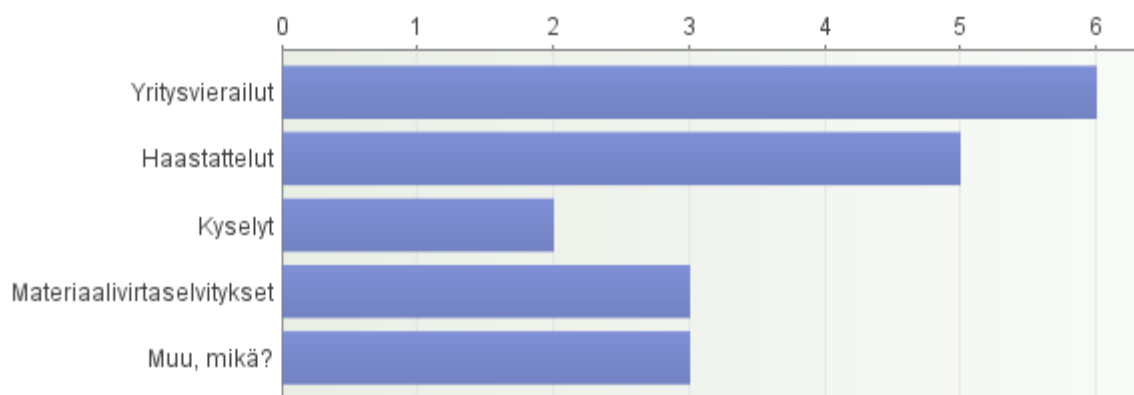
1. Kuinka monta FISS-toimintamalliin sitoutunutta yritystä toiminta-alueellasi on?

Vastaajien määrä: 8



2. Millä seuraavista tavoista FISS-toimintamallia markkinoidaan alueesi yrityksille?

Vastaajien määrä: 8



**Avoimet vastaukset: Muu, mikä?**

- FISS-työpajat

- Muiden hankkeiden toimien yhteydessä.
- Sähköpostit, puhelut

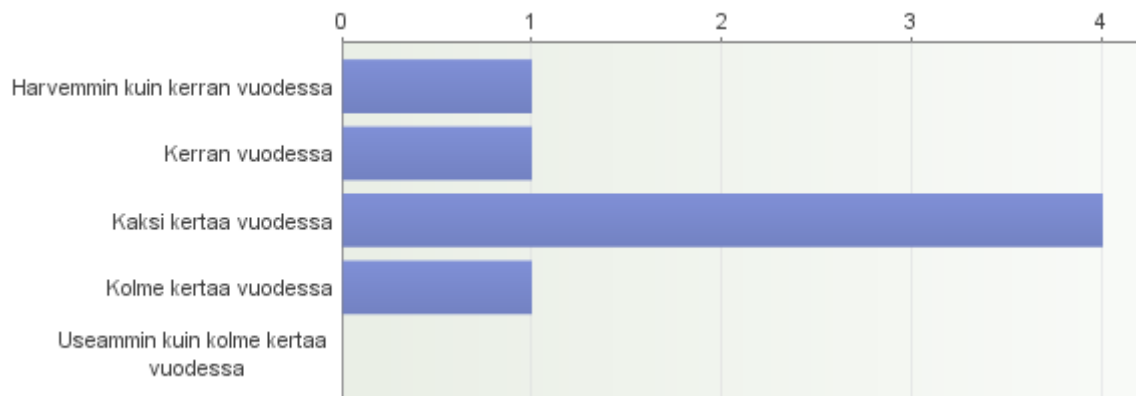
### 3. Luettele muutamia tärkeimpiä menetelmiä yritysten aktivoimiseen FISS-toiminnassa

Vastaajien määrä: 7

- Työpajat,  
Muut yrityksille tarkoitetut tilaisuudet, joiden teemaan aihe sopii
- Paljon jalkatyötä. Yritysedustajien kasvotusten tapaaminen on paras tapa markkinoida toimintamallia. Kasvotusten tavatut yritykset on myös helpompi saada osallistumaan työpajoihin. Alustavien löytyneiden synergioiden jälkeen aktiivinen yhteydenpito esim. puhelimitse.
- Työpajatoiminta.  
Yrityskohtaiset käynnit.  
Materiaaliselvitykset
- Yrityskysely (nettipohjainen), työpajat, suorat kontaktoinnit (sähköposti, puhelin, yritysneuvojilta ohjatut asiakkaat)
- Olemme vasta aloittaneet FISS toiminnan. Aiomme järjestää ensimmäisen työpajan mahdollisesti vielä ennen joulua. Tiedotamme mm. uutiskirjeissämme ja yritystapaamisissa toiminnasta. Nettisivuillamme on julkaistu tietoa aiheesta.
- puhelut
- Henkilökohtaiset tapaamiset.

