

## Kansallisen teollisia symbiooseja edistävän toimintamallin (FISS) toteutus ja organisointi

### Sisällys

	<i>Johdanto</i> .....	1
1.1	FISS-toimintamallin tavoitteet.....	1
1.2	FISS-mallin organisointi .....	2
1.3	Teollisten symbioosien edistäminen käytännössä .....	3
1.4	Eri toimijoiden tehtävät ja vastuut.....	4
1.4.1	Kansallisen koordinaattorin tarjoama tuki .....	4
1.4.2	Alueellisen organisoijan tehtävät ja vastuut .....	5
1.4.3	Asiantuntijapoolin rooli .....	6
1.5	Alueellisten organisoijien valinta ja toiminnan käynnistäminen .....	6

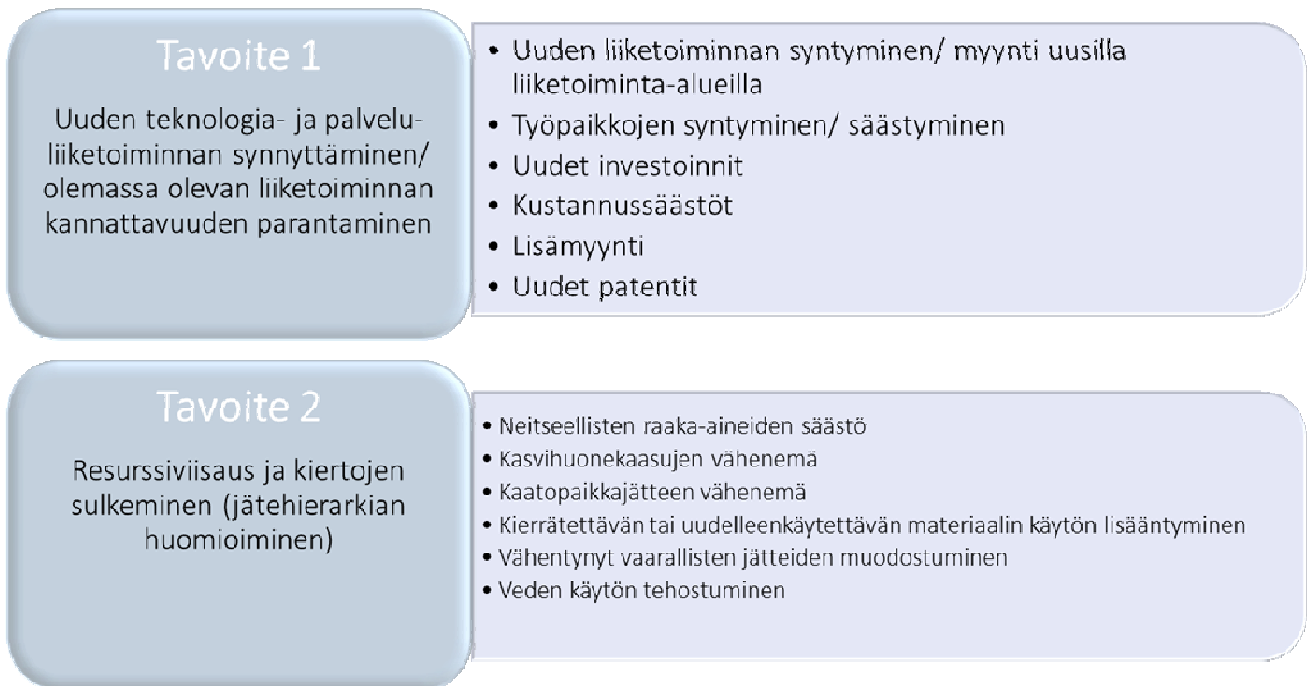
### Johdanto

Teollisten symbioosien edistämisen toimintamalli – FISS (Finnish Industrial Symbiosis System) on yhteistyöhön perustuva malli, jolla pyritään synnyttämään uutta liiketoimintaa auttamalla yrityksiä ja muita toimijoita tehostamaan keskinäistä resurssien hyödyntämistä ja ainekiertojen sulkemista. Yritykset tuottavat toisilleen lisäarvoa hyödyntämällä tehokkaasti toistensa sivuvirtoja, teknologiaa, osaamista tai palveluja. Näin toisen toimijan sivuvirta tai jäte muuttuu tuottavaksi resurssiksi toiselle ja säästää kummankin kustannuksia vähentäen myös haitallisia ympäristövaikutuksia.

