



Kiertotalouden ekosysteemien orkestrointi

Johanna Schiestl

2025 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

Kiertotalouden ekosysteemien orkestrointi

Johanna Schiestl
Kestävän kasvun ja
yhteiskuntavastuun johtaminen
Opinnäytetyö
Syyskuu, 2025

Johanna Schiestl

Kiertotalouden ekosysteemien orkestrointi

Vuosi

2025

Sivumäärä

82

Kiertotalouteen siirtyminen vaatii toimivaa yhteistyötä sekä johtamista ekosysteemeissä. Opinnäytetyössäni tarkastelin kiertotalouden ekosysteemien orkestrointia. Työni keskittyi orkestroinnin parhaisiin keinoihin ja merkittävimpiin haasteisiin matkalla kohti kiertotaloussiirtymää. Tutkimuksen taustalla oli teoreettinen viitekehys, joka koostuu kiertotalouden, ekosysteemien ja niiden johtamisen sekä yhteistyön tutkimuskirjallisuudesta. Teoreettisen viitekehysten sekä tutkimukseni pohjalta esitän parhaat kiertotalouden ekosysteemin johtamisen keinot sekä merkittävimmät haasteet. Työn tuloksena syntyi myös visuaalinen työkalupakki orkestroinnin tueksi, jonka tarkoitus on antaa kokonaiskuva tutkimuksen tuloksista. Tämän lisäksi se toimii pohjana keskustelulle, esimerkiksi ekosysteemin yhteisissä suunnitteluprosesseissa.

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Food Waste Ecosystem -hanke. Hankkeen tarkoituksena on luoda pääkaupunkiseudulle uudenlainen, verkostomainen toimintatapa ja tavoitteena on edistää ruoan kiertotaloutta pääkaupunkiseudulla. Opinnäytetyössäni tarkastelin ekosysteemien orkestroinnin keinoja sekä niihin liittyviä haasteita. Tutkimuksessa keskitytään erityisesti siihen, mitkä keinot osoittautuvat toimiviksi kiertotalouden ekosysteemien johtamisessa ja millaisia haasteita siihen liittyy. Lisäksi tutkimuksessa nousi esille kiertotalouden ekosysteemien johtamisen keskeiset teemat, orkestroinnin keinot sekä orkestroijan näkökulmasta ilmevät haasteet. Tavoitteena oli tunnistaa kiertotalouden ekosysteemien johtamisen parhaat käytännöt ja merkittävimmät haasteet, jotta ekosysteemien orkestrointi olisi tulevaisuudessa entistä vaikuttavampaa.

Työn kehittämisosuuden perustana on käytetty viitekehystä, joka on kehitetty osana CEGO-hanketta. Viitekehys rakentuu viiteen keskeiseen orkestroinnin osa-alueeseen, jotka tukevat verkostomaista yhteistyötä ja ekosysteemien vaikuttavuutta: kumppanuussuhteet, jaettujen haasteiden tunnistaminen ja yhteisöohjautuvuus, monien rahoitusinstrumenttien hyödyntäminen ja portfoliojohtaminen, jaetun tiedon tuottaminen sekä yhteiskehittäminen, projektit ja kokeilut. Näiden teemojen avulla ekosysteemin toimintaa voidaan jäsentää sekä tunnistaa sen kehittämiskohteita. Lisäksi viitekehys sisältää keinovalikoiman, jota toimijat voivat hyödyntää oman toimintansa kehittämisessä, johtamisessa sekä yhteistyön rakentamisessa.

Tutkimus on toteutettu laadullisena tutkimuksena. Tutkimuksen aineisto koostuu teemahaastatteluilta toimeksiantajahankkeessa sekä verrokkiekosysteemeissä. Opinnäytetyön tutkimustuloksia analysoitiin suhteessa viitekehysten teemoihin ja keinovalikoimaan. Viitekehysten viisi teemaa luovat pohjan teemahaastatteluille ja jäsensivät näin haastatteluiden runkoa ja kulkua. Näiden teemojen alle lukeutuvat keinot puolestaan syvensivät tutkimustulosten analyysiä käytännön tasolle.

Tutkimustulosten luotettavuuden ja sovellettavuuden varmistamiseksi oli tärkeää haastatella myös muita ekosysteemityön asiantuntijoita toimeksiantajahankkeen edustajan lisäksi. Vertailemalla eri ekosysteemien johtamisen keinoja voidaan tuottaa luotettavaa tietoa ekosysteemien johtamisen parhaista keinoista ja merkittävimmistä haasteista. Tätä tutkimustietoa voidaan hyödyntää tulevaisuuden ekosysteemien johtamisessa ja näin edistää kiertotalouteen siirtymistä.

Tutkimustulokset osoittivat kiertotalouden orkestroinnin keskeisiä keinoja ja niiden avulla voidaan jatkossa edistää ekosysteemien johtamista. Tutkimustulosten keskeiset havainnot

kiteytyvät yhteisöohjautuvuuden, kumppanuuksien johtamisen, tiedon jakamisen, rahoituksen strategian, vaikuttavien mittarien sekä vuorovaikutuksen tärkeyteen. Tutkimustulokset kuvaavat hyvin ekosysteemin orkestroijan laajaa tehtäväkenttää. Tutkimuksessa tunnistettiin myös keskeisimmät orkestroinnin haasteet, joita esiintyy ekosysteemityössä. Näihin lukeutuivat esimerkiksi strategiatyön ja rahoituksen suunnittelun lyhytjänteisyys, vaikuttavien mittarien ja toiminnan koordinoinnin puute sekä tiedon pirstaloituminen.

Tutkimus tarjoaa käytännönläheisiä suosituksia siihen, miten ekosysteemien johtamista voidaan kehittää ja millaisia keinoja yhteistyön parantamiseen on olemassa. Tuloksia voidaan hyödyntää kiertotalouden ekosysteemeissä, ja ne tarjoavat hyödyllisiä työkaluja kaikille toimijoille, jotka haluavat ymmärtää ja johtaa ekosysteemiä vaikuttavammin. Tutkimustulokset ovat merkittäviä ekosysteemityön kannalta, koska niiden avulla voidaan parantaa ekosysteemin vaikuttavuutta, tehostaa sen toimintaa sekä edistää kiertotalouteen siirtymistä. Tutkimustuloksina esiin nousseet keinot voivat edesauttaa uusien innovaatioiden syntymistä ja tämä on ekosysteemin vaikuttavuuden kannalta keskeinen hyöty.

Asiasanat: Ekosysteemit, ekosysteemien orkestrointi, kiertotalous, yhteistyö ekosysteemeissä

Johanna Schiestl

Orchestration in Circular Economy Ecosystems

Year

2025

Pages

82

The transition to a circular economy requires effective collaboration and leadership in ecosystems. This thesis investigates how circular economy ecosystems are orchestrated, with particular attention to the most effective practices and the main challenges in facilitating the transition to a circular economy. The research is grounded in a theoretical framework that integrates literature on circular economy, ecosystems and their orchestration, as well as collaboration. Based on this framework and the findings of the study, the thesis presents key methods for orchestrating circular economy ecosystems and highlights the major challenges involved. A visual toolkit to support ecosystem orchestration was also developed as a key outcome of the study. Its purpose is to provide an overall picture of the research findings. In addition, it serves as a foundation for discussion, for example in the ecosystem's joint planning processes.

The thesis was commissioned by the Food Waste Ecosystem project, which aims to create a new, network-based operating model to promote food circularity in the Helsinki metropolitan area. The study investigates orchestration strategies within the ecosystem and examines the challenges related to their implementation. The main research question is: What are the most effective methods for orchestrating circular economy ecosystems, and what challenges are commonly faced? The sub-questions explore: What orchestration themes are essential for managing circular economy ecosystems, and what practical tools are available? and What challenges do orchestrators face in managing circular economy ecosystems?

The aim of this research was to identify the best practices and key challenges in orchestrating circular economy ecosystems in order to support more effective orchestration in the future. The development phase of the thesis is based on a framework developed as part of the CEGO project. This framework is built around five key orchestration themes that support collaborative, network-based practices and ecosystem effectiveness. These themes help structure the operations of the ecosystem and identify areas for development. In addition, the framework includes a set of tools that stakeholders can use to enhance their orchestration, collaboration, and operational practices.

This is a qualitative study based on thematic interviews conducted with stakeholders from the commissioning project as well as from reference ecosystems. The results of the research are analyzed in relation to the thematic framework and its toolkit. The five orchestration themes formed the basis of the interview structure, while the tools associated with each theme provided depth for practical analysis.

To ensure the reliability and applicability of the results, the study also included interviews with circular economy and ecosystem experts outside the commissioning project. Comparing the orchestration approaches of different ecosystems helped generate reliable insights into the most effective practices and common challenges. These findings can be applied to future ecosystems, thereby contributing to the advancement of the circular economy transition.

The results of the study highlight key methods for orchestrating circular economy ecosystems that can be used to support more effective ecosystem orchestration. The main findings emphasize the importance of collaboration, partnership management, knowledge sharing, financial strategy, and interaction. The results also provide a comprehensive view of the broad scope of responsibilities held by ecosystem orchestrators. In addition, the study

identified significant challenges in ecosystem orchestration, such as short-term strategic planning, fragmented information, lack of shared impact metrics, and difficulties in integrating diverse operational models.

This research provides practical recommendations for developing ecosystem leadership and improving collaborative practices. The findings are useful for stakeholders working within circular economy ecosystems and offer valuable tools for those seeking to understand and lead ecosystems more effectively. The results are significant for ecosystem development because they improve impact, enhance operations, and foster innovation. These factors are all essential for a successful transition to a circular economy.

Keywords: Ecosystems, Ecosystem Orchestration, Circular Economy, Collaboration in Ecosystems

Sisällysluettelo

1	Johdanto	8
2	Kiertotalous, ekosysteemit ja yhteistyö	10
	2.1. Kiertotalous.....	10
	2.1.1 Kiertotalouden määritelmä.....	10
	2.1.2 Yhteistyön vaikutus kiertotaloussiirtymässä.....	14
	2.2 Ekosysteemit, johtaminen ja yhteistyö	17
	2.2.1 Ekosysteemien määritelmä.....	17
	2.2.2 Ekosysteemityypit	21
	2.2.3 Ekosysteemin orkestrointi	23
	2.2.4 Yhteistyö ekosysteemeissä	27
	2.3 Viitekehys	29
3	Kehittämisasetelma	34
	3.1 Opinnäytetyöprosessin kuvaus.....	34
	3.2 Tarkoitus, tavoitteet ja kehittämiskysymykset	36
	3.3 Tapaustutkimus tutkimusstrategiana.....	37
	3.4 Laadullinen tutkimus lähestymistapana	38
	3.5 Teemahaastattelut aineiston kokoamisen menetelmänä	39
	3.6 Tutkimuksen etiikka	40
	3.7 Haastattelut ja niiden analysointi	40
4	Tutkimustulokset	41
	4.1 Hanke- ja ekosysteemikuvaukset	42
	4.2 Tutkimustulokset ekosysteemin orkestroinnin viiden teeman mukaan	44
	4.3 Orkestroinnin keinojen vertailu	50
5	Pohdinta, johtopäätökset ja kehittämis ehdotukset	54
	5.1 Pohdinta	54
	5.2 Johtopäätökset	60
	5.3 Ekosysteemin orkestroinnin parhaat keinot ja merkittävimmät haasteet.....	66
	5.4 Työkalupakki orkestroinnin tueksi	67
	5.5 Tutkimustulosten esittäminen.....	69
	5.6 Tutkimuksen arviointi ja jatkotutkimusehdotukset	69
	5.7 Lopuksi	71
	Lähteet	73
	Liitteet.....	79

1 Johdanto

Kiertotalouden avulla voidaan hillitä yhteiskunnan suuria haasteita kuten esimerkiksi luonnonvarojen köyhtymistä, ilmastonmuutosta ja luonnon monimuotoisuuden heikkenemistä (Suomi 2024). Kiertotalous on talousmalli, jossa tuotteet ja materiaalit pysyvät käytössä mahdollisimman pitkään ja turvallisesti (Ympäristöministeriö 2024). Kiertotalouden avulla voidaan luoda uusia liiketoimintamahdollisuuksia, joita ovat esimerkiksi materiaalien arvon säilyttäminen, palvelut sekä jakamistalouden ratkaisut. Kiertotaloudessa ei kuitenkaan ole kyse ainoastaan taloudesta, vaan kiertotalouteen siirtyminen edellyttää kokonaisvaltaista muutosta yhteiskunnallisessa päätöksenteossa, tuotesuunnittelussa sekä yritysten, kotitalouksien ja kuluttajien asenteissa ja käyttäytymisessä. (Kiertotalous-Suomi 2024.)

Kiertotalouden hyödyt on tunnistettu, mutta tästä huolimatta siirtyminen lineaarisesta talousmallista kiertotalouteen on hidasta. Monimutkaisten yhteiskunnan haasteiden ratkominen vaatii yhteiskehittämistä. (Hirvikoski, Äyväri, Merimaa, Lahtinen & Saastamoinen 2021.) Ekosysteemi on yhteiskehittämisen rakenne ja vuorovaikutusprosessi, jonka kautta toimijat luovat arvoa yhdessä ja täydentävät toisiaan (Valkokari, Hyytinen, Kutinlahti & Hjelt 2020). Yhteistyö on ekosysteemin perusta ja tärkeässä roolissa kiertotalouteen siirryttäessä. Kiertotalouden toteuttamisessa toimitaan yhteistyössä eri tahojen, kuten esimerkiksi tutkimuslaitosten tai muiden yritysten kanssa. Kun ratkaisuja ongelmiin kehitetään yhdessä, asiakkaiden tarpeet voidaan huomioida jo suunnitteluvaiheessa sekä skaalata ne nopeammin markkinoille sopivaksi. (Suomi 2024.) Ekosysteemissä on useita rinnakkaisia verkostorakenteita, joilla on yhteinen visio ja tavoitteet sekä toimintamalli. Ekosysteemiajattelun ideana on, että ekosysteemi tuottaa yhdessä enemmän kuin toimijat yksinään. Parhaimmillaan ekosysteemit toimivat niin, että ne mahdollistavat paitsi jatkuvasti kehittyvät verkostorakenteet, mutta myös toimijoiden jatkuvan yhdessä oppimisen ja avoimen innovaatiotoiminnan. (Valkokari ym. 2020.)

Ekosysteemin toiminta vaatii johtamista ja tätä johtamista voidaan kutsua myös orkestroinniksi (Hirvikoski ym. 2021). Ekosysteemin orkestrointi on määrätietoista toimintaa, jonka pyrkimyksenä on luoda arvoa ekosysteemille (Dhanaraj & Parkhe 2006). Orkestroijan rooli on luoda ekosysteemin tekemiselle yhteinen visio. Ekosysteemin orkestrointi tarkoittaa käytännössä muun muassa kommunikointia, kohtaamisten mahdollistamista, jaetun näkemyksen muodostamista ja toiminnan seuraamista. Vaikka ekosysteemi tarvitsee johtamista, niin sen menestys rakennetaan kuitenkin yhdessä. (Valkokari 2021.)

Tämän työn tarkoitus on tunnistaa parhaat orkestroinnin keinot kiertotaloussiirtymän vauhdittamiseksi ekosysteemeissä ja toisaalta taas selvittää ekosysteemin orkestroinnin keskeiset haasteet, jotka hidastavat kiertotaloussiirtymää. Tutkimuskysymykseni on: Mitkä keinot ovat

toimivia kiertotalouden ekosysteemin johtamisessa ja toisaalta taas, millaisia haasteita kiertotalouden ekosysteemin johtamisessa on? Tutkimuksen alakysymykset ovat: Mitkä kiertotalouden ekosysteemin johtamisen teemat ovat oleellisia ekosysteemin orkestroinnissa ja mitä keinoja orkestrointiin on käytössä? Minkälaisia haasteita kiertotalouden ekosysteemien johtamisessa on orkestroijan näkökulmasta? Tutkimuksen tavoitteena oli tunnistaa ekosysteemien orkestroinnin parhaita keinoja sekä merkittävimpiä haasteita.

Tämän opinnäytetyön toimeksiantaja on Food Waste Ecosystem -hanke. Hankkeeseen osallistuu Vantaan- sekä Helsingin kaupungit, Laurea-ammattikorkeakoulu ja Luonnonvarakeskus. Sen tarkoituksena on luoda pääkaupunkiseudulle uudenlainen, verkostomainen toimintatapa, jonka myötä ruokahävikki vähenee ja sitä pystytään hyödyntämään tehokkaammin. Hankkeen tavoitteena on edistää ruoan kiertotaloutta pääkaupunkiseudulla ja tehostaa ylijäämäruoan hyödyntämistä esimerkiksi ruoka-avussa. Hankkeessa selvitetään siinä mukana olevien yritysten mahdollisuuksia rakentaa sekä kehittää liiketoimintaansa elintarvikejätteestä. (Hevinnovations 2024.)

Opinnäytetyön kehittämisosuuden pohjana on käytetty viitekehystä, jossa on tunnistettu ekosysteemin orkestroinnin keskeisiä teemoja ja keinovalikoimaa. Kehittämistyö on toteutettu laadullisena tutkimuksena. Tutkimusaineisto kerättiin teemahaastattelujen avulla toimeksiantajalta ja muilta kiertotalouden verrokkiekosysteemeiltä kansallisella tasolla. Haastatteluiden tulosten pohjalta tunnistetaan parhaat kiertotalouden ekosysteemien orkestroinnin keinot kiertotalouden edistämiseksi. Tämän lisäksi tunnistetaan kiertotalouden ekosysteemien orkestroinnin merkittävimmät haasteet, jotta niitä voidaan välttää tulevaisuuden ekosysteemeissä ja tätä kautta vauhdittaa kiertotalouteen siirtymistä.

Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää kiertotalouden ekosysteemi- ja hanketyössä. Tulokset tarjoavat keinoja käytännön orkestrointityöhön ja näitä keinoja voidaan soveltaa käytännössä erilaisissa ekosysteemeissä. Tutkimustulokset ovat merkittäviä ekosysteemyön kannalta, koska niiden avulla voidaan parantaa ekosysteemin vaikuttavuutta, tehostaa sen toimintaa ja edistää kiertotaloutta. Tutkimustuloksena nousseet keinot voivat myös edesauttaa uusien innovaatioiden syntymistä ja tämä on ekosysteemin vaikuttavuuden kannalta keskeinen hyöty. Työn tulokset ovat myös laajemmin sovellettavissa ekosysteemyöhön. Kiertotalouden edistäminen vaatii erilaisten organisaatioiden ja toimijoiden yhteistyötä, ja tutkimuksen tulokset voivat toimia ohjenuorana, kun pyritään luomaan vaikuttavia ekosysteemejä systeemisten haasteiden ratkaisemiseen.

2 Kiertotalous, ekosysteemit ja yhteistyö

Tässä luvussa tarkastellaan kiertotalouden, ekosysteemien ja yhteistyön käsitteitä ja niiden merkitystä kiertotalouden edistämässä. Luvun tarkoitus on jäsentää aiheeseen liittyvää tutkimustietoa ja luoda teoreettinen perusta opinnäytetyön kehittämisosuudelle. Aluksi määritellään kiertotalous käsitteenä ja tämän jälkeen perehdytään ekosysteemeihin ja niiden eri muotoihin sekä ekosysteemien orkestrointiin. Edellä mainittujen teemojen lisäksi tässä luvussa syvennytään myös yhteistyön merkitykseen osana ekosysteemin toimintaa ja kiertotalouden edistämistä. Lopuksi käydään läpi viitekehys, joka kokoaa yhteen tietoperustan ja luo kehittämisosuudelle selkeän rakenteen.

2.1. Kiertotalous

Tässä luvussa käsitellään kiertotalouden määritelmää ja sen taustaa sekä tarkastellaan, miksi siirtymä lineaarisesta taloudesta kohti kiertotaloutta on välttämätöntä. Tämän lisäksi syvennytään yhteistyön ja verkostomaisen toiminnan merkitykseen kiertotalouden edistämässä, erityisesti siitä näkökulmasta, miten monitoimijainen yhteistyö mahdollistaa resurssien tehokkaamman hyödyntämisen ja uudenlaisen arvonluonnin.

2.1.1 Kiertotalouden määritelmä

Kiertotalous on talousmalli, joka toimii vastakohtana lineaariselle talousmallille (Murray, Skene & Haynes 2017). Lineaarinen talousmalli on hallinnut teollista kehitystä viimeiset 150 vuotta. Talousmalli perustuu ajatukseen, jossa tavarat valmistetaan, myydään, käytetään ja sitten hävitetään jätteeksi. (Ellen Macarthur Foundation 2013.) Lineaaritalous on saavuttanut rajan, jossa ympäristö ei kykene sietämään nykyistä resurssien hyödyntämistä eikä sovellu vastaamaan tulevaisuuden ihmiskunnan tarpeisiin. Tämä johtuu sekä resurssien ehtymisestä, että kasvavasta väestönkehityksestä. (Sariatli 2017.)

Kiertotalous vastaa näihin lineaaritalouden aiheuttamiin haasteisiin (Sariatli 2017). Kiertotalouden mukaisessa talousmallissa pyritään palauttamaan resurssien hankinnassa aiheutuneet vahingot ja varmistamaan samalla, että tuotantoprosessin ja tuotteen elinkaaren aikana syntyy mahdollisimman vähän jätettä. (Murray ym. 2017.) Kiertotaloudessa tuotteet ja materiaalit pidetään kierrossa mahdollisimman pitkään muun muassa ylläpidon, uudelleenkäytön, kunnostamisen, uudelleenvalmistuksen, kierrätyksen ja kompostoinnin keinoin. (Ellen Macarthur Foundation 2024.) Kiertotalous on yrityksille kuitenkin paljon muutakin kuin materiaalien kierrättämistä: se on myös ansaintamahdollisuus (Jaakkola, Juntunen, Väyrynen, Silvennoinen, Mauno, Friman, Wikström & Lagus 2019).