### 4. Kuinka usein toimialueellasi järjestetään FISS-työpajoja?

Vastaajien määrä: 7



### 5. Luettele tärkeimpiä alueeltasi löydettyjä synergiamahdollisuuksia ja tarkasteltavia resursseja

Vastaajien määrä: 7

- Metsäteollisuuden sivuvirrat, kivilouhimoiden sivutuotteet, elintarviketeollisuuden sivuvirrat
- Metallit/teräs, muovit, tekstiilit, maa-ainekset, erilaiset kuonat ja tuhkat.
- Puun sivuvirrat  
Konekapasiteetti

## Kuljetukset

- pahvipohjaiset jätteet, muovijätteet, valimohiekat, raekuonat
- Metsä- ja metalliteollisuuden resursseja mm. tuhkaa, ylijäämälämpöä.
- Toiminta alueella on vasta alussa ja FISS-työpajoja ei ole järjestetty. Tämän vuoksi synergiamahdollisuuksia ei ole vielä tunnistettu.
- Hankkeemme on vasta puolivälissä, minkä myötä tutkimus- ja testaustyöt ovat vielä meneillään.

## 6. Miten kuvailisit eri alueiden koordinaattoreiden välistä yhteistyötä?

Vastaajien määrä: 8

- Verkosto on hyvä juttu ja siitä on apua. Esimerkiksi joistain resursseista kysellään keskenämme silloin tällöin. Myös ratkaisumalleja voi levittää ja skaalata.

Motivan rooli on tärkeä ja tarvitaan tahjo, joka toimii ikäänkuin sateenvarjona.

- Moni on jo kasvatuttuja, mutta yhteistyötä ja yhteydenpitoa saisi olla paljon lisää.
- Motivavetoista ollut ainakin meidän osalta.
- OK
- Yhteistyö on avointa ja halutaan tosissaan edistää materiaalien hyötykäyttöä ja toisilta oppimista yli maakuntarajojen.
- Motivan järjestämissä tilaisuuksissa olemme tavanneet. Sähköpostilla olemme olleet yhteydessä.
- Tähän mennessä vähäistä.
- Yhteistyö on ollut vähäistä, mutta antoisaa vähäisyydestä huolimatta. Mielenkiintoista on ollut kuulla, mitä muilla alueilla on ollut meneillään. Vinkkejäkin eri caseihin liittyen on saatu. Verkostoituminen tähän liittyen on erittäin tärkeää, minkä myötä korostaisinkin Motivan merkitystä yhteistyön edistämiseksi eri alueiden välillä.

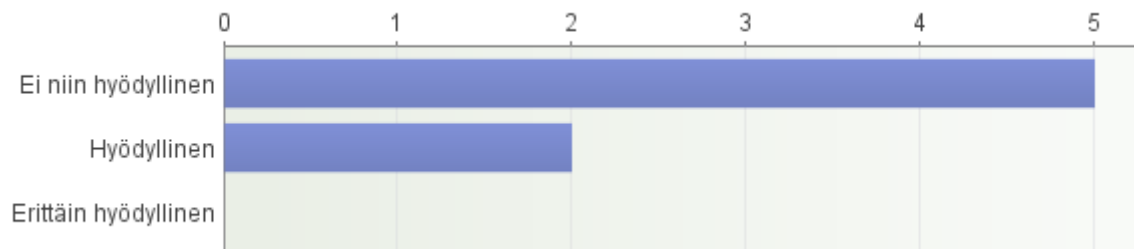
## 7. Miten eri alueiden koordinaattoreiden välistä yhteistyötä voitaisiin mielestäsi parantaa?