Mallin avulla edistetään kansallisia ja EU-tason resurssitehokkuudelle ja kiertotaloudelle asetettuja tavoitteita ja tuetaan kansallisen luonnonvarastrategian ja materiaalitehokkuusohjelman toimeenpanoa edistämällä luonnonvarojen kestäväää käyttöä ja materiaalikiertoa, parantamalla jätteiden ja sivutuotteiden hyödyntämisen edellytyksiä sekä luomalla uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Toimintamallin kehityksessä on hyödynnetty kokemuksia Britannian erinomaisia tuloksia saavuttaneesta NISP-ohjelmasta ([www.nisppnetwork.com](http://www.nisppnetwork.com)).

#### 1.1 FISS-toimintamallin tavoitteet

FISS-toimintamalli perustuu aktiiviseen symbioosien edistämiseen (fasilitointiin). Malli on suunnattu ensisijaisesti yrityksille, mutta mukana voi olla myös, julkisen tai kolmannen sektorin toimijoita sekä ratkaisujen ja osaamisen tarjoajia. Tavoitteena on yli toimiala- ja sektorirajojen toimiva yhteiskehittäminen. Toimintamallilla tavoitellaan mahdollisimman suurta lisäarvoa ja vaikuttavuutta. Sillä pyritään edistämään erityisesti sellaisia symbiooseja, jotka eivät muuten lähtisi liikkeelle. Kuvassa 1 on kuvattu toimintamallin tavoitteita ja mittareita.



Kuva 1. Teollisten symbioosien kansallisen toimintamallin tavoitteet ja mittarit.

## 1.2 FISS-mallin organisointi

Toimintamallin organisointi (Kuva 2) on toteutetaan siten, että teollisten symbioosien edistäminen tapahtuu aluetasolla, jossa alueelliset fasilitaattorit hoitavat käytännössä edistämistyön. Alueelliset fasilitaattorit ovat henkilöitä, jotka työskentelevät tiiviissä yhteistyössä yritysten kanssa, keräävät resurssitietoa, tunnistavat synergiamahdollisuuksia eri yritysten välillä ja auttavat uusien symbioosien toteutuksessa. Fasilitaattorit työskentelevät organisaatioissa (alueellinen organisoija), jotka ovat ottaneet vastuulle tietyn alueen teollisten symbioosien edistämisen. Fasilitaattorien käytössä on kansallinen resurssitietokanta, SYNERGie®, jonka avulla tunnistetaan synergioita ja seurataan niiden edistymistä, sekä raportoidaan toteutuneista synergioista. Symbiooseja voidaan edistää myös eri alueiden välillä.