Kiertotalous kiinnostaa tutkijoita yhä enemmän ja enemmän. Tämä kasvava kiinnostus voidaan todentaa kiertotalouteen liittyvien tieteellisten julkaisujen määrässä. Kymmenen

vuotta sitten julkaisuja oli alle sata kappaletta, kun vuoteen 2022 mennessä julkaisujen määrä oli kasvanut noin neljään tuhanteen. Tutkimukset sekä määritelmät ovat suuressa roolissa alalla, joka on kasvaa nopeasti. Ne tarjoavat ohjausta, rakennetta ja ymmärrystä siitä, mitä käsite oikeastaan sisältää ja miten se eroaa muista teemaan liittyvistä käsitteistä. (Figge, Thorpe & Gutberlet 2023.) Kiertotalouden käsitettä ei voida jäljittää tiettyyn ajankohtaan tai liittää tiettyyn henkilöön. Käsitteen soveltamista nykyaikaisiin talousjärjestelmiin ja teollisiin prosesseihin on kuitenkin nähty jo 1970-luvun lopulta lähtien. (Ellen Macarthur Foundation 2013.) Kiertotalouden termin alkuperästä on erilaisia näkemyksiä. Joidenkin näkemysten mukaan se on kotoisin Kiinasta, Japanista tai Ruotsista (Murray ym. 2017).

Kiertotalousajattelussa tapahtui muutos 1980-luvulla. Tällöin herättiin ajattelemaan väestönkasvun sekä hallitsemattoman taloudellisen kehityksen vaikutuksia ympäristöön. Tilanteeseen haluttiin muutos ja vuonna 1983 perustettiin riippumaton ympäristön ja kehityksen maailmankomissio, jota johti Norjan entinen pääministeri Gro Harlem Brundtland. Komissio julkaisi raportin ”Our Common Future”, joka toi esiin tarpeen yhdistää talouden kehityksen, sosiaalisen oikeudenmukaisuuden ja ympäristönsuojelun. Nämä teemat muodostivat perustan kestävä kehityksen mallille, jonka pohjalta myös kiertotalouden ideologia alkoi rakentua. Kiertotaloudessa nähtiin mahdollisuus kehittää tuotanto- ja kulutusjärjestelmiä, jotka perustuvat materiaalien tehokkaaseen kierrätykseen ja luonnonvarojen säästeliääseen käyttöön. Kiertotalous ei kuitenkaan syntynyt yhtenä teoreettisena mallina, vaan se on vähitellen muotoutunut eri tieteenalojen ja käytännön toimintamallien kautta vastaamaan kestävä kehityksen haasteisiin. (Korhonen 2008, 4.)

Vuonna 2014 Euroopan parlamentti hyväksyi Euroopan komission ”kohti kiertotaloutta” -ohjelman. Yksi Euroopan johtava maa kiertotaloustoimissa oli Iso-Britannia, jonka parlamentin jäsenet vaativat hallitusta ryhtymään toimiin helpottaakseen kiertotalouteen siirtymistä. Samoihin aikoihin Ranskassa parlamentaarikot perustivat kiertotalousklubin sekä Alankomaissa perustettiin kansalaisjärjestö ”Circular Economy”. Vastaavia aloitteita tehtiin myös muissa Euroopan maissa, kun kiinnostus kiertotaloutta kohtaan alkoi kasvaa. (Murray ym. 2017.) Vuonna 2018 Ellen MacArthur Foundation lanseerasi yhteistyössä YK:n ympäristöohjelman, Global Commitment:in, kanssa yhteisen vision kiertotaloudesta. Ympäristöohjelman tavoitteena oli yhdistää yritykset, hallitus, sijoittajat ja kansalaisjärjestöt kiertotalouden vision taakse, jossa pyritään poistamaan tarpeettomia muoveja, kehittämään uusia materiaaleja ja liiketoimintamalleja sekä kierrättämään käytettyä. Maailmanlaajuinen sitoumus asetti kunnianhimoiset tavoitteet vuodelle 2025 jokaiseen arvoketjun vaiheeseen ja tuloksista raportoidaan julkisesti vuosittain. (Ellen Macarthur Foundation 2023.)

Kiertotalouden yksiselitteisen määritelmän merkitys on suuri: määritelmä voi muun muassa vaikuttaa päätöksentekoon sekä se voi tarjota yhteisen perustan oletuksille ja tavoitteille, jotta esimerkiksi politiikkaa voidaan kehittää. Yhteisymmärrys voi auttaa yrityksiä

yhdenmukaistamaan kiertotalouden käyttöönottoja ja se voi tarjota kumppaneille, toimittajille sekä tutkijoille perustan, jolle rakentaa tulevaisuuden tutkimusta. (Kirchherr, Yang, Schulze-Spüntrup, Heerink & Hartley 2023.) Kiertotalous -käsitteen rooli on toimia kokoavana käsitteenä. Kiertotaloudesta puhuttaessa voidaan määrittellä ylätasoon muutostavoite, joka on lineaaritalouden resurssivirtojen sulkeminen kiertotaloudeksi. Ylätasoon tavoite voidaan pilkkoa konkreettisiin keinoihin, kuten tuotteiden ekologinen suunnittelu ja korvaaminen palveluilla, kierrättäminen sekä jätteiden hyödyntäminen. Nämä konkreettiset keinot luovat suurempaa painetta muutokselle kuin mihin kiertotalouden alla olevat käsitteet yksin pystyisivät. (Nylén 2019.)

Seuraavaksi käydään läpi muutamia erilaisia kiertotalouden määritelmiä. Kirchherr, Reike ja Hekkert (2017) tekivät laajan tutkimuksen kiertotalouden määritelmästä, jossa he tutkivat yhteensä 114 erilaista olemassa olevaa määritelmää. Tutkimuksen pohjalta he loivat oman määritelmänsä kiertotaloudelle: ”Kiertotalous on talousjärjestelmä, joka perustuu liiketoimintamalleihin, kuten vähentäminen, uudelleenkäyttö, kierrätys ja talteenotto. Kiertotalouden mukainen talousmalli korvaa lineaarisen talousmallin, jossa tuotetta käytetään ja sitten se heitetään pois. Kiertotalous toimii mikrotasolla (tuotteet, yritykset, kuluttajat), mesotasolla (ekoteollisuuspuistot) sekä makrotasolla (kaupunki, alue, kansakunta). Kiertotalouden tavoitteena on kestävä kehitys, joka edellyttää ympäristön, talouden ja sosiaalisen tasa-arvon huomioimisen nykyisten sekä tulevien sukupolvien hyväksi.” (Kirchherr, Reike & Hekkert 2017, 224-225.)

Samoihin aikoihin Murray, Skene ja Haynes (2017) määrittelivät kiertotaloutta seuraavasti: ”Kiertotalous on talouden malli, jossa suunnittelu, resursointi, hankinta, tuotanto ja jälleenkäsittely suunnitellaan ja johdetaan niin, että sekä prosessi että tuotos palvelevat ekosysteemin toimintaa ja maksimoi ihmisten hyvinvoinnin”. (Murray ym. 2017, 377.) Tämä määritelmä on vähäsanaisempi kuin Kirchherrin, Reike:n ja Hekkertin määritelmä, mutta tässä määritelmässä on tuotu esille ekosysteemin näkökulma.

Hieman myöhemmin Figge, Thorpe ja Gutberlet (2023) tekivät oman määritelmänsä kiertotaloudelle, joka kuuluu näin: ”Kiertotalous on monitasoinen resurssien käyttämisen järjestelmä, joka edellyttää kaikkien resurssivirtojen sulkemista. Kierrätys ja muut keinot, joilla voidaan optimoida resurssivirtojen suuntaa, ovat tukitoimia kiertotalouden edistämiseksi. Käsitteellisesti, kaikki resurssivirrat ovat täydellisesti suljettu, mutta realistisesti neitseellisten resurssien käyttäminen jossakin määrin on väistämätöntä”. (Figge ym. 2023, 2.) Tässä määrittelyssä huomataan, että viime vuosina on alettu puhumaan enenevässä määrin resurssivirroista kiertotalouden kontekstissa. Huomioitavaa on myös, että tässä määrittelyssä todetaan käytännön haasteet neitseellisten resurssien käyttämisessä.

Vuonna 2010 on perustettu hyväntekeväisyysjärjestö ”Ellen Macarthur Foundation”, jonka tavoitteena on luoda kiertotaloutta, ymmärtää sen mahdollistavat tekijät ja esteet sekä pilotoida kiertotalouden käytäntöjä. Järjestö on määritellyt kiertotalouden vuonna 2024 seuraavasti: ”Kiertotalous on järjestelmä, jossa materiaaleista ei koskaan tule jätettä ja luonto uusiutuu. Kiertotaloudessa tuotteet ja materiaalit pidetään kierrossa prosessien, kuten ylläpidon, uudelleenkäytön, kunnostamisen, uudelleenvalmistuksen, kierrätyksen ja kompostoinnin keinoin. Kiertotalous vastaa globaaleihin haasteisiin, kuten ilmastonmuutokseen, biologisen monimuotoisuuden heikkenemiseen ja saastumiseen”. (Ellen Macarthur Foundation 2024.)

Yksiselitteistä kiertotalouden määritelmää on tuskin mahdollista tai edes toivottavaa saavuttaa. Kiertotalouden määritelmä kehittyä todennäköisesti jatkuvasti, kun otetaan huomioon ympäristöolosuhteiden-, tekniikan-, talouden- sekä politiikan muutokset. (Kirchherr ym. 2023.)

Lineaarisiin liiketoimintamalleihin tukeutuminen on yrityksille liiketoimintariski. Tulevaisuus tulee suosimaan liiketoimintamalleja, joissa ympäristöystävällisyys sekä resurssiviisaus on keskiössä. (Orasmaa, Laurila & Liimatainen 2020.) Kiertotalouden mukaiseen liiketoimintaan siirtyminen vaatii sen mukaisen liiketoimintamallin käyttöönottoa yrityksessä (Sitra & Deloitte 2022). Kun valitaan relevanttia kiertotalouden mukaista liiketoimintamallia, on oleellista pohdita, millaisia hyödyntämättömiä mahdollisuuksia lähdetään ratkaisemaan ja mitä arvoa halutaan tuottaa (Jaakkola ym. 2019). Kiertotalouden mukaiset liiketoimintamallit tuovat kasvupotentiaalia toimijoille. Kasvun lisäksi ne luovat mahdollisuuden kehittää myös nykyistä liiketoimintaa, luoda kestävästä kasvua ja laajentua uusille markkinoille. (Sitra & Deloitte 2022.)

Sitra ja Deloitte on tunnistanut viisi erilaista kiertotalouden liiketoimintamallia: kiertävät raaka-aineet, jakamisalustat, tuote palveluna, elinkaaren pidentäminen ja resurssien talteenotto. Kiertävät raaka-aineet -liiketoimintamalli pohjautuu materiaaleihin, joista tuote valmistetaan sekä menetelmiin, joilla tuote suunnitellaan. Tässä liiketoimintamallissa raaka-aineet korvataan kiertotalouden mukaisilla raaka-aineilla. (Sitra & Deloitte 2022.) Jakamisalustat maksimoivat tuotteiden ja resurssien käyttöastetta ja pidentävät tuotteiden elinkaarta. Tämän liiketoimintamallin yleisimpiä jakamisen muotoja ovat vuokraus, myyminen ja uudelleen käyttäminen. Tuote palveluna liiketoimintamalli tarkoittaa palveluiden myymistä fyysisten tuotteiden sijaan. Tässä mallissa asiakas voi esimerkiksi maksaa kuukausihintaa käytettävästä palvelusta ja hänen ei tarvitse huolehtia tuotteen omistamiseen tai ylläpitämiseen liittyvistä toimenpiteistä. (Jaakkola ym. 2019.) Elinkaaren pidentäminen -liiketoimintamalli perustuu tuotteiden elinkaaren pidentämiseen ratkaisulla, kuten huolto-, korjaus- ja kunnostuspalvelut. Resurssien talteenotto on liiketoimintamalli, jossa luodaan arvoa syntyneestä jätteestä. Tässä mallissa hyödynnetään jätettä uudelleen ja kierrätetään raaka-aineita. (Sitra & Deloitte 2022.)

Kunnilla, kaupungeilla ja julkisen sektorin toimijoilla on keskeinen rooli kiertotalouden edistämässä. Nämä tahot voivat edistää kiertotaloussiirtymää esimerkiksi julkisten hankintojen, elinkeinopolitiikan ja maankäytön keinoin. Näiden lisäksi lainsäädäntö on tärkeä väline kiertotalouteen siirryttäessä ja sen ylläpitämisessä. (Lehtimäki 2023.) Uudistuminen vaatii systemistä muutosta myös yrityksissä ja siellä avainhenkilöillä on keskeinen rooli, jotta muutos saadaan alkuun. Muutos vaatii ajattelutavan ja toimintatapojen muutosta sekä ammattimaista muutosjohtajuutta. (Jaakkola ym. 2019.) Kiertotalouteen siirtyminen ei ole pelkästään yhteiskunnan päättäjien tai yritysjohtajien vastuulla, vaan muutos koskee meitä kaikkia niin kohteissa kuin työpaikoillakin (Lehtimäki 2023).

Kiertotalous tarjoaa ratkaisuja ilmastotavoitteiden saavuttamiseen. Tämä näkyy kiertotalouspolitiikassa, jossa EU on edelläkävijä. EU on asettanut hiilineutraaliustavoitteen vuoteen 2050 mennessä ja tämän ohjelman keskeinen osa on kiertotalouden toimintasuunnitelma. (Sitra & Deloitte 2022.) Myös Suomen hallitus on vuonna 2021 tehnyt päätöksen kiertotalouden strategisesta ohjelmasta, jolla tavoitellaan kiertotaloudesta uutta talouden perustaa vuoteen 2035 mennessä. Tämän lisäksi vuoden 2024 syksyllä julkaistiin kiertotalouden green deal. Se on vapaaehtoinen strateginen sitoumus, jossa toimijat sitoutuvat vähentämään luonnonvarojen käyttöä ja tekemään toimia kiertotalouden edistämiseksi. (Ympäristöministeriö 2024.)

2.1.2 Yhteistyön vaikutus kiertotaloussiirtymässä

Yritysten ja toimialojen välinen yhteistyö on edelleen hajanaista ja vähäistä, mikä hidastaa kiertotalousliiketoiminnan kehittymistä (Motiva Services Oy, Accenture Oy, Gaia Consulting Oy & Solita Oy 2022). Suuret suomalaiset yritykset ovat kiertotalousliiketoiminnassa pk-yrityksiä edellä. Pk-yritykset tarvitsevat lisää tukea erityisesti verkostoitumiseen, joka vauhdittaa siirtymää kiertotalouteen. (Hänninen 2023.) Kiertotaloussiirtymässä on monenlaisia haasteita kuten esimerkiksi yhteiskunnalliset asenteet, hallinto ja sijoittajien mukaan saaminen. Näiden esteiden ylittämiseksi sidosryhmien välinen yhteistyö on välttämätöntä, mutta käytännössä tämä on kuitenkin haasteellista saavuttaa. Lisäksi kaikki sidosryhmät toimivat omien prioriteettien perusteella ja tämä johtaa usein ristiriitoihin. (Palafox-Alcantar, Hunt & Rogers 2021.) Kiertotalouteen siirtyminen vaatii yrityksiltä toimialakohtaisiin sekä poikkileikkaaviin yritysverkostoihin ja -ekosysteemeihin osallistumista. Verkostoissa jaetaan tietoa sekä oppeja edelläkävijöiden toimesta. Kiertotalouden ekosysteemeissä kaikilla verkoston toimijoilla on tärkeä rooli kierron mahdollistajina ja tätä kautta syntyy kannattavaa liiketoimintaa. (Orasmaa ym. 2020.) Kiertotalouteen siirtyminen vaatii sidosryhmien tiivistä yhteistyötä monella tasolla: paikallisesti, alueellisesti sekä valtakunnallisesti. Sidosryhmiksi luetaan kaikki, jotka omalla toiminnallaan voivat vaikuttaa kiertotalouteen ja joihin kiertotalouteen siirtyminen vaikuttaa. (Business Finland, Sitra & CICAT2025 2021.)

Kiertotalouteen siirtyminen vaatii uudenlaista yhteistyötä. Ekosysteemit, joissa on mukana useita eri toimijoita, raivaavat tilaa kahdenvälisiltä lineaarisilta kumppanuuksilta. Ekosysteemien välinen yhteistyö mahdollistaa arvon luomisen tehokkaasti sekä sen säilymisen arvoketuissa. (Motiva Services Oy ym. 2022.) Arvoa luodaan kiertotalouden toimintaympäristön mahdollistamisen ja kiertotalousliiketoiminnan kautta. Sidosryhmien yhdessä luoma arvo voi näyttäytyä eri tavoin. Arvoa voidaan luoda muun muassa jakamalla kiertotalouden tarinaa, keräämällä yhteisesti tietoa poliittisten päätösten tueksi, kehittämällä koko alaa, rakentamalla paikallisia ekosysteemejä sekä jalostamalla liiketoimintamalleja. (Tapaninaho & Heikkinen 2021.)

Rajat ylittävä yhteistyö on avain asemassa uusien innovaatioiden syntymisen kannalta. Kumppanuuksien löytyminen vaatii kuitenkin yritystoimijoiden verkostoitumisen lisäksi myös muita toimijoita, jotka auttavat haasteiden ratkomisessa. Esimerkiksi sijoittajien löytäminen on keskeinen tekijä kiertotaloustoiminnan kehittämisessä. Raha on kriittinen väline uusien innovaatioiden toteuttamisessa ja kokeilujen mahdollistamisessa. (Ympäristötiedon foorumi 2016.) Muita yhteistyön mahdollistavia tekijöitä ovat sääntely, verotus, taloudelliset kannustimet ja kuluttajakäyttäytyminen. Nämä tekijät luovat pohjan organisaatioinnovaatiolle ja yhteistyölle. Kannustimien ei tulisi kohdistua pelkästään resurssien kierrätykseen, vaan myös organisaatioiden välisen yhteistyön tukeviin toimenpiteisiin, kuten esimerkiksi yhteisiin tutkimus- ja kehitysstrategioihin. (Ruggerieri, Braccini, Poponi & Mosconi 2016.) Yritysten uudet toimintamallit haastavat lainsäädäntöä pysymään mukana kehityksessä. Pk-yritykset voivat kuitenkin kokeilla uusia ratkaisuja, joita voidaan myöhemmin laajentaa myös sääntelyn kehittämisessä. (Hänninen 2023.)

Ekosysteemit voivat tarjota ratkaisuja ongelmiin, joita yksittäinen toimija ei pysty itsenäisesti ratkaisemaan. Näin ollen ekosysteemin toimijat hyötyvät toinen toistensa osaamisesta, palveluista ja tiedosta. (Sitra & Deloitte 2022.) Yhteistyö ei kuitenkaan synny vain yritysten halukuudesta tehostaa resursseja, vaan siihen tarvitaan yleensä kolmas osapuoli, joka toimii yritysten välillä yhteistyön mahdollistajana (Ruggerieri ym. 2016). Yhteistyön edistämiseksi on vahvistettava yhdessä tekemisen toimintatapoja ja prosesseja. Kestävä yhteistyö vaatii yhteisten tavoitteiden tunnistamista, halua yhdessä tekemiseen sekä luottamusta. Kiertotalouden tavoitteiden saavuttaminen vaatii yhteistyöltä jatkuvaa sidosryhmädialogia, mutta myös käytännön tekemistä. Dialogin tavoitteena on jaetun ymmärryksen luominen ja sen onnistuminen edellyttää yhteistä tavoitteiden asettamista sekä halua kuulla erilaisia näkemyksiä. (Cicat 2024.) Konkreettinen esimerkki yhteistyön hyödyistä toimijoille on esimerkiksi raaka-aineiden hankkiminen yhdessä yhteistyökumppaneiden kanssa. Tämä on yleensä kustannustehokkain ja täyttää myös asiakkaiden tarpeet tuotteen elinkaaren kaikissa vaiheissa. (Sitra & Deloitte 2022.)

Cicat (2024) on tutkinut kiertotalouden sidosryhmiä ja niiden yhteistyön vaikutusta kiertotalouteen siirtymisessä. Tutkimuksen perusteella on tehty toimenpidesuosituksia sidosryhmien yhteistyön mahdollistamiseksi, ja näitä ovat paikallisten kiertotalousalustojen perustaminen, alueellisen kiertotalouspotentiaalin tunnistaminen, kestävän kiertotalousliiketoiminnan tukeminen, tutkimus- koulutus- ja kehitysinvestointien suuntaaminen kiertotalouteen, digitaalisten verkkoalustojen luominen ja kiertotalousministerin nimittäminen. (Cicat 2024.) Näiden lisäksi hyvä ja kestävä yhteistyö vaatii luottamusta, avoimuutta, tiedonjakoa, vastavuoroisuutta, tasavertaisuutta, yhteistä vastuuta, jännitteiden hyväksymistä sekä ratkaisukeskeisyyttä. Yhteistyötyypit voidaan jakaa kolmeen eri kategoriaan: Hierarkia (viranomais-suhteet kuten lainsäädäntö, luvat ja infrastruktuuri), yhteistyö (avoimuus sekä luottamus ja tavoitteena on toisten toiminnan helpottaminen ja tiedon jakaminen) sekä vastakkainasettelu (kilpailu ja ratkaisujen neuvottelu). (Business Finland ym. 2021.)

Tuladhar, Iatridis ja Dimov (2023) tutkivat vakiintuneiden ja startup -yritysten välistä yhteistyötä. Tutkimuksen mukaan vakiintuneet yritykset sekä startup -yritykset voivat muodostaa tehokkaita ja molempia osapuolia hyödyttäviä kumppanuuksia: vakiintuneet yritykset hyötyvät startup -yritysten innovaatiosta ja startup-yritykset pääsevät markkinoille sekä skaalamaan resurssinsa. Yhteistyö on strateginen mahdollisuus ja ajaa ympäristön kestävyyttä sekä parantaa yritysten kilpailukykyä markkinoilla. Kumppanien välinen yhteistyö edellyttää kuitenkin avoimuutta ja vahvaa luottamusta. Vakiintuneiden yritysten on avattava startup -yrityksille liiketoimintamallejaan yhteistyön mahdollistamiseksi. Samalla toimijat altistavat itsensä tarkastelulle. (Tuladhar, Iatridis & Dimov 2023.)