Vastaajien määrä: 8

- Verkostotapaamiset ovat isossa roolissa. Ehkä joku chat voisi myös olla hyvä (ei kuitenkaan Facebook)
- Vahvistamalla jollain tavalla "yhteistä asiaa" ja sitä, että kiertotaloudessa ei voida jumittua maakuntarajoihin. Suurimpien ongelmajakeiden taklaaminen yhdessä valtakunnallisesti.
- Palaverit
- Webinaarit
- Ratkaisujen etsintä keskitetysti
- Useammin tapaamisia, suora kontaktointiverkosto, ristiinbenchmarkaus
- Säännölliset tapaamiset, kaikkien yhteystiedot kaikille
- Olisi mukava kuulla muilla alueilla löydetyistä synergioista vaikka useamman kerran vuodessa. Niistä voisi saada ideoita myös omalle alueelle. Ehkä yhteiset skype-palaverit tai vastaavat voisivat toimia tiedonvälityskanavana.
- Motiva kansallisena koordinaattorina voisi järjestää tapaamistilaisuuksia useammin.

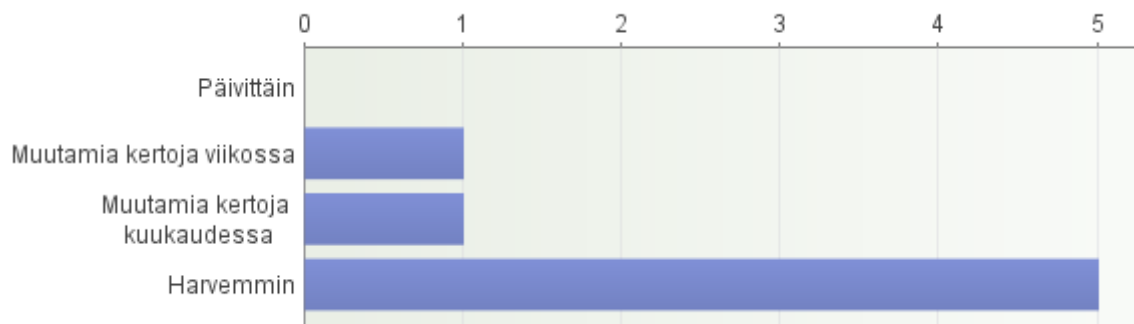
## 8. Kuinka hyödylliseksi koet SYNERGie®-resurssitietokannan?

Vastaajien määrä: 7



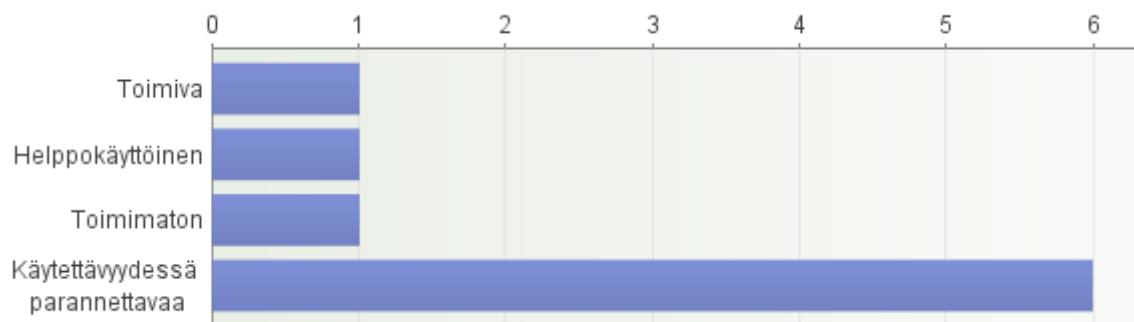
9. Kuinka usein hyödynnät/päivität SYNERGie®-resurssitietokantaa?