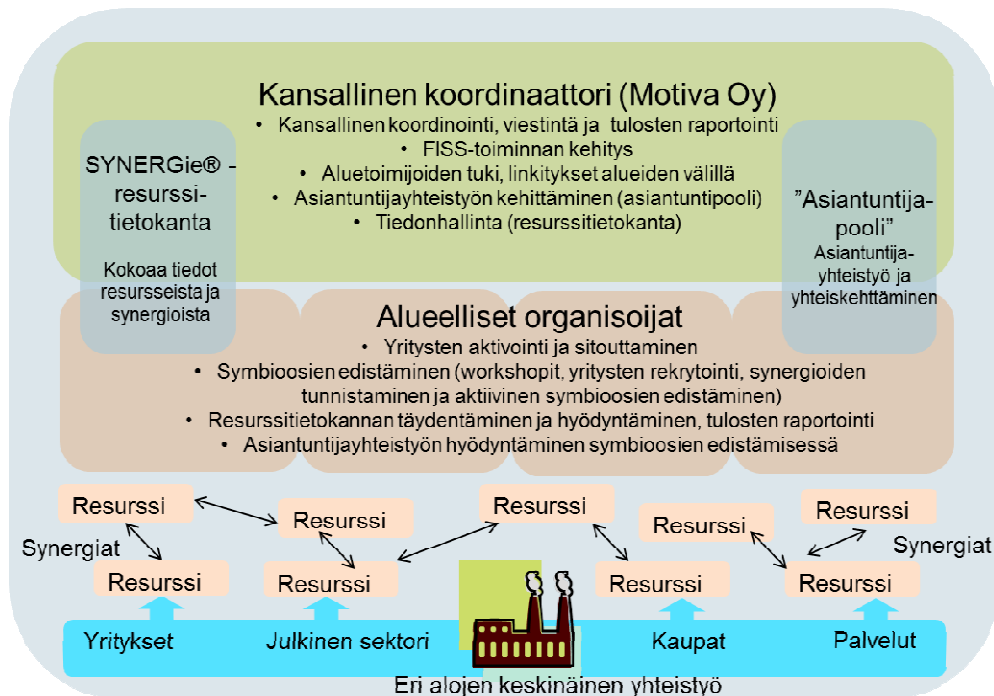
Teollisten symbioosien edistämässä ja uusien ratkaisujen löytämisessä hyödynnetään asiantuntijayhteistyötä pyrkien hyödyntämään olemassa olevaa tietoa ja osaamista sekä tarvittaessa käynnistämällä uusia kehityshankkeita. Oikeiden asiantuntijoiden löytämisessä voidaan hyödyntää tätä varten kerättyä "asiantuntijapoolia", eli eri tutkimus- ja kehitysorganisaatioiden henkilöistä koostuvaa verkostoa, joka on yritysten ja fasilitaattoreiden käytössä. Asiantuntijayhteistyön ja yhteiskehittämisen kautta pyritään siihen, että osaaminen ja tutkimustieto saadaan vietyä käytäntöön mahdollisimman tehokkaasti ja toisaalta uusille tutkimustarpeille löydetään sopivat tutkimuskumppanit.

Toimintaa koordinoi Motiva, jonka roolina on hallinnoida kansallista resurssitietokantaa ja www-portaalia, toimia linkkinä eri alueellisten toteuttajien välillä, hoitaa toimintamalliin liittyvää koordinoitua ja viestintää, toimia aluetoimijoiden tukena, kehittää asiantuntijayhteistyötä, sekä toteuttaa kansallisen tason raportointi tuloksista. Motivan roolina on myös huolehtia teollisia symbiooseja edistävän toiminnan kehittämisestä sekä laadun ylläpidosta.

### Rahoitus

Kansallinen koordinointi rahoitettiin työ- ja elinkeinoministeriön, ympäristöministeriön ja Sitran rahoituksella ensimmäisten 2 vuoden ajan ja vuonna 2016 Ympäristöministeriön rahoituksella. Vuonna 2017 koordinoitintoiminta toteutetaan CIRCWASTE-hankkeen puitteissa.

Alueelliset organisoijat hankkivat oman rahoituksensa. Tässä rahoitusmahdollisuuksina on nähty ainakin alueellinen EAKR-rahoitus ja maaseudun kehittämissuunnitelma. FISS:istä löytyy tietoa myös rakennerahastojen verkkosivuilta: <http://www.rakennerahastot.fi/vahahiilisyyss#.VLkYQnkcSUK>. Tekes tutkimusohjelmat, Maaseutuohjelma, Maaseutuvirasto, sekä erilaiset EU-rahoituskanavat (esim. Horizon 2020) voivat rahoittaa symbiooseja edistävää tutkimus ja kehitystoimintaa.