Yhteistyö kolmannen osapuolen, kuten kansalaisjärjestön kanssa on tärkeää kiertotalouden parhaiden käytäntöjen edistämiseksi. Ho, Böhm ja Monciardini (2022) ovat tutkineet tämän yhteistyön vaikutuksia kiertotaloussiirtymään ja tutkimus vahvisti, että yhteistyö on hyödyllistä. Sen avulla voidaan esimerkiksi parantaa yritysten sisäistä kulttuuria, kun työntekijät ja tavarantoimittajat sitoutuvat ja mukautuvat paremmin yritysten strategioihin ja tehtäviin. Tutkimuksessa tunnistettiin kolme mallia, jotka edesauttavat kiertotalouden innovaatioiden syntyä: kampanjapohjainen-, resurssitehokkuuteen perustuva- ja kiertosuunnitteluun perustuva lähestymistapa. Kampanjapohjaisessa lähestymistavassa kansalaisjärjestöt keskittyvät vaikuttamaan normaaliin liiketoimintaan mobilisoinnin ja median avulla. Resurssitehokkuuteen perustuvassa lähestymistavassa, kansalaisjärjestöt solmivat yhteistyösuhteita yritysten kanssa tavoitteenaan neuvotella uudelleen elinkaarikäytäntöjä ja suunnittelupohjaisessa lähestymistavassa tuotteiden ja palveluiden suunnittelu perustuu yhteistyöhön. (Ho, Böhm & Monciardini 2022.)

Asiakkaiden korkeat palveluvaatimukset edellyttävät yritysten ja verkostojen saumatonta yhteistyötä. (Försterling, Orth & Gellert 2023). Toimivan yhteistyön luomisessa ja ylläpitämisessä kiertotalouden edistämiseksi on tunnistettu myös paljon haasteita. Yhteistyötä

rakennettaessa uusien yritysten kanssa voi esiintyä haasteita esimerkiksi organisaatiosuunnittelussa ja -koordinoinnissa. (Ruggerieri ym. 2016.) Muita yhteistyötä haittaavia tekijöitä ovat muun muassa tiedon panttaaminen, vastuun pakoileminen, oman edun tavoittelu ja jännitteiden välttäminen (Business Finland ym. 2021). Yhteistyön haasteeksi on tunnistettu arkaluontoisten tietojen jakaminen, jota tarvitaan, jotta voidaan rakentaa tiivistä yhteistyötä (Försterling, Orth & Gellert 2023). Yritykset pitävät dataa erittäin arvokkaana ja eivät siksi halua jakaa kaikkea tietoa eteenpäin verkostoille. Lisäksi haasteena on tunnistaa, mikä data on olennaista kiertotalouden edistämiseksi. Oikeat parametrit ovat edellytys tehokkaalle yhteistyölle ja koko kiertotalouden edistämiseksi. Vaikka tiedon jakaminen olisi laissa säädeltyä, ei ole käytäntöjä siitä, missä muodossa tiedon tulisi olla, jotta se tukisi kiertotalouden strategian edistämistä. (Serna-Guerrero, Ikonen, Kallela & Hakanen 2022.)

Kiertotalouteen siirtyminen vaatii kilpailijoiden välistä yhteistyötä, joka ei aina ole mutkaton. Kilpailijayhteistyö perustuu jaettuun ymmärrykseen yhteisistä haasteista sekä tavoitteista. Sen avulla voidaan parantaa koko toimialan kestävyysimagoa, edistää tehokkuutta ja löytää yhdessä ratkaisuja jaettuihin haasteisiin. (Business Finland ym. 2021.) Yritysten tarjoamat tuotteet sekä palvelut saattavat täydentää toisiaan ja ekosysteemi voi vauhdittaa uusien innovaatioiden syntymistä. Yhteistyö voi siis tarjota uusia mahdollisuuksia toimijoille, kuten esimerkiksi pääsyn uuteen osaamiseen tai materiaalivirtaan. (Sitra & Deloitte 2022.)

2.2 Ekosysteemit, johtaminen ja yhteistyö

Ekosysteemi on rakenne ja vuorovaikutusprosessi, joka tuottaa arvoa yhteistyön avulla enemmän kuin toimijat tuottaisivat sitä yksinään. Suurien systeemisten haasteiden ratkaiseminen vaatii monialaista yhteistyötä ekosysteemeissä ja niiden vaikuttavuus syntyy toimijoiden yhteisestä visiosta ja tiekartasta. (Valkokari, Hyytinen, Kutinlahti & Hjelt 2020.) Ekosysteemien toiminta perustuu yhteisille tavoitteille sekä yhdessä sovituille toimintatavoille (Apilo & Valkokari 2023). Tässä luvussa tarkastellaan ekosysteemejä ja niiden johtamisen keskeisiä piirteitä sekä sitä, miten eri toimijat voivat luoda yhteistä arvoa ja yhteistyötä kestävä liiketoiminnan edistämiseksi.

2.2.1 Ekosysteemien määritelmä

Ekosysteemi -käsite ei ole vielä vakiintunut, joten se ei myöskään toimi yksiselitteisesti yhteisen ymmärryksen luomisessa. Ekosysteemille tyypillinen verkostomainen rakenne muuttuu jatkuvasti ja tästä syystä on mahdotonta määritellä yksiselitteinen ekosysteemi. (Valkokari ym. 2020.) Ekosysteemi -käsite on lähtöisin luonnontieteistä ja niillä voidaan nähdä olevan eroavaisuuksia, mutta myös yhdistäviä tekijöitä, kuten itseohjautuvuus, vuorovaikutteisuus, keskinäisriippuvuus ja jatkuva muutoksensietokyky (Kaihovaara, Härmälä & Salminen 2016).

Kaikilla ekosysteemissä mukana oleville toimijoilla tulisi olla ymmärrys roolistaan sekä toimijoiden välisistä vuorovaikutussuhteista. Tämä takaa onnistuneen ekosysteemin, jossa ekosysteemi on enemmän kuin yksittäiset toimijat erikseen. (Valkokari, Still, Aminoff, Apilo, Auvinen, Koivisto, Korhonen, Palomäki & Suominen 2020.) Toimivassa ekosysteemissä onnistutaan koordinoimaan toimijoiden tuotokset niin, että niiden synnyttämä arvo jakautuu tasapuolisesti kaikkien osapuolten kesken. Tämä ekosysteemin ominaisuus vahvistaa toimijoiden motivaatiota osallistua sen toimintaan. (Autio & Llewellyn 2021.) Ekosysteemin menestymisen avain on luoda sille strategia, jossa on otettu huomioon sen haasteet sekä riskit. Ekosysteemien haasteita voidaan rinnastaa perinteisiin projektinhallinnan haasteisiin, ja ne voivat ulottua myös yrityksen rajojen ulkopuolelle. (Adner 2006.)

Ekosysteemi -käsitteen määrittelyn sijaan on tärkeämpää keskittyä yhteisen vision luomiseen, joka olisi hyvä olla kunnianhimoinen, konkreettinen ja kaikkia toimijoita puhutteleva (Valkokari ym. 2020). Yhteisen vision löytäminen on tärkeää, jotta tuotteita ja palveluita voidaan kehittää yhdessä (Moore 2006). Jo ekosysteemin suunnitteluvaiheessa on tärkeää luoda sen toiminnalle kunnianhimoiset tavoitteet, koska ne antavat ekosysteemin toimijoille yhteisen suunnan (Leväsluoto, Hyytinen, Valkokari, Kumonen, Naumanen & Suksi 2025).

Ekosysteemit voivat muodostua ja kehittyä erilaisten ajureiden tuloksena. Tällaisia ajureita voivat olla muun muassa lainsäädännön muutokset, uudistavat visiot tai vaikkapa vahvat veturiyritykset. Oikealla ajoituksella on merkittävä vaikutus ekosysteemin kehittymiseen. Vaikka ekosysteemit ovat lähtökohdiltaan erilaisia, voidaan niiden elinkaari jakaa karkeasti neljään osa-alueeseen: 1. tarpeen tunnistaminen ja vision muodostaminen 2. toimijoiden roolien täsmentyminen 3. toiminnan laajentuminen 4. toiminnan uudelleen arviointi. Kaikki ekosysteemit eivät välttämättä käy läpi jokaista vaihetta, ja ne voivat myös järjestäytyä uudelleen esimerkiksi tavoitteiden muuttumisen vuoksi. (Valkokari ym. 2020.)

Ekosysteemit voidaan jakaa kolmeen eri luokkaan, niiden erilaisten tavoitteiden perusteella: osaamis-, innovaatio- ja liiketoimintaekosysteemeihin. Osaamiskosysteemin tavoitteena on uuden tiedon tuottaminen ja tutkimuksen hyödyntäminen markkinassa. Innovaatioekosysteemien toiminta perustuu yhteiskunnan haasteisiin ja tavoitteena on tuottaa uusia ratkaisuja tai innovaatioita. Liiketoimintaekosysteemien tarkoitus on liiketoiminnan uudistaminen ja kehittäminen ja tavoitteena on liiketoiminnan kasvu ja kannattavuus. (Valkokari ym. 2020.)

Vaikka ekosysteemi -käsite ei ole yksiselitteinen ja vakiintunut, käydään seuraavaksi läpi muutama määritelmä käsitteelle aikajärjestyksessä. Kaihovaara, Härmälä ja Salminen määrittelevät ekosysteemin (2016) seuraavasti: ”Ekosysteemit ovat tiiviitä, dynaamisia ja itseohjautuvia verkostoja, joissa avoimuus, vuorovaikutus ja keskinäisriippuvuus ovat tavanomaisia verkostoja ja klustereita voimakkaampia.” (Kaihovaara ym. 2016, 1.) Adner (2017) taas kuvaa

artikkelissaan ekosysteemiä näin: ”Ekosysteemi on monenkeskinen kumppanijoukko ja rakenne, jonka on oltava vuorovaikutuksessa, jotta arvonlupaus toteutuu (Adner 2017, 40).

Valkokari, Hyytinen, Kutinlahti ja Hjelt (2020) määrittävät ekosysteemin julkaisussaan ”Yhdessä kestävä kasvua - ekosysteemiopas” seuraavasti: ”Ekosysteemit rakentuvat yritysten, yrittäjien, tutkimuksen, julkishallinnon sekä kolmannen sektorin toimijoiden väliselle vuorovaikutukselle. Ekosysteemi on sekä rakenne että vuorovaikutusprosessi, jonka kautta toisiaan täydentävät toimijat luovat yhdessä arvoa. Ekosysteemissä on useita rinnakkaisia verkostorakenteita, joita yhdistävät jaettu visio ja yhteiset tavoitteet sekä toimintamalli, jolla tavoitteiden toteuttamista ohjataan (strateginen tiekartta) ja toimeenpannaan”. (Valkokari ym. 2020, 4.)

Ekosysteemi-termiä käytetään matalalla kynnyksellä ja usein virheellisesti, kun puhutaan yritysten välisestä yhteistyöstä. Monesti oikea termi yhteistyölle on esimerkiksi verkosto, arvoverkosto tai klusteri. (Peltoniemi 2004.) Seuraavaksi käydään läpi edellä mainittuja yhteistyömuotoja ja niiden eroja.

Verkosto on yhteistyömuoto, joka rakentuu toimijoiden väliseen itsenäiseen vuorovaikutukseen. Verkostojen toiminta ei välttämättä ole vain paikallista, vaan ne voivat toimia esimerkiksi globaalisti hyödyntäen digitaalisia työkaluja. Arvoverkoston toiminta on puolestaan sopimus pohjaista ja sen toimijoille on määritelty selkeät roolit. Arvoverkoston päätavoite on lisäarvon luominen toimijoiden välillä. Klusteri määritellään paikallisena yhteistyömuotona, jonka päämääränä on edistää alueellista kilpailukykyä. Klusterin toiminta pohjautuu valittuun teemaan, joka on kaikille sen toimijoille yhteinen. (Peltoniemi 2004.)

Menestyneen ekosysteemin tunnistaa siitä, että mukana ovat parhaat mahdolliset resurssit ja toimijoiden tarkoitus on tuottaa toisiaan täydentävää liiketoimintaa (Valkokari ym. 2020). Adner:in (2017) näkökulman mukaan menestyvä ekosysteemi on sellainen, jossa kaikki toimijat ovat tyytyväisiä asemaansa. Arvolupaus voidaan pitää ekosysteemin perustana eli se on tekijä, joka luo relevantin ekosysteemin. (Adner 2017.) Ekosysteemissä luotu arvo voi olla rahallista arvoa, mutta myös erilaista arvoa kuten esimerkiksi ideoita tuotekehitykseen tai apua liiketoiminnan kehitykseen. Ekosysteemin toimijat voivat kokea luodun arvon eri tavalla tai eri aikaan ja mukana olevilla toimijoilla on erilaisia motiiveja ja tavoitteita. Tämän takia yhteistyön odotukset ja negatiiviset vaikutukset ovat erilaisia. Positiivisen arvon luominen kaikille ekosysteemin toimijoille samanaikaisesti on liki mahdotonta. (Valkokari ym. 2020.) Toimivaa ekosysteemiä voidaan mitata kolmen eri mittarin avulla: kestävyydellä, tuottavuudella sekä monipuolisuudella. Ekosysteemin kestävyys tarkoittaa ekosysteemin kykyä selviytyä murrosvaiheista, tuottavuus kuvaa ekosysteemin kyvykkyyttä tuottaa uusia tuotteita ja monipuolisuus mittaa ekosysteemin kykyä uusiutua. (Apilo & Valkokari 2023.)

Ihmiset ovat ekosysteemin tärkein resurssi. Osaavat ihmiset houkuttelevat yleensä mukaan myös muita resursseja kuten yrityksiä ja rahoitusta. (Kaihovaara ym. 2016.) Erilaiset resurssivirratt ovat ekosysteemien toimijoita yhdistäviä tekijöitä. Resurssien yhdistämisestä on hyötyä ekosysteemin toimijoille, koska liiketoiminnassa voidaan hyödyntää omien resurssien lisäksi myös muiden toimijoiden resursseja. Tämä vaatii kuitenkin hyvää yhteistyötä toimijoiden välille. Resurssiksi voidaan lukea ihmisten lisäksi, erilaisia asioita kuten, osaaminen, tieto, materiaali ja raha. (Ahola, Alarotu, Antikainen, Honkatukia, Järnefelt, Kapanen, Lantto, Laurikkala, Naumanen, Orko, Ritschkoff, Still, Sundqvist-Alberg, Tenhunen, Wilman, Winberg & Åkerman 2020.)

Julkisella sektorilla on tärkeä rooli ekosysteemin rakentamisessa ja kehittämisessä. Valtio voi yhdessä muiden ekosysteemin toimijoiden kanssa tunnistaa tulevaisuuden haasteita sekä kehityskulkua strategia- ja ennakoitintyön avulla. Ekosysteemipolitiikka tarkoittaa hyvin toimivan toimintaympäristön huolehtimisesta. Tämä sisältää erilaisia osa-alueita, kuten esimerkiksi tutkimus, koulutus, infrastruktuuri ja rahoitus. (Kaihovaara ym. 2016.) Poliittisten linjausten ja viranomaisohjauksen tulisi ohjata toimijoita haluttuun suuntaan, eikä kertoa mitä näiden konkreettisesti tulisi tehdä. Tällä tavoin toimijoille vapautuu päätösvaltaa ja he löytävät parhaat mahdolliset toimenpiteet tavoitteisiin pääsemiseksi. (Arola, Huttula, Jämsen, Kirjavainen, Mustikainen, Ranki, Santamäki, Vesa, Villanen 2022.)

Ekosysteemeissä on paikka erilaisille ja erikokoisille toimijoille. Toimijoiden välillä on hyvä olla ymmärrys eri rooleista ekosysteemissä, koska tämä mahdollistaa päätösten ja valintojen ennakkoinnin. Mukaan tarvitaan sekä kehitysvaiheessa olevia yrityksiä että globaalisti kilpailukykyisiä yrityksiä. Näistä jälkimmäiset ovat yleensä ekosysteemin veturiyrityksiä, joilla on paljon resursseja ja tutkimusosaamista. (Valkokari ym. 2020.) Veturiyrityksissä saatetaan kohdata haasteita toiminnan uudistamisessa. Tämän takia olisi tärkeää saada ekosysteemiin mukaan myös startup- ja pk-yrityksiä, joilla on erityisosaamista ja innovointikykyä. Pienet yritykset hyötyvät toki myös veturiyrityksistä esimerkiksi rahoituksen näkökulmasta. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2020.) Keskeistä on, että toimijat osaavat ohjata omaa sekä muiden toimijoiden toimintaa ekosysteemissä, jotta ekosysteemi luo arvoa. Ekosysteemien toiminta pohjautuu toimijoiden ymmärrykseen siitä, mitkä ovat ekosysteemin reunaehdot, miten luoda arvoa muille sekä miten voi hyötyä muiden toimijoiden luomasta arvosta. (Valkokari ym. 2020.)

Ekosysteemille on tyypillistä, että yksittäinen toimija tai johtaja ei voi päättää, mihin suuntaan ekosysteemi kehittyy. Tästä huolimatta johtamista kuitenkin tarvitaan, jotta ekosysteemi kehittyy eikä jää polkemaan paikallaan. (Valkokari 2021.) Pysyäkseen yhteisellä tiellä ekosysteemi tarvitsee orkestrointia, joka tukee itseorganisoitumista. Käytännössä tämä tarkoittaa muun muassa kohtaamisten mahdollistamista, toiminnan seuraamista ja jaetun näkemyksen muodostamista. (Valkokari ym. 2020.) Toimivan ekosysteemin johtamisen muodot voidaan pilkkoa vielä tarkemmin erilaisiin rooleihin: verkottaja (mahdollistaa kohtaamisia),

orkestroija (muodostaa jaetun näkemyksen), koordinaattori (seuraa toimintaa ja parantaa läpinäkyvyyttä) ja fasilitaattori (edistää monimuotoisuutta). Ekosysteemin johtamisen keskeisenä haasteena nähdään yleensä tasapaino johtamisen ja itseorganisoitumisen välillä. (Valkokari 2021.)

Ekosysteemi ei voi toimia yksin, vaan sen on hyödynnettävä myös globaaleja ekosysteemejä ja arvoverkostoja. Suomi on pieni maa, joten saatavilla on rajattu määrä resursseja, joiden tehokas hyödyntäminen on tärkeää. (Valkokari ym. 2020.) Ekosysteemit kilpailevat globaaleilla markkinoilla, mutta niillä on usein myös lokaali ulottuvuus. Vaikka maantieteellinen sijainti ei määrittele ekosysteemin rajoja, se kuitenkin helpottaa yhteistyön rakentamista sekä vuorovaikusta. Ekosysteemit ovat dynaamisia ja vahvat ekosysteemit sopeutuvat globaalin talouden muutoksiin. Heikommät ekosysteemit voivat puolestaan jäädä seuraajan rooliin ja tämän takia kuihtua kokonaan pois tai sulautua osaksi isompia ekosysteemejä. (Kaihovaara ym. 2016.)

Suomessa on jopa satoja yritysekosysteemejä. Nämä ekosysteemit tarjoavat arvokasta tutkimustietoa, miksi ekosysteemejä on luotu ja miten niitä hyödynnetään. (Lyytikäinen 2020.) Suurin osa Suomen ekosysteemeistä on liiketoiminnallisia ja painottuu jätehuollon ympärille, mutta myös kiertotalouden liiketoimintaekosysteemejä löytyy (Työ- ja elinkeinoministeriö 2020). Ekosysteemien syntymistä tuetaan erityisesti toimialoilla, jossa Suomella on vahvaa osaamista sekä kykyä menestyä kansainvälisessä kilpailussa. Ekosysteemeissä pyritään ratkaisemaan yhteiskunnallisia ongelmia, jotka vaativat monien eri toimijoiden yhteistyötä ja osaaamista. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2024.) Erityisesti teolliset ekosysteemit ovat Suomen kansantalouden kannalta tärkeitä. Resurssitehokkuuteen panostamalla näissä ekosysteemeissä voidaan vaikuttaa kansantalouteen ja hiilitaseeseen. Tämän lisäksi tarvitaan myös alueellisia ekosysteemejä. Näiden ekosysteemien vahvuutena on kytkökset alueen julkisten toimijoiden ja yritysten välillä. Yhteinen visio auttaa toimijoita kasvamaan ja verkostoitumaan yhdessä. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2022.)

Ekosysteemit ovat ratkaisevassa roolissa digitalisaation hyödyntämisessä ja niiden avulla on mahdollista saavuttaa laajamittaisia ja nopeasti skaalautuvia verkostovaikutuksia (Työ- ja elinkeinoministeriö 2024). Digitalisaation kehittyminen edesauttaa ja nopeuttaa ekosysteemin toimijoiden välistä vuorovaikutusta, kasvattaa verkostoja, helpottaa verkoston tapaamisia ja välittää tietoa (Työ- ja elinkeinoministeriö 2022).

2.2.2 Ekosysteemityypit

Ekosysteemit voidaan jakaa karkeasti kolmeen eri tyyppiin, kun tarkastellaan niiden erilaisia tavoitteita: innovaatio-, osaamis- ja liiketoimintaekosysteemeihin. Eri ekosysteemityypeillä on omat erityiset tehtävänsä esimerkiksi tiedon tuottamisessa, liiketoiminnan kehittämisessä sekä uusien ratkaisujen luomisessa. Niiden keskeinen ero liittyy siihen, kuinka paljon ne painottavat tutkimustoimintaa, markkinalähtöisyyttä tai monitoimijaista innovaatiotoimintaa.

(Valkokari ym. 2020.) On hyvä kuitenkin muistaa, että ekosysteemin tyyppiä ei aina voida määritellä yksiselitteisesti. On olemassa erilaisia ilmiöitä, kuten esimerkiksi kiertotalous, jonka kohdalla ekosysteemityyppiä voi olla hankala määritellä tarkasti. (Autio & Llewellyn 2021.) Yksi toimija voi myös osallistua samanaikaisesti monen eri ekosysteemin toimintaan. Jokainen ekosysteemi on uniikki kokonaisuus, joka muodostuu toimijajoukosta ja niiden välisestä vuorovaikutuksesta. (Valkokari ym. 2020.) Seuraavaksi käydään läpi tarkemmin erilaisten ekosysteemityyppien ominaisuuksia.