Vastaajien määrä: 7



10. Kuinka helppokäyttöiseksi ja toimivaksi koet SYNERGie®-resurssitietokannan?

Vastaajien määrä: 8



## 11. Mitä uudistuksia toivoisit SYNERGie®-resurssitietokantaan?

Vastaajien määrä: 6

- Turhat rönsyt pois ja hakutoiminnot paremmaksi. Synergioiden raportointi yksinkertaisemmaksi. Järjestelmä on suunniteltu toisenlaiseen toimintaympäristöön.
- Avoimuus.
- Tietokanto voisi olla proaktiivinen ja ehdottaa hyödyntäjiä sivuvirroille
- Häilytykset, jos joku syöttää sinne uusia asiakkaita, sivuvirtoja, potentiaalisia kumppaneita oman alueen yrityksille tms. (Pitäisi voida myös rajata mistä haluaa häilytyksiä.)
- Minulla ei ole vielä muuta kokemusta, kuin koulutuksessa saanutta. Kun käyttö lisääntyy, voi mahdollisesti tulla uudistusehdotuksia.
- 

## 12. Arvioi, miten FISS-toimintamallin tavoite synnyttää uutta teknologia- ja palveluliiketoimintaa ja parantaa olemassa olevan liiketoiminnan kannattavuutta on onnistunut

Vastaajien määrä: 7

- Ollaan vasta alkutaipaleella ja resursseja kertyy koko ajan. Työpajoissa ja eri työpajojen (ja alueiden) välillä löytyy silloin tällöin mielenkiintoisia mahdollisuuksia, joita yritykset eivät itse ole tulleet ajatelleeksi. Mahdollisuuksia löytyy myös yrityksen normaalin toimintaverkoston ulkopuolelta. On tapauksia, jotka hoituvat suoraan yritysten kesken ja niitä, joissa voidaan olla avuksi. Parhaat saavutukset ovat vasta tulossa.
- Vielä tässä vaiheessa aika heikosti.
- Kohtuullisen huonosti vielä tällä hetkellä. Sivuvirrat ovat pieniä, ja etäisyydet ovat suuria. Neitseellinen raaka-aine on liian halpaa. Sivuvirroille ja jätteille on osoite jonne niitä voidaan toimittaa eikä niihin haluta panostaa tällä hetkellä sen enempää.
- Huonosti
- Tässä vaiheessa ei vielä juurikaan. Samaa toimintaa voidaan tehdä omalla alueella ilman FISS:iä ja maakuntarajojen yli ei ole löytynyt potentiaaleja.
- Tavoite on onnistunut. Kun saamme toiminnan alueellamme kunnolla käyntiin, saamme tuloksia.
- Mielestäni vaikuttavuus on ollut neutraali. Alueemme teolliset yritykset ovat toimineet jo vuosikausia symbioosissa keskenään. Isoille yrityksille FISS:n mukainen toimintamalli ei mielestäni niinkään ole merkittävä. Sen sijaan pk-sektorin toimijoille vaikuttavuus on suurempi, kun heillä ei välttämättä ole resursseja perehtyä asiaan, eikä kontakteja asioiden eteenpäin viemiseksi.

## 13. Arvioi, miten FISS-toimintamalli on onnistunut tavoitteessa edesauttaa resurssiviisautta ja vähentää jätteen määrää

Vastaajien määrä: 7

- Vielä on potentiaalia ihan siinäkin valossa, että luokittelemme liian helposti jonkun materiaalin jätteeksi ja tyydymme vanhoihin tapoihin. Plenin askelin edetään ja mitä pienempiä yritykset ovat, sitä vähemmän on niissä ollut aikaa panostaa.
- Kiertotalous- ja resurssiviisautuspainotteisen ajattelun edistämisessä olemme mielestäni onnistuneet hyvin. Konkreettisen vähentyneen jätteen määrää on vielä turhan aikaista arvioida.
- Meidän alueella lähinnä ollut tietoisuuden nostamista. Ehkä vähitellen asiat menee eteenpäin. Uusi näkökulma liiketoimintaan sivuvirtojen kautta on kiinnostanut ja herättänyt keskustelua.
- Vähän
- Tässä vaiheessa ei vielä juurikaan. Samaa toimintaa voidaan tehdä omalla alueella ilman FISS:iä ja maakuntarajojen yli ei ole löytynyt potentiaaleja.
- Kun toimintamalli on käytössä koko Suomessa saamme merkittävästi edistettyä resurssiviisautta sekä vähennettyä jätteen määrää.
- Ks. edellinen vastaus.