Kuva 2. Teollisten symbioosien kansallisen toimintamallin (FISS) organisointi.

### 1.3 Teollisten symbioosien edistäminen käytännössä

Alueelliset organisoijat tekevät symbioosien edistämistä (fasilitointia) käytännössä. Heidän tehtäviinsä kuuluu yritysten aktivointi ja sitouttaminen, resurssitiedon vaihto ja verkottaminen sekä symbioosien toteuttaminen. Fasilitaattorien tehtäväkenttää on kuvattu tarkemmin kuvassa 3.

FISS-työpajat toimivat keskeisenä keinona yritysten aktivoinnissa, resurssitiedon keräämisessä ja synergioiden tunnistamisessa. Työpajat toimivat usein ”sisäänheittäjinä” toimintaan, sen jälkeen symbioosien muodostamista voi tapahtua eri tavoin. Työpajat eivät kuitenkaan ole ainoa keino resurssitiedon keräämiseen. Lisäksi tiedon keruuta voidaan tehdä suoraan yrityksiltä, esim. yrityskäynneillä, haastattelulla, kyselyillä tai materiaalivirtaselvityksillä. Eri tavoin kerätty resurssitieto ja tunnistetut synergiamahdollisuudet viedään yhteiseen SYNERGie-tietokantaan. Tietokantaa käytetään synergioiden edistymisen seurantaan ja hyötyjen arviointiin, sekä uusien synergiamahdollisuuksien tunnistamiseen. Synergioita voidaan tunnistaa ja edistää myös

alueiden välillä. Fasilitaattorit sparraavat yrityksiä uusien synergia- ja liiketoimintamahdollisuuksien tunnistamisessa ja ideoinnissa, sekä synergioiden käytännön toteuttamisessa mm. auttamalla yrityksiä löytämään uusia yhteistyökumppaneita asiantuntijoista ja mahdollistajaorganisaatioista.



Kuva 3. Symbioosien edistäminen käytännössä.

## 1.4 Eri toimijoiden tehtävät ja vastuut

### 1.4.1 Kansallisen koordinaattorin tarjoama tuki

Alueellisen organisoijan paikalliset fasilitaattorit saavat Motivalta koulutusta, tukea ja apua käytännön työhönsä. Alla on lueteltu kansallisen koordinaattorin tuomia hyötyjä alueelliselle organisoijalle.

- Toimintamallin toteutuksen tukimateriaalit (dokumentaation ja ohjeet, viestintämateriaalia)
- Käyttäjätunnukset yhteiseen kansalliseen SYNERGie –tietokantaan (lisenssimaksu), käyttötuki International Synergies -yritykseltä
- Mahdollisuuden hyödyntää tietokannassa olevia resursseja Suomessa yli aluerajojen
- Asiantuntijatukea Motivalta (mm. avustaminen työpajojen toteutuksessa ja SYNERGien käytössä, yhteydet asiantuntijapoolin asiantuntijoihin ja muihin aluetoimijoihin, parhaiden käytäntöjen jakaminen)
- Tukea viestinnän toteutukseen (Teolliset symbioosit www-sivut, viestintämateriaalit, uutiskirjeet, teolliset symbioosit -kartta)
- FISS-toiminnan asiantuntijapoolin tuki

- Yhteiset tapaamiset eri alueiden organisaatioiden välillä (tiedonvaihto hyvistä käytännöistä ym.) 2 kertaa vuodessa

Lisäksi Motiva järjestää FISS- toimintaan ja Synergie-tietokantaan liittyvää koulutusta (maksullinen).

Aluekoordinaattoreiden osallistuminen koulutukseen on suositeltavaa uusien aluehankkeiden käynnistyessä.