Globaali toimintaympäristö korostaa systeemistä lähestymistapaa innovaatioiden luomisessa. Innovaatioita voidaan synnyttää yritysten, tutkimuslaitosten, julkisen sektorin, kuluttajien ja muiden toimijoiden välisessä vuorovaikutuksessa ja tätä voidaan kutsua myös innovaatio-ekosysteemiksi. (Kaihoavaara, Härmälä & Salminen 2016.) Innovaatioekosysteemin tarkoitus on haastaa nykyisiä toimintatapoja, rakenteita tai ajatusmalleja (Valkokari ym. 2020). Sitran mukaan innovaatioekosysteemi on verkosto, jonka jäsenet pyrkivät yhdessä luomaan liiketoimintaa ja innovaatioita. Tämän lisäksi toimijat luovat lisäarvoa yhteiskehittämisen avulla. (Sitra 2025.) Innovaatioekosysteemit ovat muuttuvia kokonaisuuksia, joihin eri toimijat voivat liittyä mukaan ja toisaalta taas lähteä pois. Niiden tarkoituksena on kehittää uusia aloitteita, joista osa jää henkiin ja osa kuolee pois. (Nuutinen, Valkokari & Kääriäinen 2024.) Innovaatioekosysteemin toiminta tulee olla kannattavaa eli sen tuotosten tulee vastata asiakkaiden tarpeisiin (Autio & Llewellyn 2021).

Innovaatioiden syntyminen vaatii uudenlaista osaamisen yhdistämistä (Valkokari ym. 2020). Tämän takia innovaatioekosysteemeissä korostuu mukana olevien toimijoiden toisiaan täydentävä osaaminen (Kaihoavaara ym. 2016). Tämä on tärkeä motiivi yritys- ja tutkimusverkostoille liittyä innovaatioekosysteemiin (Valkokari ym. 2020). Innovaatioekosysteemi on hedelmällinen alusta uusien innovaatioiden syntymiselle, mutta tästä huolimatta kaikki innovaatiot eivät synny niiden tuotoksena. Innovaatioekosysteemin hyöty on toimijoiden yhteen tuominen ja sitä kautta on todennäköisempää, että uusia innovaatioita syntyy ja nopeammin kuin yksittäinen toimija voisi niitä synnyttää. (Kaihoavaara ym. 2016.) Sen toimijat koostuvat tyypillisesti yritysten lisäksi korkeakouluista, tutkimuslaitoksista sekä julkisen ja kolmannen sektorin organisaatioista (Sitra 2025). Innovaatioekosysteemin tunnistettavina piirteinä voidaan pitää vuorovaikutusta, avoimuutta, itseohjautuneisuutta sekä keskinäisriippuvuutta. Nämä piirteet ovat innovaatioekosysteemissä vahvempia verrattuna verkostoihin. (Kaihoavaara ym. 2016.)

Osaamiskosysteemi on tiivis yhteistyöverkosto, jonka keskiössä on osaamisen kehittäminen, jakaminen ja hyödyntäminen yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi. Osaamiskosysteemin tarkoitus on vastata yhteiskunnan ja työelämän haasteisiin. Sen toiminta perustuu jatkuvaan vuorovaikutukseen, jaettuun tietoon, jota hyödynnetään päätöksenteossa sekä kykyyn uusiutua muuttuvassa toimintaympäristössä. Osaamiskosysteemien toimintamalli tukee yksilöiden ja yhteisöjen kykyä tunnistaa sekä hyödyntää osaamista. (Arola ym. 2022, 5, 19-21.)

Osaamiskosysteemien tavoitteena on luoda uutta tietoa. Osaamiskosysteemeille tyypillistä on toimia verkostona, jossa tehdään tutkimusta yhteistyössä ekosysteemin muiden toimijoiden kanssa. Osaamiskosysteemit keskittyvät erityisesti siihen, miten tieto liikkuu eri toimijoiden välillä jo ennen varsinaista markkinakilpailua. Näissä ekosysteemeissä tutkitaan esimerkiksi, miten tieto ja osaaminen jaetaan verkostossa, millaisia haasteita syntyy, kun yhteistyötä tehdään yli toimialarajojen, sekä miten tietoa voidaan kerätä useilta eri teknologisilta aloilta yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi. (Valkokari ym. 2020, 13-20.)

Liiketoimintaekosysteemit ovat dynaamisia ja itseorganisoituvia verkostoja, joissa erilaiset toimijat, kuten yritykset, tutkimuslaitokset, julkinen sektori ja asiakkaat, työskentelevät yhdessä luodakseen arvoa ja kehittäkseen uusia liiketoimintaratkaisuja. Ne mahdollistavat nopean reagoinnin muuttuviin markkinaolosuhteisiin, uuden tiedon hyödyntämiseen ja resurssien sekä osaamisen yhdistämiseen. Näiden avulla liiketoimintaekosysteemit synnyttävät uusia innovaatioita sekä edesauttavat markkinoille pääsyä. (Valkokari ym. 2020, 13-20.) Liiketoimintaekosysteemit ovat keskeisessä roolissa kiertotalouden edistämässä, koska ne tarjoavat alustan toimijoille, jossa on mahdollisuus kehittää yhteisiä ratkaisuja, jakaa resursseja ja rakentaa uutta markkinaa (Työ- ja elinkeinoministeriö 2020, 13).

Yhteistä kaikille kolmelle ekosysteemityypeille on yhteistyön merkitys, ekosysteemin kehittyminen pitkällä aikavälillä ja kyky yhdistää erilaista osaamista sekä resursseja (Työ- ja elinkeinoministeriö 2020, 13). Ekosysteemit koostuvat monimuotoisista toimijoista, jotka ovat vuorovaikutuksessa keskenään sekä kehittyvät jatkuvasti toimijoiden ja ympäristön vaikutuksesta. Ekosysteemien toiminta ei perustu perinteiseen johtamiseen, vaan itseorganisoitumisella on niiden toiminnassa keskeinen rooli. Kaikille ekosysteemityypeille on yhteistä yhdessä luotu arvo, joka on enemmän kuin yksittäisen toimijan luoma arvo. (Valkokari ym. 2020, 13-15.) Ekosysteemit ovat keskeisiä mahdollistajia kiertotalouden edistämisen kannalta (Työ- ja elinkeinoministeriö 2020, 13).

2.2.3 Ekosysteemin orkestrointi

Ekosysteemeissä ratkaistavat ongelmat ovat monisyisiä ja tämän vuoksi tarvitaan yhteiskehittämistä. Yhteiskehittämisen johtamista kutsutaan orkestroinniksi. (Hirvikoski, Äyväri, Merimaa, Lahtinen & Saastamoinen 2021.) Ekosysteemin orkestroinnin merkitys on laajalti tunnustettu kirjallisuudessa, mutta tästä huolimatta siitä ei ole tehty juurikaan tutkimustyötä, joka keskittyisi konkreettisiin toimiin, joita yritykset voisivat hyödyntää toteuttaakseen menestyksikästä ekosysteemin orkestrointia. Ekosysteemin orkestroijan tehtävä on saada mukana olevat tahot toimimaan niin, että ne luovat arvoa yhteisesti koko ekosysteemille. (Autio 2022, 96-97). Tämän lisäksi orkestroija organisoii toimintaa niin, että arvoa syntyy sen toimijoille ilman sen omaa auktoriteettista etua (Dhanaraj & Parkhe 2006). Onnistunut orkestrointi

edellyttää uskottavaa toimijaa, joka kykenee toimimaan neutraalina kokoavana voimana erilaisten sidosryhmien välillä (Ritala, Armila & Blomqvist 2009, 576).

Ekosysteemit eivät synny itsestään, vaan niiden muodostuminen vaatii orkestrointia. Ekosysteemin orkestroija valikoituu yleensä sen sisäisen työnjaon kautta. (Salminen & Mikkeliä 2016.) Ekosysteemin toimijoiden roolit voidaan jakaa aktiivisiin ja passiivisiin rooleihin, kun tarkastellaan sen kehityksen ohjaamista. Ekosysteemin johtajan etuna on sen mahdollisuus räätälöidä ekosysteemin kehitystä omien vahvuuksiensa mukaan. (Adner 2006, 107.) Ekosysteemissä voi olla mukana hyvin erilaisia toimijoita, kuten esimerkiksi julkinen sektori, yrittäjät, yritykset, tiedeyhteisö sekä kuluttajat (Salminen & Mikkeliä 2016). Ekosysteemin orkestroija on usein sen keskeisin yritys, mutta kuka tahansa mukana oleva toimija voi kuitenkin osallistua myös sen johtamiseen (Autio 2022, 107). Orkestroija luo tekemiselle yhteisen ison kuvan ja ekosysteemin johtaminen tarkoittaa käytännössä muun muassa kommunikointia, kohtaamisten mahdollistamista, jaetun näkemyksen muodostamista ja toiminnan seuraamista. Vaikka ekosysteemi tarvitsee johtamista, niin sen menestys rakennetaan kuitenkin yhdessä. (Valkokari 2021.)

Ekosysteemin johtajan rooliin liittyy myös riskejä: se vaatii paljon resursointia ja todellisen hyödyn saaminen voi viedä paljon aikaa. Kun ekosysteemin johtaja osaa arvioida ekosysteemin riskit kokonaisvaltaisesti ja systemaattisesti, on todennäköisempää luoda kannattavampia innovaatiota. Adner (2006) on tunnistanut tutkimuksessaan kolme keskeistä riskityyppiä, jotka vaikuttavat ekosysteemien toimintaan: aloitteeseen liittyvät riskit, keskinäisriippuvuuden riskit ja integraatoriskit. Onnistunut innovaatio ei riipu ainoastaan yrityksen omasta suoriutumista, vaan myös muiden mukana olevien toimijoiden kyvystä kehittää ja ottaa käyttöön ratkaisuja oikeaan aikaan. Ekosysteemin orkestrointi ei siis tarkoita vain oman roolin haltuunottoa, vaan kokonaisuuden koordinoitua ja riskienhallintaa. (Adner 2006, 98-107.)

Dhanaraj:in ja Parkhe:n (2006) mukaan ekosysteemin orkestroijalla on kolme päätehtävää. Ekosysteemin arvokkain valuutta on tieto. Se on ekosysteemissä usein hajanaista ja orkestroijan päätehtävänä onkin tiedon liikkuvuuden varmistaminen. Tiedon liikkuminen ekosysteemissä on ensiarvoisen tärkeää, koska se mahdollistaa innovaatioiden syntymisen. Tämän lisäksi orkestroijan tehtävänä on innovaatioiden tarkoituksenmukainen hallinta sekä ekosysteemin vakauden edistäminen niin, että siihen voi liittyä lisää toimijoita, mutta toisaalta myös poistua. (Dhanaraj & Parkhe 2006.) Vuonna 2021 käynnistetty CEGO eli Circular Economy Go -hankkeen tarkoituksena on edistää Uudenmaan alueella toimivien yritysten siirtymistä kiertotalouteen. Tässä hankkeessa tunnistettiin viisi eri osa-aleutta, joiden avulla voidaan toteuttaa onnistunutta ekosysteemin johtamista. (CEGO 2025.) CEGO-hankkeessa kehitettyjä teemoja oli tarpeen muokata helpommin ymmärrettäviksi ja selkeämmiksi. Nämä viisi orkestroinnin teemaa ovat: kumppanuussuhteet, jaettujen haasteiden tunnistaminen ja yhteisöohjautuvuus, monien rahoitusinstrumenttien hyödyntäminen ja portfoliojohtaminen, jaetun tiedon

tuottaminen sekä yhteiskehittäminen, projektit ja kokeilut. Orkestroinnin teemat tukevat verkostomaisen yhteistyön toimivuutta ja edistävät ekosysteemin kestävää toimintaa ja vaikuttavuutta. (Seppälä & Schiestl 2025.)

Ekosysteemin väliset kumppanuudet eroavat perinteisistä alihankkijasuhteista. Niiden erityispiirteinä voidaan pitää vapaaehtoista osallistumista toimintaan, ilman turhaa hierarkiaa. Kumppanuudet eivät kuitenkaan synny itsestään vaan niiden syntyminen vaatii luottamuksen rakentamista, toimijoiden motivoimista sekä yhteisen vision luomista. Orkestroijan ydintehävä on juuri kumppanuussuhteiden koordinointi ilman suoraa valtaa. Orkestroijan on tunnistettava olennaiset kumppanit, määriteltävä mahdolliset roolit alustavasti ja pyrittävä houkuttelemaan mukaan toimijoita, joiden osaamiset täydentävät toisiaan. Kumppanuuksien johtamisessa tärkeää on kommunikointi, käyttäytymisen ohjaaminen ja yhteisen ymmärryksen rakentaminen. (Autio 2022, 96-107.) Tämän lisäksi johtaminen perustuu osallistujien vapaaehtoisuuteen sekä yhteiseen tavoitteeseen ja se ilmenee kokonaisuuksien ohjaamisena pikemminkin kuin yksittäisten kumppanuuksien kontrollointina (Autio & Llewellyn 2021, 13-15).

Ekosysteemien toiminta perustuu usein jaettujen, kompleksisten haasteiden tunnistamiseen ja niiden ratkaisemiseen. Ekosysteemin haasteet ovat sellaisia, joita yksittäinen toimija ei pysty ratkaisemaan, vaan tarvitaan toimijoiden välistä yhteistyötä. Autio ja Llewellyn (2021) korostavat, että jaettujen haasteiden johtaminen ekosysteemissä ei perustu perinteiseen hierarkkiseen johtamiseen, vaan yhteisöohjautuvuuteen ja toiminnan koordinoimiseen. Johtaminen tarkoittaa käytännön tasolla kokonaisuuksien ohjaamista, esimerkiksi roolien, odotusten ja yhteisesti jaetun tavoitteen kautta. (Autio & Llewellyn 2021, 13-16.) Jaettujen haasteiden johtaminen edellyttää yhteistä arvon ja tavoitteiden määrittelyä tilanteissa, joissa arvopaukset eivät ole selkeitä. Ekosysteemin osapuolet ovat itsenäisiä, mutta keskinäisesti toisistaan riippuvaisia. Tämä vuoksi ekosysteemin arvoja ja rooleja ei voida määritellä yksipuolisesti, vaan ne tulee löytää vuorovaikutuksen kautta. Orkestroijalta vaaditaan kykyä fasilitoida vuoropuhelua ja tukea yhteisen vision rakentumista. Tätä orkestrointitapaa kutsutaan dynaamiseksi kontrolliksi, jossa johtaminen perustuu jatkuvaan yhteiskehittämiseen, eikä niinkään valmiisiin rakenteisiin. (Autio 2022, 102-103, 106.)

Portfoliojohtaminen ekosysteemissä näkyy rahoituksen kohdentamisen sekä yhteisten tavoitteiden määrittelyn ja niiden saavuttamisen kautta. Erityisesti erilaisten rahoitusinstrumenttien yhteensovittaminen on tärkeää, jotta voidaan tukea innovaatioprosessin eri vaiheita. Rahoituslähteiden moninaisuus sekä saatavuus ovat keskeisessä asemassa ekosysteemin menestymisen kannalta. Rahoituksen ohjausta voidaan hyödyntää apuna strategisten tavoitteiden saavuttamisessa. Rahoitus voidaan esimerkiksi suunnata hankkeisiin, jotka hyödyttävät laajemmin koko ekosysteemiä, mutta myös yksittäisiä toimijoita. Tämä voi olla hyvä keino, kun halutaan saavuttaa yhteisiä tavoitteita. (Valkokari, Hyytinen & Leväsluoto 2024, 166-167.)

Kokeilutoiminta nähdään keskeisenä tekijänä innovaatioiden syntymisessä. Kokeiluissa toimijat jakavat osaamistaan ja resurssejaan ilman muodollisuuksia. Kokeilut syntyvät usein niin, että toimijat jakavat osaamistaan ja yhdistävät olemassa olevia ideoita uusilla tavoilla. Tämä vaatii luottamusta sekä avointa vuorovaikutusta. Orkestroijan rooli on luoda olosuhteet, joissa kokeilut voivat syntyä ja kehittyä, sekä varmistaa, että syntyneet innovaatiot jakautuvat reilusti. Kun kokeilutoimintaa johdetaan oikein, se ei ole sattumanvaraista, vaan strategisesti johdettua ja organisoitua toimintaa. (Dhanaraj & Parkhe 2006, 659-662.)

Ekosysteemin orkestrointi tarkoittaa kykyä toimia fasilitaattorina sekä rakentaa, johtaa ja kehittää yritysten välisiä innovaatioverkostoja tarkoituksellisesti mutta ilman suoraa kontrollia. Orkestrointia toteutetaan fasilitoimalla, vaikuttamalla ja mahdollistamalla yhteistyötä. (Ritala ym. 2009, 572.) Hyvä orkestroija kiihdyttää kehittämistoiminnan käynnistymistä ja sillä on selkeä näkemys kokonaisuudesta. Orkestroija auttaa toimijoita löytämään ekosysteemille sopivat toimintatavat, säännöt ja yhteiset tavoitteet. (Valkokari ym. 2020.) Valkokarin, Hyytisen ja Leväsluodon (2024) tutkimuksessa tunnistettiin keskeisiä ekosysteemin johtamisen menestystekijöitä. He nostivat tutkimustuloksissa esille yhteisen vision tärkeyden, toimijoiden välisen vuorovaikutuksen, innovaatioiden kehittämisen tukemisen resurssien ja rakenteiden avulla sekä joustavan hallintamallin, joka tukee yhteisiä tavoitteita ja ekosysteemin pitkäjänteistä toimintaa. Tutkimus vahvistaa käsitystä siitä, että onnistunut orkestrointi edellyttää sekä strategista suunnittelua että joustavaa operatiivista toimintaa. (Valkokari, Hyytinen & Leväsluoto 2024.)

Ritala, Armila ja Blonqvist (2009) tunnistivat tutkimuksessaan orkestroinnin kaksi tasoa: yksilökeskeisen- ja organisaatiokeskeisen tason. Orkestrointi voidaan siis katsoa koostuvan sekä yksilöiden että organisaatioiden välisestä vuorovaikutuksesta. Yksilötason orkestroinnin tärkeiksi taidoiksi tunnistettiin muun muassa vuorovaikutus-, vaikuttamis-, neuvottelu-, ja projektinhallintataidot. Organisaatiokeskeisen orkestroinnin tärkeitä taitoja olivat esimerkiksi yhteistyötaidot ja osaamisen hyödyntäminen. Onnistuneen orkestroinnin kannalta on tärkeää, että sekä yksilö- että organisaatiotasoinen orkestrointi on tasapainossa. Nämä taidot ovat toisiaan täydentäviä ja tasapainottavat toistensa heikkouksia. (Ritala ym. 2009, 573-574, 578.)

Orkestroijalla on erilaisia rooleja ekosysteemin eri vaiheissa. Nämä vaiheet voidaan jakaa karkeasti neljään eri osa-alueeseen. Ensimmäisen vaihe on kohtaamisten mahdollistaminen. Tässä vaiheessa orkestroija voi esimerkiksi tuoda yhteen erilaisia näkökulmia. Toinen vaihe on jaetun näkemyksen tukeminen, jossa orkestroija korostaa yhteiskehittämisen hyötyjä sekä visiota. Kolmas vaihe on toiminnan seuraaminen. Tässä vaiheessa orkestroija analysoi tuloksia ja kommunikoi niistä muille toimijoille. Neljännessä ja viimeisessä vaiheessa pyritään edistämään monimuotoisuutta. Tässä vaiheessa orkestroijan rooliin kuuluu monimuotoisuuden ilmenemisen tukeminen sekä uusien yhteistyömallien esille nostaminen. (Valkokari ym. 2020, 35.) Orkestrointiosaamista tarvitaan erityisesti tulevaisuuteen suuntautuvassa arvionluonnissa, ja

erityisesti uusien innovaatioiden ja liiketoimintamahdollisuuksien etsimisessä (Ritala ym. 2009). Jotta ekosysteemissä syntyy innovaatioita, on tärkeää, että orkestroija edistää yhteisyyttä sekä verkostoitumista (Salminen & Mikkela 2016).

Orkestroinnin tukena voidaan käyttää fyysisiä, digitaalisia ja sosiaalisia alustoja, joilla edistetään vuorovaikutusta, tiedonvaihtoa ja kokeilutoimintaa (Valkokari ym. 2024, 166). Orkestroinnissa voidaan hyödyntää siis esimerkiksi erilaisia innovatiivisia alustoja ja niiden kautta voidaan saada mukaan lisää toimijoita ekosysteemiin (Salminen & Mikkela 2016). Esimerkki tällaisesta alustasta on Uudella maalla toimivan CEGO-hankkeen kehittämä Ekosysteemin mahdollisuudet-kanvas (CEGO 2025). Toinen esimerkki on InnoCities-malli alusta, joka tukee osaamisen kehittämistä, tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimintaa sekä investointeja. Se on ekosysteemisopimukseen perustuva alusta, joka edistää kokeiluja ja innovaatioita kestävän kehityksen näkökulmasta. (Valkokari, Hyytinen & Leväsluoto 2024, 165.) Tämän lisäksi innovaatioekosysteemin johtamisessa voidaan käyttää erilaisia työkaluja, kuten esimerkiksi vuonna 2023 VTT:n kehitystyön tuloksena syntynyt Future Radal -työkalu, jonka tarkoituksena on antaa pohjaa ekosysteemien tulevaisuustyölle (Leväsluoto ym. 2025).

Sopivien työkalujen lisäksi ekosysteemin johtajan, yhdessä muiden toimijoiden kanssa, on hyvä asettaa toiminnalle relevantit mittarit, joiden avulla voidaan mitata toiminnan kehitystä. Mittarit auttavat varmistamaan, että ekosysteemin toiminta etenee suunnitelmien ja tavoitteiden mukaan. Niiden avulla nähdään ekosysteemin tuottamat laaja-alaiset hyödyt ja ne mahdollistavat erilaisten menetelmien ymmärtämisen laadullisen ja määrällisen tiedon avulla. Mittareiden avulla voidaan siis seurata mahdollisten muutosten sekä uudistusten vaikutuksia toimintaan. (Leväsluoto ym. 2025, 12-13, 18-19.) Ekosysteemin johtamisen vaikutusten arviointia tulee mitata monella tasolla: alueellisesti, kansallisesti ja globaalisti. Lisäksi ekosysteemin vaikuttavuutta voidaan mitata muun muassa uusien innovaatioiden, yritysten kasvun, työllisyysvaikutusten, osaamisen kehittämisen ja yhteiskunnallisen vaikuttavuuden näkökulmasta. Yksittäiset mittarit eivät riitä, vaan tarvitaan kokonaisvaltainen lähestymistapa, jossa huomioidaan eri toimijoiden tavoitteet ja yhteiskunnalliset vaikutukset. Vaikuttavuuden arviointi perustuu sekä määrälliseen että laadulliseen tietoon, jota kerätään useista eri lähteistä. (Valkokari, Hyytinen & Leväsluoto 2024, 167-169.)