#### 14. Kuinka arvioisit Motiva Oy:n roolia toimintaan perehdytyksen ja toiminnan ylläpidon suhteen?

##### Mitä mahdollisesti kaipaisit lisää?

Vastaajien määrä: 8

- Motivan rooli on elintärkeä

Nyt kaipaisin jatkoa ajatellen valtakunnan laajuisista resurssitietokantaa, joka olisi myös yritysten käytettävissä. Hankerahoitusten päätyttyä tulee haasteeksi toiminnan jatkuvuuden varmistaminen. Yritykset ovat toivoneet tätä ja sen toteutus voisi tapahtua Motivan kokoamana. Nyt eri alueilla puuhataan omia tietokantoja.

- Perehdytys on oikein kattava, mutta toivoisin paljon aktiivisempaa koordinoitua, yhteisten haasteiden esiin nostamista ja yhdessä taklaamista valtakunnallisesti sekä esim. lisää alueverkostotapaamisia.
- Motivan rooli voisi olla itse tietokannan ylläpitäjänä ja koulutustehtävän lisäksi olla koota tietoa, analysoida ja yhdistellä sitä ja tuoda sitä myöten esille mahdollisuuksia työstää asioita.
- Periaatteessa ok. Synergia-aihioiden etsintä ei vain auta ratkaisujen löytymisessä.
- Perehdytys on hoidettu hyvin. SYNERGie pitäisi saada laajempaan käyttöön ja sen käyttöön joku muu kuin projektirahoitus. Esim. pysyvä käyttömahdollisuus elinkeino-yhtiöille ja tutkimuslaitoksille ja rahoitus siihen suoraan TEM:stä.
- Toistaiseksi olemme olleet tyytyväisiä.
- Perehdytys toimintaan oli hyvä ja Motivalta on saanut apua tarvittaessa toimintaan.
- Perehdytys mm. Synnergien käyttämiseen on ollut hyvää.

Motivan roolia kansallisena koordinoijana painottaisin kuitenkin kokoavana, alueellisten toimijoiden välistä yhteistyötä edistävänä ja tietoa välittävänä sekä tapaamisia järjestävänä tahona. Jokainen alueellinen toimija voi toimia ilman Motivaakin, kun rahoitus ei Motivalta alueellisiin hankkeisiin saa. Alueellisten toimijoiden mukana olo Motivan kannalta FISS:n toteuttamiseksi on kuitenkin välttämätöntä. Toiveena olisi, että vastapainoksi alueellisten toimijoiden mukana ololle, Motiva edistäisi yhteistyötä.

#### 15. Vapaa sana. (Minkä olette kokeneet FISS-toiminnassa toimivaksi ja minkä vähemmän toimivaksi?)

Vastaajien määrä: 5

- Hyvää on työpajatoiminta ja se, että neuvoja saa. Myös se, että Motivalta on "pääfasilitaattori" työpajassa, tuo uskottavuutta ja houkuttelee yrityksiä kuulolle ja mukaan. Mikroyritysten mukaansaaminen on haastavaa ja kuitenkin siellä olisi potentiaalia. Isot toimivat kellokkaina ja vetävät muita mukaan. Hyvä juttu, että kerätään yritys-esimerkkejä nähtäville.
- FISS toimintamallin perusajatus on minusta OK, mutta tietokannan jäykkä ja ei käyttäjäystävällinen toteutus karkottaa käyttäjiä.
- Koska se ei ole käytössä koko Suomessa eikä esim. meidän lähimaakunnissamme, ei hyötyä juurikaan tässä vaiheessa ole. Omasta maakunnastamme kokoamme tiedon ja löydämme synergiat ilman FISS:iäkin.
- Motivan kanssa yhteistyö on hyvää. Yritysten tietoisuus ja kiinnostus vaihtelee, varmaan lisääntyy kun työpajatoiminta pyörähtää käyntiin.
- Mielestäni FISS:n toimintamallissa ristiriitaista on se, että FISS:n kautta yrityksiä ohjataan käyttämään asiantuntijapalveluita. Asiantuntijapalvelut järjestyvät kuitenkin ns. asiantuntijapoolin kautta. Asiantuntijapooli koostuu konsulteista ja näin ollen heidän palvelunsa yrityksille ovat maksullisia.