#### 1.4.2 Alueellisen organisoijan tehtävät ja vastuut

Alueilla ja yrityksissä ympäri Suomea on meneillään paljon toimintaa, projekteja ja hankkeita, jotka liittyvät tavalla tai toisella teollisten symbioosien edistämiseen. Alueelliset organisoijat, jotka työskentelevät ja tekevät yhteistyötä yritysten kanssa, voivat liittää FISS-mallin mukaisen toiminnan luontevasti muuhun toimintaansa.

##### **Alueellisen organisoijan tehtävät:**

- Tutustua fasilitoitun symbioosiprosessin toteuttamiseen osallistumalla Motivan koulutukseen (suositus)
- Pyrkii edistämään parhaansa mukaan toiminnalle asetettuja tavoitteita
- Tunnistaa kohderyhmät ja niiden tarpeet kohdealueellaan
- Saada yritykset ymmärtämään toiminnan tavoitteet ja hyödyt, luoda tahtotila
- Kerätä resurssitietoa yrityksiltä ja mahdollisista muista lähteistä ja viedä ne yhteiseen SYNERGie-tietokantaan
- Järjestää symbioosityöpajoja yrityksille
- Tunnistaa mahdollisia uusia synergioita yritysten välillä
- Edistää aktiivisesti tunnistettuja synergioita yritysten välillä ja pyrkii rakentamaan alueellisia teollisia ekosysteemejä
- Avustaa yrityksiä mahdollisten uusien liiketoimintamahdollisuuksien tunnistamisessa resurssitiedon pohjalta (liittyen teollisiin symbiooseihin)
- Asiantuntijayhteistyön ja yhteiskehittämisen hyödyntäminen ("asiantuntijapooli") synergioiden edistämässä
- Kirjata tunnistetut synergiat ja niiden edistämisen tilanne yhteiseen SYNERGie-tietokantaan
- Kirjata toteutuneet symbioosit ja niillä saadut hyödyt yhteiseen tietokantaan

##### **Alueorganisoija sitoutuu:**

Osallistumalla FISS-mallin toteutukseen, alueorganisaatio sitoutuu:

- Edistämään aktiivisesti teollisia symbiooseja alueellaan (sekä alueensa ja muiden alueiden välillä Suomessa)
  - Järjestämään yrityksille työpajoja, joissa kerätään resurssitietoa ja tunnistetaan potentiaalisia symbiooseja
  - Keräämään resurssitietoa myös muilla keinoin
  - Hankkimaan SYNERGie-lisenssin International Synergies'iltä (500 €/ hlö/ vuosi)
  - Viemään resurssitiedot SYNERGie-tietokantaan, sekä kirjaamaan tiedot symbioosien edistämisen tilanteesta ja toteutuneista symbiooseista
  - Aktiivisesti auttamaan yrityksiä symbioosien toteuttamisessa
- Osoittamaan FISS-toimintaan liittyvälle työlle riittävät henkilöresurssit (suositus vähintään 1-2 htv)
- Tekemään sopimuksen kansallisen koordinoijan (Motivan) kanssa ja hankkimaan lisenssin/ lisenssejä SYNERGie-tietokantaan
- Osallistumaan Motivan järjestämään koulutukseen (suositus)

- Raportoimaan työstään ja saaduista tuloksista Motivalle vuosittain raportointiohjeen mukaisesti.

### 1.4.3 Asiantuntijapoolin rooli

Teollisten symbioosien muodostamisessa hyödynnetään asiantuntijayhteistyötä. Symbioosien muodostamisen esteenä voi olla esimerkiksi jokin käytännön haaste, jota varten tarvitaan ratkaisuja, tutkimusta tai tuotekehitystä. Symbioosien muodostamisprosessista syntyy siis tutkimustarpeita, joihin asiantuntijat voivat vastata käynnistämällä yhdessä yritysten kanssa kehityshankkeita. Asiantuntijaorganisaatiot voivat myös käynnistää symbioosien edistämistä yleisemmin tukevia hankkeita, joissa kehitetään esimerkiksi fasilitointiprosessia tai yhteiskehittämisen konsepteja. Toisaalta asiantuntijat voivat tuoda symbioosien muodostamisprosessiin myös jo olemassa olevaa osaamistaan ja tutkimustietoa, jolloin tieto saadaan monistettua laajempaan käyttöön ja vaikuttavuus paranee.