2.2.4 Yhteistyö ekosysteemeissä

Maailma on kompleksinen ja niin myös sen ongelmat. Näiden ongelmien ratkaisemiseksi tarvitaan ekosysteemistä tekemistä, jossa korostuu yhteistyö ja kumppanuudet. Kiertotalous on hyvä esimerkki systeemitason muutoksesta, jota yksittäinen toimija ei pysty ratkaisemaan. (Aho 2023.) Yhteistyön avulla ekosysteemeissä voidaan edistää suuria haasteita kuten kestävän liiketoiminnan ja tuotesuunnittelun kehittäminen (Moore 2006, 32-34). Globaali kilpailu on nykyään yhä enemmän erilaisten verkostojen tai ekosysteemien välistä. Yritykset eivät

pärjää kilpailussa vain omalla osaamisellaan, vaan tarvitsevat omien kilpailuetujensa lisäksi myös yhteistyökumppanien etuja ja osaamista. Parhaassa tapauksessa ekosysteemi onnistuu luomaan toimivan verkostomaisen yhteistyön. Tämä on suuri kilpailuetu, jota on hankala kopioida ulkopuolelta. (Nissinen 2017.)

Yritysten kannattaa luoda ekosysteemejä tai liittyä olemassa oleviin ekosysteemeihin, koska ne voivat tuoda etuja kaikenkokoisille yrityksille ja erityisesti niiden asiakkaille (Lyytikäinen 2020). Ekosysteemin yhteistyö on jatkuvasti muuttuvaa ja se kehittyy yhteistyön mukana. Ekosysteemin jatkuvuuden kannalta on tunnistettu kolme keskeistä tekijää: yhdessä tekeminen, yhteenkuuluvuus ja yhteisen tavoitteen eteen toimiminen. Nämä kolme tekijää luovat pohjan yhteistyölle ja mahdollistavat ekosysteemin kehittymisen yhtenä yksikkönä. (Nuutinen ym. 2024.) Ekosysteemeillä on selkeä syy toimia yhdessä eli yksittäisillä toimijoilla on aina syy liittyä ekosysteemiin (Valkokari ym. 2020). Yrityksen on tehtävä strategisia ja operatiivisia päätöksiä, jos se haluaa luoda ekosysteemin tai liittyä jo olemassa olevaan ekosysteemiin. Tämän lisäksi tulee suunnitella huolellisesti, minkä roolin yritys ottaa ekosysteemissä. Suuret yritykset eivät välttämättä ole ekosysteemin luoja vaan myös pienet yritykset voivat yhtä hyvin ottaa tämän roolin. (Lyytikäinen 2020.)

Ekosysteemin välinen yhteistyö tulee olla pitkäkestoista ja luottamukseen perustuvaa. Tällainen yhteistyö auttaa kaikkia osapuolia saavuttamaan strategisen kilpailukykynsä. (Soviar, Holubcik & Vodak 2018.) Ekosysteemin välistä yhteistyötä voi toteuttaa monella eri tavalla ja se vaatii tasapainoilua. Yhteistyö elää ekosysteemin kehittymisen mukana. (Nuutinen ym. 2024.) Ekosysteemin toiminta ei tulisi perustua vain omiin tavoitteisiin vaan myös jaettuun resursseihin ja toimijoiden väliseen vuorovaikutukseen. Vakiintuneet ekosysteemit voivat onnistua uudistamaan toimintaympäristöä yhdessä rinnakkaisten verkostojen kanssa. (Seppälä 2022.) Ekosysteemien rakentajien tulee pystyä antamaan mukaan lähteille yrityksille selkeä arvolupaus, vaikka lopputulosta ei vielä tiedetä. Arvolupaus voi liittyä esimerkiksi uusien liiketoimintamahdollisuuksien luomiseen tai tiedonjakamiseen. Yritykset toimivat omien tarpeidensa kautta ja ne voivat olla keskenään erilaisia. Tämän vuoksi myös hyödyt voivat olla hyvin erilaisia eri kumppaneilla. (Aho 2023.) Ekosysteemit tuovat kuitenkin hyötyjä kaikenkokoisille yrityksille. Konkreettisia esimerkkejä hyödyistä ovat esimerkiksi uusien tulonlähteiden löytäminen, uudet innovaatiot, asiakaskokemuksen parantaminen ja riskien tunnistaminen. (Lyytikäinen 2020.) Yhteistyö ekosysteemissä tarkoittaa käytännön tasolla esimerkiksi yhteisiä tilaisuuksia isommille ja pienemmille porukoille. Pienemmissä kokouksissa voidaan muodostaa etukäteen näkemyksiä ennen kuin niistä keskustellaan koko porukan kanssa. (Nuutinen ym. 2024.)

Yhteistyö ja kilpailu ovat keskeisiä asioita ekosysteemeille. Ne tarjoavat näkemyksiä erilaisista strategioista, joilla yritykset joko tekevät yhteistyötä tai kilpailevat keskenään. Yhteistyötä tekevät yritykset ajavat yhdessä samoja etuja ja kilpailua. Menestyneet yritykset

tekevät yleensä paljon yhteistyötä ja pystyvät näin hyödyntämään markkinavoimaansa. Yritykset, jotka tekevät vähemmän yhteistyötä, yleensä myös suoriutuvat heikommin. (Douglas & Kathleen 2018.) Yhteistyö on tärkeää, mutta myös toimijoiden sisäinen toiminta on välttämätöntä ekosysteemien toiminnan kannalta. Ekosysteemin dynamiikan ymmärtäminen edellyttää toimijoiden valintojen ja toimintamallien ymmärrystä. (Valkokari ym. 2020.)

Onnistunut ekosysteemityö vaatii hyvät suhteet. Mukana olevien toimijoiden tulee kokea, että he voivat vaikuttaa ja hyötyä tekemisestä. Hybridirahoitus sekä yhteiset projektit edistävät ekosysteemin kyvykkyyksiä. Jaettu tieto luo perustan ekosysteemin toiminnalle. (Seppälä 2022.) Yhteistyö ekosysteemeissä luo verkostohyötyjä, joiden tulisi olla läpinäkyviä ja korrelloida kaikkien toimijoiden menestyksen kanssa. Verkostohyötyjen synty vaatii aktiivisia toimijoita ja ymmärrystä siitä, mistä ekosysteemin verkostohyödyt koostuvat. (Valkokari ym. 2020.) Verkostohyötyjä voivat olla esimerkiksi uusien tulovirtojen löytäminen, datan jakaminen ja sitä kautta oman toiminnan kehittäminen, brändihyödyt, kulut sekä riskinoton tarpeen väheneminen (Lyytikäinen 2020).

Markkinapohjainen liiketoimintaympäristö luo tasavertaiset kilpailuedellytykset jokaiselle ekosysteemitomijalle. Toimijat tekevät yhteistyötä tilanteissa, joissa se on kannattavaa, ja kilpailevat muiden kanssa ilman verkoston määräämiä rooleja. Avoin liiketoimintaekosysteemi edustaa liiketoiminnan ja palvelutuotannon muutosta, joka kannustaa arvioimaan uudelleen kilpailun ja yhteistyön dynamiikkaa. Tietojen jakaminen ja ydinosaamiseen perustuva organisaatioverkosto yritysten välillä maksimoi arvonmuodostuksen kokonaisvaltaisemmin kuin yksittäinen yritys. (Suokas & Heimala 2021.)

Yhteistyö on yksi innovaatiopotentiaalın tärkeimmistä elementeistä (Soviar, Holubcik & Vodak 2018). Yritykset ovat huomanneet, että innovointi vain oman yrityksen sisällä ei ole tuottavinta vaan innovaatioihin liittyy aina muitakin toimijoita ja tämä on myös asiakkaiden etu. Yhteistyö ekosysteemeissä mahdollistaa sellaisten innovaatioiden kehittämisen, joita yksittäinen toimija ei voisi yksin toteuttaa. Yrityksillä ei ole kaikkea tarvittavaa erikoisosaamista ja resursseja, joita systeemi tarvitsee kehittääkseen asiakkaita tyydyttäviä ratkaisuja. Yhteistyön kautta voidaan yhdistää useiden toimijoiden osaaminen, resurssit ja erikoisosaaminen, joiden kautta syntyy uusia innovaatioita. Yhteiskehittäminen johtaa toimivampiin ja monipuolisempiin tuotteisiin ja palveluihin. (Moore 2006, 32-34.)

2.3 Viitekehys

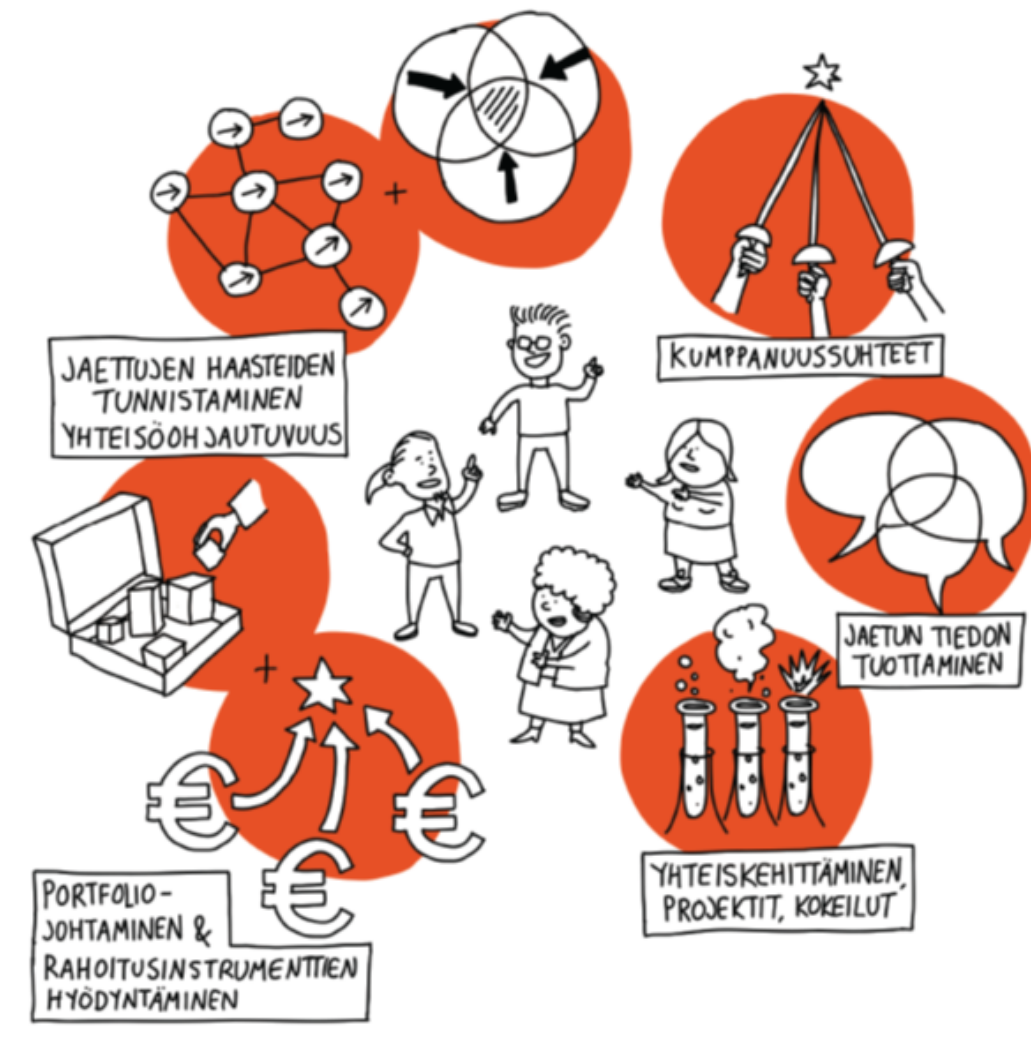
Opinnäytetyö on tutkimuksellinen kehittämistyö, jonka tarkoitus on kehittää ja uudistaa työelämää. Opinnäytetyöprosessin aikana syntyneen tiedon perusteella on tarkoitus ratkaista esiinnousseita haasteita tai kehittää uusia ratkaisuja ja malleja. Tämän työn kehittämisosuiden perustana on käytetty viitekehystä, joka on kehitetty osana CEGO-hanketta. Viitekehys

sisältää viisi keskeistä ekosysteemien orkestroinnin osa-aluetta, jotka tukevat verkostomaista yhteistyötä ja ekosysteemien vaikuttavuutta:

1. Kumppanuussuhteet
2. Jaettujen haasteiden tunnistaminen ja yhteisöohjautuvuus
3. Monien rahoitusinstrumenttien hyödyntäminen ja portfoliojohtaminen
4. Jaetun tiedon tuottaminen
5. Yhteiskehittäminen, projektit ja kokeilut

(Seppälä & Schiestl 2025.)

Viitekehityksen tutkimusprosessi sisälsi kolme vaihetta: ensin perehdyttiin eri organisaatioiden orkestrointikäytäntöihin, sitten tunnistettiin konkreettisia keinoja ekosysteemien kehittämiseen ja lopuksi analysoitiin aineisto laadullisen teemoittelun avulla. Viitekehityksen teemoittelun analyysimenetelmänä käytettiin aineistolähtöistä lähestymistapaa, jossa teemat nousivat esiin aineistosta ilman ennalta määriteltyä viitekehystä. Tutkimuksen kohteena olivat useita kansainvälisiä innovaatioekosysteemejä, kuten esimerkiksi Climate-KIC, Viable Cities, UNDP ja Helsinki Metropolitan Area Smart & Clean Foundation. Näiden esimerkkien kautta tunnistettiin orkestroinnin parhaat käytännöt, jotka perustuvat soveltavaan tutkimukseen ja käytännön kokeiluun. (Seppälä & Schiestl 2025.)



Kuva 1: Orkestrointiosaamisen teemat (Kuva: Virpi Oinonen / Seppälä & Schiestl, 2025, 8).

Seuraavaksi avataan lyhyesti viitekehyksen viisi teemaa ja mitä niillä tarkoitetaan orkestroinnin kontekstissa.

Kumppanuussuhteet

Ekosysteemien toiminnan keskiössä ovat luottamus sekä pitkäaikaiset yhteistyösuhteet. Nämä luovat hyvän perustan resurssien, tiedon ja osaamisen jakamiselle. Mikäli kumppanuudet eivät ole vahvoja tai niitä ei johdeta kunnolla, ekosysteemi jää sirpaleiseksi ja toiminnalla ei ole yhteistä suuntaa. Hyvin johdetut kumppanuudet puolestaan lisäävät toimijoiden sitoutumista, mahdollistavat riskien jakamisen ja tukevat uusien innovaatioiden syntymistä. Käytännön tasolla yhteistyösuhteita rakennetaan muun muassa kumppanuusjohtamisen, kumppanien kartoittamisen ja aktivoinnin sekä toimivan viestinnän kautta. Myös digitaalisilla yhteistyöalustoilla on tärkeä rooli. Ekosysteemin tehokas ja

pitkäjänteinen toiminta vaatii huolellisesti suunniteltuja kumppanuuksia, sopimusten hallintaa ja jatkuvaa osaamisen kehittämistä. (Valkokari ym. 2020.)

Jaettujen haasteiden tunnistaminen ja yhteisöohjautuvuus

Haasteiden tunnistaminen ekosysteemissä on tärkeää yhteistyön yhteisen suunnan kannalta. Ilman selkeitä tavoitteita toiminta voi jäädä hajanaiseksi ja toiminnan tulokset vähäisiksi. Yhteisöohjautuvuus puolestaan tarkoittaa, että osallistujat eivät jää odottamaan ohjeita yksittäiseltä taholta, vaan kehittävät toimintaa yhdessä, omatoimisesti ja joustavasti. Tämä näkyy käytännössä esimerkiksi siinä, miten toimintaa suunnataan ja johdetaan yhdessä sekä miten päätökset tehdään vuorovaikutteisesti ja miten luodaan yhteistä ymmärrystä tavoitteista ja toiminnan suunnasta. (CLIC Innovation 2025.)

Monien rahoitusinstrumenttien hyödyntäminen ja portfoliojohtaminen

Ekosysteemien toiminta vaatii monien rahoitusinstrumenttien hyödyntämistä, sillä ne eivät rajoitu vain yksittäisiin projekteihin tai perinteisiin organisaatiokohtaisiin rahoitusmalleihin. Jotta toimintaa voidaan jatkaa pitkäjänteisesti ja osallistaa monia toimijoita, on tärkeää hyödyntää myös erilaisia rahoituskanavia. Erilaisiin rahoitusinstrumentteihin lukeutuvat muun muassa julkinen ja yksityinen rahoitus, säätiörahoitus sekä EU:n tarjoamat rahoitusmuodot. Portfoliojohtamisen avulla voidaan varmistaa, että ekosysteemin eri hankkeet tukevat yhteisiä pitkän tähtäimen tavoitteita. Käytännössä tämä tarkoittaa muun muassa rahoitusvaihtoehtojen aktiivista selvittämistä ja hyödyntämistä, kokonaisuuden hallintaa sekä selkeästi määriteltyjä missioita. (Matti, Martín Corvillo, Vivas Lalinde, Juan Agulló, Stamate, Avella & Bauer 2020.)

Jaetun tiedon tuottaminen

Ekosysteemien vaikuttavuus rakentuu avoimesta tiedon vaihdosta ja yhdessä oppimisesta. Toimijat voivat hyödyntää aikaisempia kokemuksia ja välttää turhaa työtä, kun tiedon jakaminen on läpinäkyvää ja systemaattista. Jaettu tieto luo pohjan päätöksenteolle ja tukee kestävästä kehitystä. Tällainen toimintatapa edellyttää tehokkaita tiedonhallin ratkaisuja, analytiikan hyödyntämistä, vaikuttavuuden mittaamista ja tulevaisuuden suuntien ennakoimista. Nämä elementit mahdollistavat ekosysteemin jatkuvan kehittymisen ja sopeutumisen muuttuviin olosuhteisiin. (Valkokari 2016.)

Yhteiskehittäminen, projektit ja kokeilut

Ekosysteemien todellinen vaikuttavuus syntyy käytännön tekemisestä, yhteisistä kehittämisprojekteista ja kokeiluista, jotka johtavat konkreettisiin tuloksiin. Ekosysteemeillä on vaarana jäädä vain keskustelun tasolle ilman näkyviä vaikutuksia, mikäli kokeilutoimintaa ei ole. Jotta ekosysteemi voi kasvaa ja luoda merkittäviä ratkaisuja, sen johtamisessa

tarvitaan systeemistä muotoiluajattelua, innovaatioiden edistämistä, projektinhallintaa sekä aktiivista kokeilukulttuuria. Myös käyttäytymisen muutoksen tukeminen on tärkeää, sillä se vahvistaa ekosysteemin sopeutumiskykyä ja mahdollistaa sen kehittämisen pitkällä aikavälillä. (Jalo, Seppälä, Töllikkö & Saarelainen 2024.)

Teemojen lisäksi tutkimuksessa tunnistettiin konkreettisia orkestroinnin keinoja, joita eri organisaatiot käyttävät toimintansa tukena. Viitekehys rakentuu viiteen orkestroinnin teemaan ja jokaisen teeman alle tunnistettuun keinovalikoimaan. (Taulukko 1.) Keinot auttavat ymmärtämään, miten niitä voidaan hyödyntää orkestroinnin teemojen toteuttamisessa. CEGO-hankkeen tulokset tarjoavat jäsennellyn viitekehysten ekosysteemiorganisaatioiden kehittämiseen ja auttavat ymmärtämään, miten eri toimijat voivat edistää kiertotalouden ekosysteemejä käytännössä. (Seppälä & Schiestl 2025.)

ORKESTROINTIOSAAMISEN TEEMAT	KEINOVALIKOIMA
Kumppanuussuhteet	Kumppanuusjohtaminen Kumppanien kartoittaminen Kumppanien aktivointi ja viestintä Yhteistyön digialustat Kumppanuusprosessien suunnittelu ja fasilitointi Kumppanuuksien sopimusten hallinta Osaamisen kehittäminen
Jaettujen haasteiden tunnistaminen ja yhteisöohjautuvuus	Toiminnan suuntaaminen ja ohjaaminen Yhteistoiminnallinen päätöksenteko Jaetun ymmärryksen luominen
Monien rahoitusinstrumenttien hyödyntäminen ja portfoliojohtaminen	Rahoitusmahdollisuuksien kartoittaminen ja hyödyntäminen Portfoliojohtaminen Missioiden suunnittelu
Jaetun tiedon tuottaminen	Vaikuttavuuden mittaaminen ja johtaminen Vaikuttavuuden suunnittelu ja arviointi Tiedon, mittarien ja datan hallinta Systeemimallinnusten tekeminen Tulevaisuustieto
Yhteiskehittäminen, projektit ja kokeilut	Systeeminen muotoilu Monitoimijaisien innovaatioprosessien johtaminen Projektijohtaminen Kokeilutoiminta Käyttäytymisen muuttaminen

Taulukko 1: Orkestrointiosaamisen teemat ja keinovalikoima (Seppälä & Schiestl 2025, 9).

Esitetty viitekehys luo pohjan työn tutkimukselliselle kehittämistyölle, joka toteutetaan laadullisena tapaustutkimuksena, aineistonkeruumenetelmänä teemahaastattelut. Opinnäytetyön tutkimustuloksia analysoidaan suhteessa viitekehysten teemoihin ja keinovalikoimaan. Viitekehysten viisi teemaa luovat pohjan teemahaastatteluille ja jäsentävät näin haastattelun runkoa ja kulkua. Näiden teemojen alle lukeutuvat keinot puolestaan syventävät tutkimustulosten analyysiä käytännön tasolle. Tutkimustuloksia on hyödyllistä verrata viitekehukseen, joka sisältää konkreettisia orkestroinnin keinoja, koska tulosten toivotaan myös olevan helposti käyttöönotettavia tulevaisuuden ekosysteemien johtamisen avuksi.

Viitekehys sopii työni tutkimusosuuteen erityisen hyvin sen käytännölläisyyden vuoksi. Viitekehys pitää sisällään samoja teemoja, kuin työn tietoperustakin. Viitekehysten lisäarvo työlle on kuitenkin selkeä: ekosysteemin orkestroinnin teemat ja keinot on selkeästi jäsenelty kokonaisuudeksi, joka on viety konkreettiseen tasolle. Tietoperustaa rakentaessa kävi nopeasti selväksi, että tutkimukset keskittyvät pitkälti teoriaan ylätasolla eikä konkreettisiin keinoihin. Tämä on keskeistä tutkimuksessani, koska tavoitteena on saada tutkimustuloksista mahdollisimman käytännölläisiä ja sovellettavia tulevia kiertotalouden ekosysteemien orkestrointia ajatellen.

Viitekehysten hyödyntäminen tutkimuksessani tuntui luonnolliselta valinnalta myös siitä syystä, että olen yhdessä Mikael Seppälän kanssa työstänyt sitä sekä kirjoittanut viitekehysten auki artikkelin muotoon. Artikkelissa avataan tarkemmin viitekehysten keinojen määritelmiä ja mitä niillä tarkoitetaan orkestroinnin yhteydessä. (Seppälä & Schiestl 2025.) Artikkelin kirjoittaminen ja viitekehysten laatiminen syvensivät osaamistani ekosysteemin orkestroinnista. Näen tämän prosessin tärkeänä osana sekä oman oppimiseni että työn tutkimuksen kannalta.

3 Kehittämisasetelma

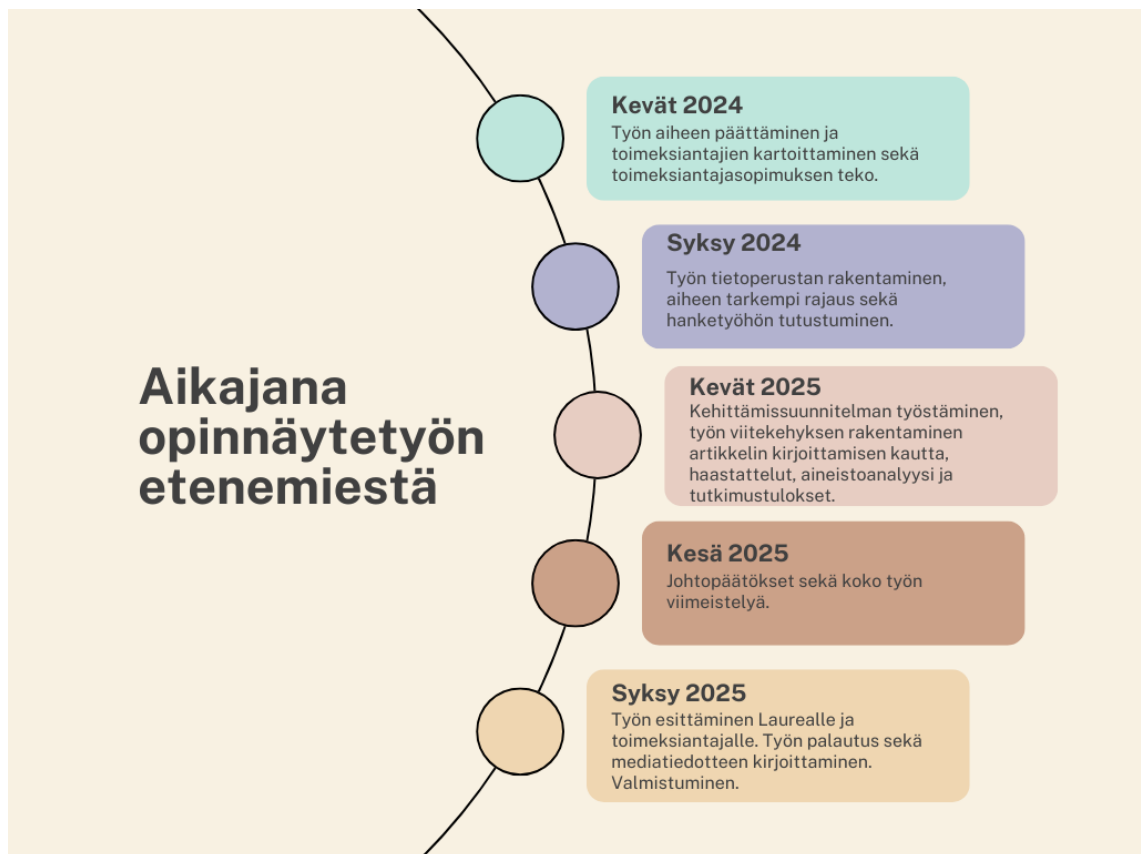
Tässä luvussa käydään läpi opinnäytetyön prosessin kuvaus, tarkoitus, tavoitteet ja kehittämiskysymykset alakysymyksineen. Tämän jälkeen siirrytään tutkimuksen lähestymistapaan, strategiaan, aineiston kokoamisen menetelmän kuvaukseen sekä tutkimuksen etiikkaan. Lopuksi esitetään tutkimuksen haastatteluiden yhteenveto ja niiden analyysi.

3.1 Opinnäytetyöprosessin kuvaus

Opinnäytetyöprosessi alkoi vuoden 2024 keväällä. Kuvan 2 aikajana havainnollistaa opinnäytetyön edistymistä ja työvaiheita (kuva 2). Keväällä 2024 opinnäytetyölle valittiin aihe sekä toimeksiantaja. Työn toimeksiantaja on Food Waste Ecosystem -hanke, jonka tavoite on edistää ruoan kiertotaloutta pääkaupunkiseudulla. Hankkeen pyrkimyksenä on luoda pääkaupunkiseudulle uudenlainen, verkostomainen toimintatapa, jonka myötä ruokahävikki vähenee ja jo syntynyttä jätettä voitaisiin hyödyntämään tehokkaammin, esimerkiksi ruoka-apuna.

(Hevinnovations 2024.) Toimeksiantajan toiveita työlle selvitettiin kevään 2024 aikana ja tämän sekä omien intressien pohjalta työlle rajattiin tarkempi aihe.

Syksyllä 2024 alkoi työn tietoperustan rakentaminen. Tietoperusta koostuu kiertotalouden, ekosysteemien sekä ekosysteemien yhteistyön ja ekosysteemien johtamisen kirjallisuudesta. Tutkimuksessa oli olennaista ymmärtää kiertotalouden ekosysteemien toimintaa, yhteistyötä ja erityisesti ekosysteemin johtamista ja sen vaikutuksia kiertotaloussiirtymässä. Opinnäytetyöprosessin edetessä aihe tarkentui kiertotalouden ekosysteemin yhteistyöstä kohti johtamisen roolia ja sen keinoja ekosysteemissä. Aiheen tarkempi rajaaminen on tärkeää tutkimuksen tavoitteen onnistumisen kannalta: tarkempi aiheen rajaus mahdollistaa konkreettisemmat tutkimustulokset ja niiden sovellettavuuden tulevissa kiertotalouden ekosysteemien orkestrointityössä.



Kuva 2: Aikajana opinnäytetyön edistymisestä ja sen työvaiheista

Opinnäytetyön tutkimusprosessin olennaisena osana on ollut työn toimeksiantajan hanketyöhön tutustuminen. Hankkeen viikkopalavereihin osallistuminen, sekä ymmärryksen lisääminen hanketyöstä muun muassa dokumenttien, tapahtuman ja haastatteluiden kautta on lisännyt ymmärrystä hanketyöstä, joiden avulla opinnäytetyön työstäminen on ollut jouhevaa. Hanketyöhön tutustuminen on tukenut myös työn tietoperustan rakentamista, koska käytännön kokemus yhdessä teorian kanssa luovat hyvän pohjan työn kehittämisosuudelle.

Keväällä 2025 tehtiin kehittämissuunnitelma opinnäytetyön kehittämisosuudelle. Kehittämissuunnitelman työstämisen ohessa kirjoitin artikkelia yhdessä Mikael Seppälän kanssa. Artikkelin aihe kiteytyy ekosysteemin orkestroinnin viitekehykseen ja se julkaistiin keväällä 2025 Laurea Journal Long -osiossa. (Seppälä & Schiestl 2025.) Artikkelin kirjoittaminen oli olennainen osa kehittämisosuuden suunnittelussa sekä oman osaamisen lisäämisen kannalta.

Työn kehittämisosuus toteutettiin teemahaastatteluina toimeksiantajalle sekä verrokkiekosysteemeille keväällä 2025. Tutkimuksen haastattelut on rajattu toteutettavaksi kansallisella tasolla kiertotalouden ekosysteemeille tutkimustulosten vertailtavuuden vuoksi. Haastatteluja toteutettiin neljä kappaletta ja ne pohjautuvat työssä käytettävään ekosysteemin orkestroinnin viitekehykseen ja tarkemmin sen teemoihin sekä keinovalikoimaan. Haastatteluista kerättyjen aineistojen perusteella on tavoitteena saada selkeä kuva kiertotalouden ekosysteemin orkestroinnista käytännön tasolla ja tätä kautta vertailtavuutta eri ekosysteemien johtamisen teemoista ja keinoista. Tutkimuksessa tarkastellaan, miten viitekehyksen teemat ja keinot vastaavat teemahaastatteluissa esiin nousseisiin havaintoihin. Tulosten perusteella tunnustetaan parhaat keinot sekä merkittävimmät haasteet kiertotalouden ekosysteemien orkestroinnille.

Haastatteluiden jälkeen analysoitiin tutkimusaineisto sekä kirjoitettiin auki tutkimustulokset. Analysointi-vaiheessa nousi esille epävarmuutta teemahaastatteluiden puolistrukturoidun luonteen vuoksi. Analyysiä tehdessä on huomioitava, että kaikki toteutetut haastattelut ovat keskenään hieman erilaisia, koska haastattelukysymykset sekä haastattelun kulku vaihtelee niiden välillä.

Loppukeväällä sekä kesällä 2025 kirjoitettiin työn johtopäätökset sekä viimeisteltiin koko työtä sekä sen kirjoitusasu. Syksyllä 2025 työ esiteltiin toimeksiantajahankkeelle sekä Laurealle ja kirjoitettiin mediatiedote, joka toimii myös kypsyysnäytteenä. Opinnäytetyö palautettiin arvioitavaksi syyskuussa 2025.

3.2 Tarkoitus, tavoitteet ja kehittämiskysymykset

Tämän työn tarkoituksena on selvittää, mitkä kiertotalouden ekosysteemien orkestroinnin keinot tukevat ja vauhdittavat kiertotaloussiirtymää ja toisaalta taas, mitkä kiertotalousekosysteemin orkestroinnin toimintatavat ovat merkittävimpiä haasteita kiertotalouteen siirryttäessä. Tutkimuskysymykseni on: Mitkä keinot ovat toimivia kiertotalouden ekosysteemin johtamisessa ja toisaalta taas, millaisia haasteita kiertotalouden ekosysteemin johtamisessa on? Tutkimuksen alakysymykset ovat: Mitkä kiertotalouden ekosysteemin johtamisen teemat ovat oleellisia ekosysteemin orkestroinnissa ja mitä keinoja orkestrointiin on käytössä? Minkälaisia haasteita kiertotalouden ekosysteemien johtamisessa on orkestroijan näkökulmasta?

Opinnäytetyön tavoitteena on luoda kokonaisvaltainen ymmärrys kiertotalouden ekosysteemien johtamisesta lineaarisesta taloudesta kiertotalouteen siirryttäessä. Työn tavoitteena on tunnistaa konkreettisia kiertotalouden ekosysteemin johtamisen teemoja sekä keinoja, joiden avulla voidaan vauhdittaa kiertotalouteen siirtymistä tulevissa kiertotalouden ekosysteemeissä. Tavoitteena on tunnistaa myös haasteita, joita ekosysteemin orkestroija kohtaa ekosysteemyössä, jotta näitä voidaan jatkossa välttää. Työn päätavoite on kehittää orkestroinnin suosituksia, jotka voivat toimia jatkossa tukena ekosysteemien orkestroijille kiertotalouden mukaisten toimintamallien käyttöönotossa.

Opinnäytetyön laajempi tavoite on tulosten sovellettavuus tulevaisuuden kiertotalouden ekosysteemien orkestroinnin helpottamiseksi ja tehostamiseksi. Työn aiheita ei ole vielä tutkittu kovin laajasti, joten työn tulokset tarjoavat tietoa siitä, millaiset johtamiskäytännöt edistävät tai hidastavat kiertotaloussiirtymää. Näitä havaintoja voidaan hyödyntää strategisessa päätöksenteossa, kun kehitetään uusia toimintamalleja. Tutkimuksen tulokset voivat olla erityisen hyödyllisiä myös kiertotalouden tiekarttojen sekä strategioiden suunnittelussa.

3.3 Tapaustutkimus tutkimusstrategiana

Tämä opinnäytetyö on toteutettu tapaustutkimuksena. Tapaustutkimusta voidaan kuvata moniulotteiseksi ja muuttuvaksi tutkimussuuntaukseksi, joka antaa tutkijalle paljon mahdollisuuksia tehdä tutkimusta (Eriksson & Koistinen 2014). Tapaustutkimus voidaan ymmärtää kokoavaksi käsitteeksi jonkin merkittävän ja kriittisen tapauksen tarkemmaksi selvittämiseksi. Tapaustutkimukset yhdistävät usein erilaisia tutkimustapoja ja aineistoja. (Laine, Bamberg & Jokinen 2007.) Tapaustutkimuksessa tutkimuskysymys, tutkimusasetelma ja aineistojen analyysit perustuvat tutkittavaan tapaukseen tai tapauksiin. Tapaustutkimuksen ero muihin tutkimuksiin on tapauksen tai tapauksien keskeisyys tutkimusasetelmassa. Tutkijalle oleellista on osata vastata kysymykseen: mikä on tutkimuksessasi tapaus/tapaukset? Tutkittavan tapauksen perusteella tutkija määrittää tutkimuskysymyksen, tutkimusasetelman sekä aineiston analyysin. (Eriksson & Koistinen 2014.)

Tapaustutkimusta käytetään monilla tieteenaloilla ja erilaisilla tavoitteilla (Eriksson & Koistinen 2014). Tapaustutkimus kokoaa siis eri tutkimusaineistoja- sekä tapoja yhteen tutkimusmenetelmään (Laine ym. 2007). Tämän takia tapaustutkimus on vaikea kiteyttää yhteen määritelmään. Eriksson ja Koistinen (2014) määrittelevät tapaustutkimuksen niin, että siinä tarkastellaan yhtä tai useampaa tapausta, joiden määrittely, analysointi ja ratkaisu on tapauksetutkimuksen keskeisin tavoite (Eriksson & Koistinen 2014). Voidaan ajatella, että laadullisessa tutkimuksessa on aina tietyllä tapaa kyse tapauksesta. Tapaustutkimuksessa tutkitaan ilmiötä ja pyritään tutkittavan tapauksen avulla kuvaamaan esimerkiksi ilmiön luonnetta, toimijoiden rooleja ja osallisten erilaisia kokemuksia. (Laine ym. 2007.)

Tässä opinnäytetyössä tutkittava ilmiö on kiertotaloussiirtymä ekosysteemeissä ja tutkittava tapaus on kiertotalouden ekosysteemien johtamisen teemat ja keinot. Tutkittavasta tapauksesta kerätään tutkimukseen tarvittava aineisto haastattelemalla ekosysteemien orkestroijan rooleissa toimineita tahoja. Tässä tapaustutkimuksessa on siis olennaista kerätä tutkimusaineistoksi osallisten kokemuksia ja vertailla niitä keskenään. Kokemusten vertaaminen vie kohti tutkimuksen tavoitetta tunnistaa kiertotalouden orkestroinnin parhaat keinot ja merkittävimmät haasteet ekosysteemityössä.

3.4 Laadullinen tutkimus lähestymistapana

Tämän työn kehittämisosuus on toteutettu laadullisena eli kvalitatiivisena tutkimuksena. Monet laadullisen tutkimuksen menetelmät pohjautuvat fenomenologiaan, jossa ideana on selvittää, miten ihmiset itse kokevat ilmiöt (Puusa, Juuti & Aaltio 2020). Kvalitatiivisessa tutkimuksessa keskitytään tutkittavaan ilmiöön sisällöllisen merkityksen näkökulmasta (Seitamaa-Hakkarainen 2014). Laadullisessa tutkimuksessa pyritään ymmärtämään tutkimuksen ilmiötä tutkimuksen kohteena olevien henkilöiden näkökulmasta eli ollaan siis erityisesti kiinnostuneita tutkimuksen kohteena olevien henkilöiden ajatuksista sekä kokemuksista (Puusa ym. 2020). Kvalitatiivisessa tutkimusmenetelmässä otetaan huomioon tutkittavien kehitys, menneisyys sekä huomioidaan tutkittavien havaintoja tilanteista (Hirsijärvi & Hurme 2022). Kvalitatiivisen tutkimuksen ominaispiirre on osallistuvuus ja kenttätyö on tapa päästä kosketuksiin tutkittavien kanssa, kun tutkija pyrkii säilyttämään tutkittavan ilmiön sellaisena kuin se on (Eskola & Suoranta 1998).

Laadullisessa tutkimuksessa tutkimussuunnitelma saattaa elää tutkimuksen aikana. Tutkimussuunnitelma pitää kuitenkin yleensä sisällään seuraavat vaiheet: aineistonkeruu, analyysi, tulkinta ja raportointi. Tutkimustulosten tulkinta jatkuu yleensä koko tutkimusprosessin ajan ja tutkimussuunnitelmaan voi joutua tarkistamaan aineistonkeruun kuluessa uudestaan. (Eskola & Suoranta 1998.)

Laadullisessa tutkimuksessa tutkimusaineisto kerätään yleensä haastattelujen tai havainnoinnin kautta. On myös tavallista yhdistää näitä aineistonkeruumenetelmiä. (Puusa ym. 2020.) Tutkimuksen aineisto on yleensä tekstimuodossa (Eskola & Suoranta 1998). Aineiston käsittely voidaan jakaa seuraaviin vaiheisiin: aineiston muuttaminen tekstimuotoon, luokittelurungon rakentaminen, aineiston segmentointi ja aineiston raportointi. Kun tutkimuksen aineisto on saatettu tekstimuotoon, voidaan aloittaa aineiston analyysi lukemalla tutkimusaineisto läpi. Tällä tavoin tutkija saa yleiskuvan aineistosta. Tutkimuksen kulku voi olla syklistä ja aineiston keräämistä ja analysoinnin vuorovaikutusta. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa sisällön analyysi kehittyy analyysiprosessin aikana ja mahdollisen lisäaineiston keruun myötä. Kvalitatiivisen aineiston analyysissa yhdistyvät analyysi sekä synteesi ja tutkimustulosten analysointi päättyy yleensä vasta kun aineistosta ei enää löydy uusia näkökulmia. (Seitamaa-Hakkarainen 2014.)

Laadullisessa tutkimuksessa tutkija pyrkii luomaan uusia näkökulmia tutkittavaan ilmiöön. Näkökulma voi olla uusi sisällöllisesti tai tutkija voi myös esittää uuden näkökulman vähän tutkitun kohderyhmän näkökulmasta. Tutkimuksen luotettavuutta on myös hyvä pohtia. Laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arvioinnin voi kiteyttää kolmeen kategoriaan: uskottavuus, luotettavuus ja eettisyys. Uskottavuus viittaa siihen, onko aineisto kerätty huolellisesti ja asianmukaisesti ja pitääkö suuri yleisö tutkimustuloksia uskottavina. Luotettavuudella tarkoitetaan sitä, että tutkija kykenee vakuuttamaan lukijan ammattitaidostaan ja eettisyydellä viitataan tutkijan noudattamiin eettisiin periaatteisiin. (Puusa ym. 2020.)

3.5 Teemahaastattelut aineiston kokoamisen menetelmänä

Teemahaastattelu on tutkimushaastattelukeinona suosittu tapa kerätä laadullista aineistoa (Valli & Aarnos 2018). Se sopii aineistonkeruumenetelmäksi sellaisiin tutkimuksiin, joissa tutkimuksen kohteena olevasta aiheesta tai ilmiöstä on ennakkotietoa (Palonen & Kylmä 2022). Tämän työn kehittämisosuus toteutettiin teemahaastatteluina työn toimeksiantajalle sekä verrokkeikosysteemeille. Teemahaastattelun idea on haastattelun rakentaminen niin, että kysymyksiä ei välttämättä esitetä aina samassa muodossa kaikille haastateltaville. Tutkija perehtyy ensin tutkittavaan aiheeseen ja luo sen pohjalta haastattelukysymykset, jotka ovat relevantteja omalle tutkimukselle. (Kallinen & Kinnunen 2021.) Teemahaastattelua voidaankin pitää niin sanotusti puolistrukturoituna haastattelumenetelmä (Palonen & Kylmä 2022).

Haastattelu eroaa keskustelusta niin, että sen taustalla on aina tutkijan aloite ja se rakentuu tavoitteelliseen tiedonkeruuseen. Haastattelun keskeinen pyrkimys on saada mahdollisimman hyvä kuva tutkittavasta ilmiöstä. (Puusa ym. 2020.) Teemahaastattelussa haastateltavat teemat tai aihepiirit ovat valmiiksi määriteltyjä tutkijan toimesta, mutta itse tutkimuskysymykset eivät (Valli & Aarnos 2018). Haastattelun teemojen suunnitteluvaihe on tutkimusprosessin keskeisimpiä vaiheita. Tässä vaiheessa tutkija jakaa tutkittavan ilmiön osiin, joita pyrkii ymmärtämään haastattelukysymysten avulla. Haastattelutilanteen mukaan tutkija voi olla aktiivinen kuuntelija ja huomioiden tekijä, mutta joskus tilanne vaatii suoraa kysymyksiä. Teemahaastatteluun valittujen teemojen tarkoituksena on luoda mahdollisimman selkeää aineistoa, jota tutkija pystyy tulkitsemaan teoriaan tukeutuen. (Puusa ym. 2020.)

Teemahaastattelussa on tärkeää löytää sellaiset haastateltavat henkilöt, joilla uskotaan olevan tutkimuksen kannalta relevanttia tietoa tai kokemusta (Valli & Aarnos 2018). Haastattelutilanteesta kannattaa luoda sellainen, että vuorovaikutus on toimivaa sekä haastateltava koee tilanteen turvallisena (Palonen & Kylmä 2022). Mikäli tarkoituksena on haastatella useampaa tahoa, niin haastattelija varmistaa, että ennalta määritellyt teemat tulee käytyä läpi kaikkien kanssa, mutta niiden järjestys ja laajuus voivat vaihdella (Valli & Aarnos 2018). Haastattelu on joustava aineistonkeruumenetelmä. Tutkijalla on mahdollisuus pyytää haastateltavaa esimerkiksi tarkentamaan vastaustaan haastattelun edetessä. Tämän lisäksi tutkija voi

kiinnittää huomiota myös sanattomaan viestintään, kuten esimerkiksi eleisiin ja ilmeisiin. Teemahaastattelun onnistumisen kannalta keskeistä on, että tutkijalla on riittävä ymmärrys tutkittavasta ilmiöstä ja sen keskeisistä elementeistä. Tämä ymmärrys perustuu kirjallisuuskatsaukseen sekä tutkijan omaan esiyymmärrykseen ilmiöstä. (Puusa ym. 2020.)