Asiantuntijapooli rakentuu tutkimuslaitoksissa tai muissa kehitysorganisaatioissa työskentelevistä asiantuntijoista. Motiva kokoaa tiedot poolin asiantuntijoista [www-portaaliin](http://www-portaaliin), josta alueelliset fasilitaattorit voivat etsiä sopivia asiantuntijoita tarpeisiinsa. Asiantuntijoille ja fasilitaattoreille järjestetään myös yhteisiä tilaisuuksia, joissa voidaan miettiä ratkaisuja symbioosien edistämiseksi ilmenneisiin haasteisiin ja tunnistaa tutkimustarpeita.

### 1.5 Aluetason organisoijien valinta ja toiminnan käynnistäminen

FISS:in toimintaan mukaan pääsemiseksi aluetason organisoija lähettää hakemuksen ja siihen liitettävän toimintasuunnitelman Motivalle. Toimintasuunnitelmassa esitetään organisoijan kuvaus omasta toiminnastaan, osaamisestaan, sekä kuvaus siitä miten teollisia symbiooseja aiotaan edistää alueella. Tässä vaiheessa alueorganisaation tulee voida esittää omaavansa riittävät resurssit ja osaamisen toimintaa varten. Suunnitelmassa esitetään myös toiminnan tavoitteet ja mittarit. Hyväksytyään toimintasuunnitelman, Motiva tekee sopimuksen aluetason organisoijan kanssa. Sopimuksessa määritellään alueorganisaation vastuut ja velvollisuudet toimintamallin toteutuksessa sekä Motivan koordinaattorina tarjoamat palvelut. Alueellinen vastuorganisaatio tekee myös lisenssisopimuksen International Synergies'in kanssa, jossa sovitaan SYNERGIE-resurssitietokannan käytöstä ja toimintamalliin liittyvästä IPR:stä. Lisenssisopimukseen liittyy lisenssimaksu (500 eur/ vuosi/ hlö).

Aluetason organisoijalta odotettavia ominaisuuksia:

- Tuntee alueen elinkeinoelämän ja toimijat
- Tuntee FISS toimintamallin tavoitteet ja toimintatavat
- Kykenee tunnistamaan kehitysmahdollisuuksia alueella
- Esittää toimenpiteet, joilla symbioosien fasilitointi käytännössä toteutetaan
- Omaa realistisen ja käytännönläheisen näkemyksen symbioosien edistämisen edellyttämästä työstä
- Kykenee liittämään alueen mahdollisuudet kansallisen tason toimintaan
- On toiminut aiemmin käytännön yhteistoiminnan käynnistämässä ja toteuttamisessa
- Tunnistaa vaadittavan asiantuntemuksen joka tarvitaan toimivan symbioosin aikaansaamiseksi
- Omaa linkkejä asiantuntijoihin, joita voidaan hyödyntää yhteistyön eri vaiheissa
- On varannut riittävästi aikaa symbioosien kokoamiseen ja edistämiseen
- Pystyy esittämään realistisen aikataulun hankkeen toteutuksesta
- Pyrkii varmistamaan toiminnan jatkuvuuden hankkeen toteutumisen jälkeen

## Sopimusdokumentit:

- FISS-hakulomake
- FISS-toimintasuunnitelma
- FISS-sopimus
- FISS-raportointiohje

Lisätietoa: Ilkka Hippinen, Motiva Oy, puh. 09 6122 5045, [ilkka.hippinen@motiva.fi](mailto:ilkka.hippinen@motiva.fi)  
[www.teollisetsymbioosit.fi](http://www.teollisetsymbioosit.fi)