3.6 Tutkimuksen etiikka

Tieteellisen tutkimuksen uskottavuus ja yhteiskunnan luottamus edellyttävät tutkimusetiikan noudattamista. Eettinen tarkastelu kattaa koko tutkimusprosessin alusta loppuun saakka. Tutkimuseettiset kysymykset kattavat muun muassa tutkimusaiheen, menetelmät, aineiston sekä tutkittavan/tutkittavat kohteet. (Suomen akatemia 2025.) Tässä tutkimuksessa on noudatettu eettisiä ohjeistuksia ja otettu huomioon tutkimuksen osapuolten oikeudet. Tutkimus on toteutettu eettisesti hyväksyttävillä tutkimusmenetelmillä ja tutkimuksen tuloksia ei vääristetä. Tutkimuksen toteuttamisessa ei ole eturistiriitoja.

Tutkimuksen aineiston hankintamenetelmänä käytettiin teemahaastatteluja, jotka perustuvat haastateltavien omiin kokemuksiin sekä havaintoihin. Kaikilta haastateltavilta on saatu suostumus haastatteluihin ennen varsinaisia haastatteluja. Haastateltavat ovat saaneet haastattelun teemat ennakkoon sähköpostilla, jotta he voivat etukäteen pohtia omia kokemuksiaan ja ovat hyvin valmistautuneet haastattelutilanteeseen (Liite 1). Kaikkien haastateltavien henkilötietoja käsitellään luottamuksellisesti ja haastateltavien anonymiteetti säilytetään. Haastattelutilanteissa on otettu huomioon haastateltavien hyvinvointi ja tilanteet on pyritty rakentamaan niin, että haastateltavat kokisivat tilanteen turvalliseksi. Haastateltavat ovat tietoisia, että tutkimuksen tulokset ovat julkisia ja tutkimuksen prosessi on läpinäkyvä. Haastatteluissa kerätty aineisto säilytetään turvallisesti vain tutkimuksen toteuttajan tiedostoissa yhden vuoden ajan työn julkaisemisesta.

3.7 Haastattelut ja niiden analysointi

Tässä tutkimuksessa tutkittava ilmiö on jaettu viiteen teemaan: kumppanuussuhteet, jaettujen haasteiden tunnistaminen ja yhteisöohjautuvuus, monien rahoitusinstrumenttien hyödyntäminen ja portfoliojohtaminen, jaetun tiedon tuottaminen sekä yhteiskehittäminen, projektit ja kokeilut (kuva 1). Tutkimuksen haastattelut perustuvat viitekehyksessä tunnistettujen teemojen ympärille. Haastatteluissa käydään läpi viitekehyksessä tunnistetut orkestroinnin teemat kaikkien haastateltavien kanssa, mutta kysymysten tarkka asettelu ja järjestys saattaa vaihdella haastattelujen välillä. Tutkimuksen teemojen pohjalta on luotu haastattelukysymyksiä, jotka toimivat haastattelun pohjana haastattelijalle. Nämä kysymykset eivät ole nähtävissä haastateltaville, vaan ne toimivat ainoastaan haastattelijan tukena haastattelutilanteissa. (Liite 1.) Viitekehystä syventää ekosysteemin orkestroinnin viiden teeman sisään lukeutuvat keinot (Taulukko 1). Näitä keinoja ei käydä läpi haastateltavien kanssa systemaattisesti, vaan haastatteluiden tarkoituksena on tunnistaa, millaisia keinoja haastateltavat itse

nostavat esille viitekehysten teemojen alta. Haastattelujen tavoitteena on kerätä vertailtavaa tutkimusaineistoa kiertotalouden ekosysteemien orkestroinnin keinoista tunnistettujen teemojen avulla.

Tutkimuksessa haastateltiin neljää kiertotalouden ekosysteemin edustajaa. Teemahaastattelut on rajattu toteutettavaksi kiertotalouden ekosysteemeihin kansallisella tasolla. Haastattelut ovat asiantuntijoita, joilla on kokemusta kiertotalouden ekosysteemien kehittämistyöstä.

Haastattelut toteutettiin Teams -verkkoalustaa hyödyntämällä kevään 2025 aikana. Haastatteluihin oli varattu aikaa 45 minuuttia ja niiden tallentamiseen pyydettiin haastateltavien lupa. Haastateltavien kanssa sovittiin, että heidän kokemuksiaan ja havaintojaan voidaan hyödyntää tässä tapaustutkimuksessa. Haastatteluissa kerätty aineisto analysoitiin hyödyntämällä alun perin CEGO-hankkeessa kehitettyä viitekehystä (Seppälä & Schiestl 2025). Haastatteluissa esiinnousseita ekosysteemin orkestroinnin teemoja sekä keinovalikoimaa verrattiin viitekehyksessä tunnistettuihin teemoihin ja keinovalikoimaan.

Haastattelut analysoitiin teema-analyysin avulla. Se on laadullisen tutkimuksen menetelmä, jossa aineistoa analysoidaan tunnistamalla ja jäsentämällä sen keskeisiä teemoja tai rakenteita. Teema-analyysi voi olla aineistolähtöistä, jolloin teemat nousevat suoraan aineistosta tai teorialähtöistä, jolloin analyysia ohjaa ennalta määritelty viitekehys. Tämän tutkimuksen aineiston teema-analyysi on teorialähtöinen, koska tutkimus pohjautuu viitekehykseen, joka on esitetty luvussa 2.3. Teema-analyysin etuna on sen joustavuus ja sovellettavuus eri tutkimusaloilla. Se mahdollistaa aineiston syvällisen tarkastelun ilman tiukkoja ennako-oletuksia, ja sitä voidaan hyödyntää monimutkaisten ilmiöiden ymmärtämisessä. (Braun & Clarke 2006.)

Teema-analyysin prosessi etenee yleensä seuraavasti. Ensin tutkimusaineisto luetaan läpi ja litteroidaan. Tämän jälkeen aineistosta tunnistetaan samankaltaisia teemoja ja varmistetaan niiden yhtenäisyys. Tunnistetuille teemoille luodaan kuvaukset ja ne mahdollisesti myös nimitään. Lopuksi tulokset raportoidaan eli verrataan tuloksia tutkimuskysymyksiin sekä aiempaan kirjallisuuteen. (Braun & Clarke 2006.) Tämän tutkimuksen aineisto analysoitiin vastaavalla tavalla kuin teoriassa kuvataan teemoittelu-analyysi ja sen vaiheet.

4 Tutkimustulokset

Tässä luvussa analysoidaan tapaustutkimuksen aineistoa teema-analyysin keinoin vertailemalla teemahaastatteluissa tunnistettuja yhtäläisyyksiä ja eroja. Analyysin pohjalta tunnistetaan, miten kiertotalouden ekosysteemeissä tehdään ekosysteemin orkestrointia ja minkälaiset tekijät edesauttavat ekosysteemin toimintaa eli tunnistetaan ekosysteemin johtamisen parhaita käytäntöjä. Lisäksi analysoidaan tutkimuksessa esiinnousseita ekosysteemin

orkestroinnin haasteita. Analyysin pohjana toimii viitekehys, johon teemahaastattelut pohjautuvat ja tulokset esitellään viitekehyksen teemojen mukaan (Seppälä & Schiestl 2025).

Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää käytännönläheisesti seuraavat asiat:

- Mitkä keinot ovat toimivia kiertotalouden ekosysteemien johtamisessa ja toisaalta taas, millaisia haasteita kiertotalouden johtamisessa on?
- Mitkä kiertotalouden ekosysteemin johtamisen teemat ovat oleellisia ekosysteemin orkestroinnissa ja mitä keinoja orkestrointiin on käytössä?
- Minkälaisia haasteita kiertotalouden ekosysteemien johtamisessa on orkestroijan näkökulmasta?

Teemahaastatteluista kerätyn aineiston perusteella vastataan aiemmin määriteltyyn tutkimuskysymykseen: ” Mitkä keinot ovat toimivia kiertotalouden ekosysteemin johtamisessa ja toisaalta taas, millaisia haasteita kiertotalouden ekosysteemin johtamisessa on?” Tapaustutkimusten avulla opinnäytetyössä on tarkoitus tunnistaa kiertotalouden ekosysteemien orkestroinnin parhaita käytäntöjä ja merkittävimpiä haasteita.

Tutkimuksen aineisto analysoitiin teemoittelu-analyysin tapaan. Aluksi teemahaastatteluiden aineisto litteroitiin sekä käytiin läpi ja tämän jälkeen tehtiin tiivistelmät, ensimmäiset havainnot ja tunnistettiin haastatteluissa esiinnoitettuja käsitteitä. Haastatteluiden pohjana toimivaa viitekehystä hyödynnettiin analyysin seuraavassa vaiheessa, jossa tunnistettiin haastatteluista viitekehyksen keinoja sekä asioita, joita haastateltavat nostivat esille viitekehyksen eri teemojen alta. Tämän jälkeen haastateltavien vastauksista etsittiin yhtäläisyyksiä ja eroja sekä konkreettisia toimintatapoja, jotka ovat edesauttaneet tai vaikeuttaneet ekosysteemin orkestrointia. Lopuksi tulokset vedettiin yhteen, tehtiin lopputulkinnat sekä tulosten visualisointi.

4.1 Hanke- ja ekosysteemikuvaukset

Kaikilla teemahaastatteluiden haastateltavilla on kokemusta ekosysteemien kehittämistyöstä, ja he toimivat asiantuntijan tai projektipäällikön rooleissa. Haastattelut pohjautuvat haastateltavien omiin kokemuksiin kiertotalouden ekosysteemien johtamisesta ja kehittämisestä. Tässä kappaleessa kuvataan haastateltavien edustamien ekosysteemien ja hankkeiden tarkoitus ja tavoitteet heidän kertomansa perusteella.

Food Waste Ecosystem

Food Waste Ecosystem -hankkeen painopiste on pienissä ja keskisuurissa yrityksissä ja niiden innovaatiokyvykkyyden, innovaatiotoiminnan ja tutkimus-, kehitystoiminnan vahvistamisessa. Hankkeen keskeinen tavoite on vähentää elintarvikejätteen syntyä sekä edistää syntyvän

jätteen hyödyntämistä. Tavoitteen saavuttamiseksi keskitytään kaupallistettavien innovaatioiden ja niitä tukevien ratkaisujen kehittämiseen. Hankkeen kohderyhmänä ovat erityisesti pk-yritykset, joiden toimintaympäristössä kehitetään uusia ratkaisuja elintarvikejätteen vähentämiseksi ja hyödyntämiseksi.

SerKut

SerKut -hankkeen tavoitteena on pidentää sähkö- ja elektroniikkalaitteiden elinkaarta vähentämällä jätettä ja kehittämällä kierrätysprosesseja. Alun perin hankkeen painopiste oli elektroniikkaromun (SER) kierrätyksessä, mutta se on siirtynyt laitteiden elinkaaren pidentämiseen eli korjaamiseen, ylläpitoon ja uudelleenkäyttöön. Hankkeessa mukana olevat tahot, Forum Virium Helsinki keskittyy Helsingin kaupungin laitteiden kierrätyksen ja uudelleenkäytön kehittämiseen, kun taas Laurea-ammattikorkeakoulu järjestää pääasiassa työpajoja yrityksille kiertotalouden edistämiseksi. Hankkeessa on toteutettu ekosysteemikartoitusta ja työpajoja, joissa alan toimijat ovat tunnistaneeet haasteita ja kehityskohtia. Tuloksia pyritään hyödyntämään sekä Uudellamaalla että kansainvälisesti, ja kiertotalousratkaisut halutaan ottaa käyttöön entistä tehokkaammin. Hankkeen pitkän aikavälin tavoitteena on vähentää elektroniikkajätettä ja edistää kestävämpiä toimintamalleja julkisella ja yksityisellä sektorilla.

Maasta elinvoimaa

Maasta elinvoimaa -hanke keskittyy kestävän ruoantuotannon edistämiseen Uudellamaalla. Hankkeen tavoitteena on välittää tietoa ruokajärjestelmän toimijoille siitä, miten kestävyyttä voidaan parantaa. Hankkeen keskeisenä kohderyhmänä ovat alkutuottajat, ja sen kolme pääteemaa ovat ruoantuotannon taloudellisuus, ympäristöystävällisyys sekä resilienssi. Hankkeessa järjestetään paikallisia tapahtumia eri puolilla Uuttamaata, joissa ruokajärjestelmän toimijat kokoontuvat yhteen ratkomaan paikallisia haasteita. Hankkeen tiedonvälitys tapahtuu erilaisten tapahtumien ja verkostojen kautta, ja tavoitteena on luoda yhteinen ymmärrys haasteista ja mahdollisuuksista sekä edistää kestävää ruoantuotantoa.

4R

4R-ekosysteemin toiminta pohjautuu yhteistyöalustaan, jonka tavoitteena on edistää kiertotaloutta, luoda kasvua ja uusia työpaikkoja sekä lisätä vientimahdollisuuksia Suomeen. Ekosysteemin toiminta perustuu neljään painopistealueeseen: muovin korvaaminen biopohjaisilla materiaaleilla, muovin kierrätyksen edistäminen, rakennusteollisuuden muovien kiertotalousratkaisut sekä komposiitti- ja lujitemuovien kierrättäminen. Toimintaa koordinoi voittoa tavoittelematon Klik ry, ja se kokoaa yhteen yrityksiä, tutkimusorganisaatioita, julkisen sektorin toimijoita, rahoittajia ja kansalaisyhteiskunnan edustajia. Ekosysteemi toimii alustana hankkeiden valmistelulle ja rahoitusmahdollisuuksien kartoittamiselle. Ekosysteemissä edistetään tiedon jakamista esimerkiksi seminaarien, työpajojen ja uutiskirjeiden keinoin. Ekosysteemin

vaikuttavuutta mitataan muun muassa valmisteltujen hankkeiden ja verkostojen laajuuden perusteella.

4.2 Tutkimustulokset ekosysteemin orkestroinnin viiden teeman mukaan

Tässä luvussa esitetään tutkimustulokset, jotka on jaettu tutkimuksessa käytetyn viitekehyksen mukaa viiteen eri ekosysteemin orkestroinnin teemaan: 1. kumppanuussuhteet 2. jaettujen haasteiden tunnistaminen ja yhteisöohjautuvuus 3. monien rahoitusinstrumenttien hyödyntäminen ja portfoliojohtaminen 4. jaetun tiedon tuottaminen 5. yhteiskehittäminen, projektit ja kokeilut. Jokaisen teeman kohdalta käydään läpi haastatteluissa esiinnoitettuja orkestroinnin keinoja ja haasteita sekä esitetään vastausten yhtäläisyyksiä ja eroja. Lopuksi analysoidaan vielä kokonaisuudessaan tutkimuksen viitekehyksen keinovalikoimaa suhteessa haastatteluissa esiinnoitettuihin orkestroinnin keinoihin.

Kumppanuussuhteet

Ekosysteemin toiminnan kannalta keskeistä ovat toimivat kumppanuussuhteet. Haastattelut tukevat tätä käsitystä siitä, että toimivat ekosysteemit tarvitsevat strategista verkostojen hallintaa sekä kumppanuuksien johtamista. Toimivan yhteistyön pohjaksi tarvitaan yhteisiä tavoitteita ja selkeitä rakenteita. Nämä tekijät mahdollistavat sujuvan toiminnan ja sidosryhmien välisen luottamuksen rakentamisen.

Toimijoiden kokoaminen yhteen koordinoitusti oli yksi keskeisimmistä teemoista, joita haastatteluissa nousi esiin. Se nähtiin tärkeänä rakenteellisena tekijänä, joka tukee kumppanuuksien syntymistä ja ylläpitämistä. Eräs haastateltava korosti neutraalin toimijan roolia ekosysteemissä, joka kokoaa toimijoita yhteen ja mahdollistaa luottamuksellisen suhteiden rakentamisen. Osaamisen kehittäminen nousi myös esille haastatteluissa ja sen nähtiin olevan tärkeä tekijä pitkäjänteisten kumppanuuksien rakentamisessa. Haastateltavat kokivat, että uusien toimintamallien ja yhteiskehittämisen edellytyksenä on, että toimijat jakavat osaamistaan.

Toinen haastatteluissa esille noussut teema oli ekosysteemin suunnitteluvaiheessa tehty kumppanien kartoittaminen. Myös rahoittajalla nähtiin olevan mahdollisuus ehdottaa yhteistyökumppaneita. Kumppanuuksien kartoittaminen koettiin merkityksellisenä tekijänä kumppanuussuhteiden syntymiselle. Yksi haastateltava nosti esille huomion, että sitoutuminen yhteistyöhön ja toimintaan on todennäköisempää, jos mukana on henkilöitä suoraan kumppaniorganisaatioista.

Kumppaneiden aktivointia ja viestintää toteutetaan ekosysteemeissä monilla eri tavoilla. Haastateltavat nostivat esille uutiskirjeet, työpajat, tapahtumat ja henkilökohtaiset yhteydenotot. Nämä toimivat keinoina pitää sidosryhmät ajan tasalla. Haastatteluissa korostettiin, että viestintä ei ole pelkkää tiedonvälitystä, vaan myös osallistamista, yhteyden vahvistamista

ja luottamuksen rakentamista. Yhteistyön nähtiin konkretisoituvan tekemisen kautta, joka myös lisää kumppaneiden sitoutumista. Toimiva viestintä on haastattelujen mukaan keino luoda yhteisöllisyyttä sekä syventää kumppaneiden sitoutumista ja se tukee pitkäjänteistä yhteistyötä.

Haastatteluissa selvisi, että digitaaliset alustat ja työkalut ovat keskeisiä tekijöitä kumppanuuksien hallinnassa, mutta niiden hyödyntämisessä on suuria eroja. Yksi haastateltava painotti, että digitaalisilla työkaluilla ja hyvin organisoiduilla prosesseilla on suuri merkitys yhteistyön mahdollistamisessa. Osa haastateltavista toi esille konkreettisia esimerkkejä käytössä olevista työkaluista, joita olivat esimerkiksi sähköposti, kalenterikutsut, Excel, Miro, Trello ja WhatsApp. Myös viestintäkanavien valinnalla koettiin olevan vaikutusta yhteistyön sujuvuuteen. Mikäli käytössä olevat työkalut eivät ole tuttuja toimijoille, niiden käyttö voi jäädä vähäiseksi ja tämä voi heikentää yhteistyön laatua. Fasilitoinnin merkitys korostui erityisesti silloin, kun yhteistyötä rakennettiin yli organisaatorajojen ja mukana oli toimijoita eri taustoista ja toimintakulttuureista.

Haastateltavien vastauksissa oli tunnistettavissa yhtäläisyyksiä kumppanuussuhteista. Tärkeiksi tekijöiksi tunnistettiin luottamus, työpajat sekä tapahtumat ja näillä nähtiin olevan merkittävä rooli sidosryhmien aktivoinnissa. Haastatteluista selvisi, että kumppanuuksia ei rakenneta hetkessä, vaan ne syntyvät pitkäjänteisen vuorovaikutuksen tuloksena. Useat haastateltavat painottivat myös koordinoivan toimijan ja rahoittajan roolia ekosysteemytyössä. Haastatteluissa nämä toimijat nähtiin keskeisinä ekosysteemin toiminnan mahdollistajina. Haastateltavien vastauksissa oli myös eroja. Esimerkiksi digitaalisia työkaluja hyödynnettiin eri tavoin. Käytössä on hyvin erilaisia työkaluja sekä niiden koordinointi on hajanaista.

Haastattelut osoittavat, että kumppanuussuhteiden hallintaan tarvitaan strategista ja systemistä osaamista. Tämän lisäksi tarvitaan myös operatiivista osaamista, joka liittyy arjen toimintoihin, kuten viestintään, fasilitointiin ja kumppanuuksien mahdollistamiseen. Strategisen ja operatiivisen toiminnan yhdistäminen muodostavat toimivan perustan ekosysteemien kumppanuuksien rakentamiselle.

Jaettujen haasteiden tunnistaminen ja yhteisöohjautuvuus

Haastattelut tukevat käsitystä siitä, että onnistunut ekosysteemyhteistyö perustuu yhteisten haasteiden tunnistamiseen, osallistavaan päätöksentekoon ja jaetun ymmärryksen rakentamiseen. Työpajat ja paikalliset tapahtumat ovat keskeisiä välineitä ekosysteemissä yhteisen suunnan ja sitoutumisen kannalta. Haastatteluissa ilmeni, että yhteistyön ja vuorovaikutuksen käytännöt saattavat vaihdella, mutta yhteinen tavoite ja sitoutuminen kestävään kehitykseen yhdistävät mukana olevia toimijoita.

Työpajojen merkitys yhteisten haasteiden tunnistamisessa korostui haastateltavien vastauksissa. Työpajat toimivat paikkoina vuorovaikutukselle sekä eri näkökulmien esiintuomiselle. Tämän lisäksi esille nousi myös henkilökohtaisten kohtaamisten rooli luottamuksen ja yhteistyön rakentamisessa.

Avoimuus, vuorovaikutus ja osallistavuus näyttäytyivät haastatteluissa tärkeinä tekijöinä yhteisessä päätöksenteossa. Haastateltavat kertoivat, että päätöksenteko tapahtuu pääosin keskustelujen ja ryhmätyöskentelyn kautta. Joissakin haastatteluissa kuvattiin konkreettisia yhteisiä päätöksiä, kun taas tietyissä ekosysteemeissä päätöksentekoprosessit olivat vielä muodostumisvaiheessa. Tähän vahvasti vaikuttava tekijä on se, missä elinkaaren vaiheessa ekosysteemi kulkee. Koordinoivat tahot, kuten esimerkiksi hankkeiden edustajat, voivat toimia neutraaleina toimijoina, jotka mahdollistavat yhteiskehittämisen ja päätöksenteon.

Haastatteluissa korostettiin jaetun ymmärryksen luomisen tärkeyttä. Se mahdollistaa yhteisen suunnan ja tämä tukee ekosysteemin jatkuvaa kehittymistä sekä yhteistyötä. Haastateltavat kuvasivat, kuinka jaettu ymmärrys rakentuu tapahtumien, työpajojen ja keskustelujen kautta. Erään haastateltavan mukaan kasvokkain tapahtuvat tapaamiset ovat sitoutumisen kannalta tehokkaampia kuin verkossa tapahtuvat kokoontumiset. Yksi haastateltavista kuvasi jaettua ymmärrystä pohtimalla, mitä systeeminen muutos kiertotaloudessa käytännössä tarkoittaa: laajemmin ajateltuna voidaan esimerkiksi kyseenalaistaa, onko tuotteen tai pakkauksen valmistaminen ylipäättään tarpeen. Tämä osoittaa, että jaettu ymmärrys voi ulottua myös vakiintuneiden toimintatapojen kriittiseen tarkasteluun.

Haastateltavien vastauksissa oli havaittavissa yhtäläisyyksiä. Kaikki haastateltavat pitivät yhteisten haasteiden tunnistamista ja yhteistoiminnallista työskentelyä tärkeinä edellytyksinä ekosysteemin kehittymiselle. Samoin jaetun ymmärryksen merkitys nousi vahvasti esiin kaikissa haastatteluissa. Haastateltavat nostavat esille, että ekosysteemit voivat tarjota merkittäviä etuja mukana oleville toimijoille kuten, esimerkiksi uusien innovaatioiden syntyminen ja yhteistyön rakentuminen. Luottamus nähtiin keskeisenä elementtinä jaettujen haasteiden tunnistamisessa. Haastatteluista nousi esille myös eroja ja ne liittyivät siihen, missä vaiheessa päätöksenteko- ja yhteistyöprosessit olivat. Joissakin ekosysteemeissä oli jo tehty enemmän yhteisiä päätöksiä, kun taas osa ekosysteemeistä oli vielä oman elinkaarensa alkupuolella.

Monien rahoitusinstrumenttien hyödyntäminen ja portfoliojohtaminen

Haastattelujen perusteella monien rahoitusinstrumenttien hyödyntäminen ja portfoliojohtaminen näyttäytyvät keskeisinä elementteinä ekosysteemien ja hankkeiden pitkäjänteisen kehittämisen kannalta. Haastateltavat tunnistavat tarpeen kartoittaa ja hyödyntää erilaisia rahoituslähteitä, mutta käytännön toteutus vaihtelee huomattavasti ekosysteemien välillä.

Osa haastateltavista kertoi, että rahoitus on systemaattisesti integroitu mukaan toimintaan ja osa taas sanoi rahoitusinstrumenttien hyödyntämisen olevan vasta alustavaa ja, että se keskittyy lähinnä tulevaisuuden mahdollisuuksien kartoittamiseen. Eräs haastateltava nosti esille, että rahoitusmahdollisuuksia tarkastellaan kumppaneiden kanssa tapauskohtaisesti ja tämän lisäksi ammattikorkeakoulujen ja kaupunkien sisällä on asiantuntijoita, jotka seuraavat erilaisia rahoitusmahdollisuuksia.

Haastatteluissa kävi ilmi, että osa ekosysteemeistä keskittyy tällä hetkellä tiedon jakamiseen, eikä varsinaisia rahoituksen hakuprosesseja ole vielä käynnistetty. Tämä viittaa siihen, että rahoitusasioiden käsittely ei ole kaikille toimijoille yhtä ajankohtaista tai välttämätöntä ekosysteemin tämänhetkisessä vaiheessa. Rahoituksen hyödyntämiseen liittyviä haasteita ei näissä tapauksissa ole vielä tunnistettu ja tämä voi viestiä joko hankkeen alkuvaiheesta tai siitä, että painopiste on muualla kuin aktiivisessa rahoitusmahdollisuuksien kartoittamisessa.

Useat haastateltavat korostivat tarpeen vakiinnuttaa toimintarakenteita siten, että rahoitus ei olisi satunnaista, vaan pitkäjänteistä ja integroitu osaksi strategista suunnittelua. Haastatteluissa nousi lisäksi esiin haasteita rahoituksen, vastuiden ja strategisten tavoitteiden hajanaisuudesta.

Portfoliojohtaminen on keino koordinoida useita rinnakkaisia projekteja, jotka tukevat yhteistä strategiaa ja lisäävät ekosysteemin toiminnan vaikuttavuutta. Portfoliojohtaminen ei kuitenkaan ole kaikkien vastaajien mukaan vielä vakiintunut käytäntö, vaan siihen liittyvät toimenpiteet saattavat olla hajanaisia tai vasta suunnitteluasteella. Yksi haastateltava kuvasi portfoliojohtamista seuraavasti: "Me katsomme projektien summaa, eikä yksittäistä hanketta. Silloin näemme oikeasti, mihin suuntaan olemme menossa."

Missioiden suunnittelu korostuu monissa haastatteluissa osana strategista kehittämistyötä. Haastateltavat kuvaavat, että uusilla rahoituslähteillä sekä kokeiluilla on suuri merkitys uusien ratkaisujen testaamisessa ja potentiaalisen lisärahoituksen houkuttelemisessa. Missiolähtöinen ajattelu näkyy ekosysteemeissä erityisesti motivaationa vastata systeemiin haasteisiin ja rakentaa tulevaisuuden toimintaa sen pohjalta.

Ekosysteemien ja hankkeiden menestyksekkäs kehittäminen edellyttää kykyä hyödyntää erilaisia rahoituskanavia joustavasti ja suunnitelmallisesti. Portfoliojohtaminen on kokonaisuuksien strategista hallintaa, mutta haastatteluiden perusteella sitä hyödynnetään vaihtelevasti. Missioiden suunnittelu ja jatkuva strategiatyö ovat tärkeitä tekijöitä toiminnan ohjaamisessa, kun halutaan ratkaista yhteiskunnallisia haasteita.

Jaetun tiedon tuottaminen

Haastattelujen perusteella jaetun tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen on oleellinen osa ekosysteemien toimintaa, mutta siihen liittyy myös merkittäviä haasteita. Kaikki vastaajat tunnistavat tarpeen tiedon tehokkaalle jakamiselle ja vaikuttavuuden arvioinnille, mutta painopisteet ja käytännöt vaihtelevat eri ekosysteemien välillä. Haastateltavat tunnistivat tarpeen tuottaa tietoa eri muodoissa ja eri tarkoituksiin. Tarve ilmeni erityisesti hankkeiden sisäisen kehittämistyön tukemiseksi ja ulkoisen vaikuttavuuden lisäämiseksi. Eräs haastateltava totesi seuraavasti: "Tietoa kyllä tuotetaan, mutta usein jää epäselväksi, kuka sitä lopulta hyödyntää ja miten."

Vaikuttavuuden mittaaminen nousi esiin haastatteluissa kehityskohtana. Erään haastateltavan mukaan nykyiset mittarit keskittyvät pääasiassa osallistujamääriin ja valmisteltujen hankkeiden lukumäärään. Vaikuttavampien mittareiden kehittämistä pidetään tärkeänä tavoitteena tulevaisuudessa. Haastatteluissa nousi esille, että mittarit voisivat tuottaa dataa esimerkiksi kierrätysasteesta tai elinkaarivaikutuksista. Yksi haastateltava kuvasi mitattavuuden haasteita seuraavasti: "Alussa keskityttiin enemmän laadulliseen tietoon, mutta nyt tarvittaisiin mittareita, jotka kertovat vaikka, miten pitkään tuotteet oikeasti pysyvät käytössä." Raportointi rahoittajalle toimii yhtenä tiedon tuottamisen välineenä, mutta sen hyöty sisäisen kehittämisen kannalta on vähäinen. Haastatteluissa nousi esiin myös huoli siitä, että tiedon jakaminen ei aina tavoita oikeaa kohderyhmää tai tuota konkreettista lisäarvoa toimijoille.

Tiedonhallinta ja tiedon jakamisen keinot rakentuvat haastattelujen perusteella pitkälti tapahtumien, sisäisten kokousten ja digitaalisten työkalujen varaan. Erityisesti tapahtumat ja työpajat ovat haastatteluiden perusteella tärkeitä tiedon jakamisen ja yhteisen oppimisen foorumeita. Niiden avulla pyritään saavuttamaan laajempi yleisö sekä luomaan yhteistä ymmärrystä. Toisaalta eräs haastateltava nostaa esiin, että tiedon jakaminen on usein kapeaa ja keskittyy yksittäisiin ongelmiin. Sisäisessä tiedonvaihdossa esiintyy myös haasteita, kuten esimerkiksi kommunikaation hajanaisuus ja tiedon pirstaloituminen eri kanaviin.

Yksi haastatteluiden havainnoista liittyi tiedon tuottamisen tavoitteisiin. Eräs haastateltava painotti, että jaetun tiedon tulisi tukea systeemistä muutosta. Sen ei tulisi rajoittua yksittäisiin ratkaisuihin, vaan sen tulisi tukea kokonaisvaltaisempaa ajattelua siitä, miten esimerkiksi tuotanto ja kulutus voivat muuttua kestävämmiksi. Haastateltava kommentoi asiaa seuraavasti: "Pitäisi ymmärtää, miten koko järjestelmä voi muuttua ei vain se, miten joku yksittäinen prosessi saadaan tehokkaammaksi."

Haastatteluissa yhteisesti tunnistettuja haasteita ovat osallistujien tavoittaminen, relevantin tiedon varmistaminen ja tehokkaan jakamisen käytäntöjen löytäminen. Tiedonvaihdon välineitä on useita, kuten esimerkiksi tapahtumat, digitaaliset työkalut ja raportit, tiedon vaikuttavuus ja käyttökelpoisuus, mutta ne vaativat vielä jatkokehitystä. Haastateltavien kokemuksissa oli nähtävissä eroja siinä, millaiseksi jaetun tiedon rooli koettiin ekosysteemissä: osa

koki sen ensisijaisesti käytännön kehittämisen välineenä, kun taas toiset painottivat sen strategista roolia systeemisen muutoksen mahdollistajana.

Jaetun tiedon tuottaminen on keskeinen ja osin jo vakiintunut osa ekosysteemien toimintaa. Samalla siinä on vielä kehitettävää. Keskeisimmät kehityskohdat ovat vaikuttavien mittareiden kehittäminen, tiedon kohdentaminen ja systeemisen ajattelun omaksuminen osaksi ekosysteemityötä.

Yhteiskehittäminen, projektit ja kokeilut

Haastatteluiden perusteella yhteiskehittäminen on keskeinen menetelmä ekosysteemien innovaatiotyössä. Vaikka yhteiskehittämisen merkitys tunnustetaan selvästi, niin sen käytännön toteutus vaihtelee kuitenkin ekosysteemien välillä.

Ekosysteemin rooli kokeiluissa on ensisijaisesti niiden tukeminen sekä mahdollistaminen. Yksi haastateltavista korosti, että ekosysteemin ei ole tarkoitus toteuttaa kokeiluja, vaan tukea niiden käynnistymistä esimerkiksi verkostojen rakentamisen ja rahoitusvalmistelujen kautta. Toinen haastateltava kertoi ekosysteemin työpajojen synnyttäneen kokeiluideoita, kuten pieniä pilotteja, mutta konkreettiset toteutukset jäävät toimijoiden oman tekemisen varaan. Erään haastateltavan mukaan ekosysteemin ei kuulu olla lopullisten ratkaisujen toteuttaja, vaan sen keskeinen tavoite on mahdollistaa innovaatioiden syntyminen pitkällä aikavälillä.

Haastatteluissa nousi esille myös eroja yhteiskehittämisessä. Joissain ekosysteemeissä ei pyritä konkreettisiin kokeiluihin, vaan keskitytään keskusteluun, tiedon jakamiseen ja mahdollisten ratkaisujen löytämiseen. Yksi haastateltava mainitsi ekosysteemin yhteiskehittämisen mallin, jossa epämuodolliset keskustelut toimivat innovaatioiden syntymisen välineenä. Epämuodolliset kohtaamiset voivat haastateltavan mukaan tukea yhteistä ymmärrystä ja toimia matalan kynnyksen paikkana kehittämissideoiden esittämiselle ja testaamiselle. Skaalautuvuus ja vaikuttavuus nousivat haastatteluissa esille erityisesti silloin, kun kehitetyt ratkaisut tähtäävät uusille markkinoille tai pyritään löytämään uusia liiketoimintamahdollisuuksia.

Haastateltavien vastauksissa oli yhtäläisyyksiä erityisesti siinä, että yhteiskehittäminen on tärkeää ekosysteemin kehittämisen kannalta. Vaikka konkreettiset toimenpiteet ovat erilaisia, niin kaikki tunnustavat yhteiskehittämisen potentiaalin uusien ratkaisujen ja kumppanuuk-sien etsimisessä. Eroavaisuuksia puolestaan löytyi siinä, miten konkreettiseksi kokeilut ja pilotoinnit muodostuvat eri ekosysteemeissä. Osa toimijoista panostaa aktiivisesti pilotointiin ja siihen liittyviin verkostoihin, kun taas toisissa hankkeissa keskitytään enemmän keskusteluun, tiedon jakamiseen ja valmiuksien kehittämiseen ilman konkreettista kokeilujen toteutusta. Myös innovatiivisten työskentelytapojen hyödyntäminen vaihtelee ekosysteemien välillä.

Yhteiskehittämisen kenttä on monimuotoinen ja sen toimintatavat riippuvat ekosysteemin tavoitteista ja resursseista. Kokeilujen ja projektien valmistelun onnistuminen edellyttää jatkuvaa vuoropuhelua, rakenteiden kehittämistä sekä kykyä tunnistaa mahdollisuuksia myös epämuodollisissa kohtaamisissa.

4.3 Orkestroinnin keinojen vertailu

Seuraavaksi analysoidaan tutkimuksen viitekehysten keinovalikoimaa suhteessa haastattelussa esiin nousseisiin orkestroinnin keinoihin. Ennen tutkimustulosten esittämistä on syytä mainita, että haastateltavien kanssa ei ole käyty viitekehystä läpi kokonaisuudessaan: haastateltaville on kerrottu etukäteen teemat, joihin haastattelu perustuu, mutta heillä ei ole ollut tiedossa viitekehysten keinovalikoimaa. Tutkimustuloksiin vaikuttaa myös teemahaastattelun puolistrukturoitu luonne, jonka mukaan haastattelussa esitetyt kysymykset voivat vaihdella: kaikissa haastattelussa ei ole siis esitetty samoja kysymyksiä, samassa järjestyksessä ja tämä saattaa ohjata myös haastateltavien vastauksia. Näiden tutkimustulosten perusteella on tarkoitus ymmärtää, mitä konkreettisia ekosysteemin orkestroinnin keinoja hanke- ja ekosysteemitöissä käytetään ja toisaalta, mitkä keinot eivät ole käytössä.

Kumppanuussuhteet	Kumppanuusjohtaminen (4) Kumppanien kartoittaminen (4) Kumppanien aktivointi ja viestintä (4) Yhteistyön digitalustat (4) Kumppanuusprosessien suunnittelu ja fasilitointi (4) Kumppanuuksien sopimusten hallinta (0) Osaamisen kehittäminen (4)
Jaettujen haasteiden tunnistaminen ja yhteisöohjautuvuus	Toiminnan suuntaaminen ja ohjaaminen (4) Yhteistoiminnallinen päätöksenteko (3) Jaetun ymmärryksen luominen (4)
Monien rahoitusinstrumenttien hyödyntäminen ja portfoliojohtaminen	Rahoitusmahdollisuuksien kartoittaminen ja hyödyntäminen (3) Portfoliojohtaminen (1) Missioiden suunnittelu (3)
Jaetun tiedon tuottaminen	Vaikuttavuuden mittaaminen ja johtaminen (4) Vaikuttavuuden suunnittelu ja arviointi (4) Tiedon, mittarien ja datan hallinta (4) Systeemimallinnusten tekeminen (0) Tulevaisuustieto (1)
Yhteiskehittäminen, projektit ja kokeilut	Systeemin muotoilu (1) Monitoimijajisten innovaatioprosessien johtaminen (2) Projektijohtaminen (2) Kokeilutoiminta (3) Käyttäytymisen muuttaminen (0)

Taulukko 2: Viitekehyksen orkestroinnin keinot verrattuna haastatteluissa esiin nousseisiin keinoihin.

Tutkimustulosten analysointi toteutettiin teemoittelu-analyysillä. Kun kaikki haastattelut oli käyty läpi, vastauksia teemoiteltiin suhteessa tutkimuksen pohjana käytettyyn viitekehykseen. Tässä teemoittelu-prosessissa tunnistettiin viitekehyksen keinovalikoiman esiin nousseita keinoja ekosysteemin orkestroinnissa. Taulukossa 2 on kuvattu keinovalikoimasta esiin nousseita keinoja numeroimalla ne kunkin keinon perään (Taulukko 2). Keinon perässä näkyvä numero havainnollistaa sen esiintyvyyttä haastatteluissa. Haastatteluja toteutettiin neljä kappaletta, eli numero 0 tarkoittaa, että keinoa ei mainittu kertaakaan ja numero 4, että keino on mainittu jokaisessa neljässä haastattelussa.

Kumppanuussuhteet

Kumppanuusjohtaminen mainittiin kaikissa neljässä haastattelussa. Tämä osoittaa, että johtajuuden merkitys kumppanuuksien hallinnassa on haastateltavien näkökulmasta olennaista. Haastatteluiden perusteella kumppanuusjohtaminen voi pitää sisällään esimerkiksi yhteisten tavoitteiden määrittelyä, arvojen yhtenäistämistä sekä luottamuksen rakentamista eri osapuolten välillä.

Kumppanien kartoittaminen on keino, joka nousi esille kaikissa haastattelussa. Tämän havainnon perusteella voidaan päätellä, että potentiaalisten kumppaneiden tunnistaminen on keskeinen osa ekosysteemin orkestrointia.

Kumppanien aktivointi ja viestintä mainittiin myös kaikissa haastattelussa. Tästä voidaan päätellä, että aktiivinen viestintä ja kumppaneiden osallistaminen ovat tärkeässä roolissa toimivien kumppanuussuhteiden rakentamisessa ja ylläpitämisessä.

Yhteistyön digialustat esiintyivät kaikissa haastattelussa. Digitaaliset työkalut ja alustat koetaan tärkeinä yhteistyön mahdollistajina ja tehostajina.

Kumppanuusprosessien suunnittelu ja fasilitointi nousi puheisiin kaikissa haastatteluissa. Tämä viittaa siihen, että rakenteiden ja toimintamallien suunnittelu sekä yhteistyön ohjaaminen koetaan tärkeinä osa-alueina ekosysteemin orkestroinnissa.

Kumppanuuksien sopimusten hallinta ei sen sijaan noussut esiin yhdessäkään haastattelussa. Tämä saattaa viitata siihen, että muodollisten sopimusten hallintaa ei koeta arjessa keskeiseksi. Havainto voi viitata myös siihen, että kumppanuuksia halutaan luoda matalalla kynnyksellä ilman liiallista sopimustyötä. Toisaalta havainto voi myös paljastaa kumppanuuksien strategisen suunnittelun puutteen.

Osaamisen kehittäminen sai maininnan kaikissa haastatteluissa. Tämä kertoo siitä, että osaamisen jakaminen ja kehittäminen ovat keskeisiä keinoja kumppanuuksien onnistumisen ja jatkuvuuden kannalta. Tätä havaintoa tukivat myös haastateltavien kommentit laajemmin.

Jaettujen haasteiden tunnistaminen ja yhteisöohjautuvuus

Toiminnan suuntaaminen ja ohjaaminen mainittiin kaikissa neljässä haastattelussa. Tästä voidaan päätellä, että jaettujen haasteiden tunnistaminen ja yhteisen suunnan määrittely koetaan tärkeäksi osaksi ekosysteemyötä.

Yhteistoiminnallinen päätöksenteko nousi esiin kolmessa haastattelussa. Tämä tulos voi viitata siihen, että yhteinen päätöksenteko koetaan merkityksellisenä, mutta sen toteuttamisessa on eroja. Esimerkiksi ekosysteemin elinkaaren vaihe voi vaikuttaa siihen, nouseeko tämä orkestroinnin keino esille. Yksi haastateltava kertoi, että ekosysteemi on vielä alkuvaiheessa ja tästä takia yhteisiä päätöksiä olla päästy vielä tekemään.

Jaetun ymmärryksen luominen mainittiin jokaisessa haastattelussa. Tämä korostaa, että yhteisen käsityksen muodostaminen esimerkiksi tavoitteista ja haasteista on keskeinen edellytys onnistuneelle yhteistyölle ja ekosysteemin kehittymiselle. Jaettu ymmärrys toimii perustana yhteiselle toiminnalle.

Monien rahoitusinstrumenttien hyödyntäminen ja portfoliojohtaminen

Rahoitusmahdollisuuksien kartoittaminen ja hyödyntäminen mainittiin kolmessa haastattelussa. Tästä voidaan päätellä, että monien eri rahoitusinstrumenttien yhdistäminen on käytännössä tuttua ekosysteemyössä. Haastatteluissa korostui tarve ymmärtää ja yhdistää erilaisia rahoituslähteitä, kuten EU-rahoitusta, kansallisia rahoitusmahdollisuuksia ja alueellisia tukimuotoja.

Missioiden suunnittelu mainittiin myös kolmessa haastattelussa. Tämä viittaa siihen, että strateginen suunnittelu, joka perustuu yhteisiin tavoitteisiin ja vaikuttavuuteen, nähdään rahoituksen hyödyntämisen tärkeänä osana. Missiolähtöinen ajattelu tukee pitkäjänteistä ja tavoitteellista ekosysteemin kehitystyötä.

Portfoliojohtaminen mainittiin vain yhdessä haastattelussa. Tämä osoittaa, että vaikka useiden rahoitusinstrumenttien käyttö on tuttua, niiden strategista johtamista ei vielä systemaattisesti sovelleta tai tunnisteta käytännön tasolla. Portfoliojohtamisen vähäinen esiintyvyys haastatteluissa voi viitata myös siihen, että ekosysteemissä ei ole tarpeeksi resurssia tai osaamista.

Jaetun tiedon tuottaminen

Vaikuttavuuden mittaaminen ja johtaminen mainittiin kaikissa neljässä haastattelussa. Tämä osoittaa, että toiminnan vaikuttavuuden seuranta ja relevantin datan kerääminen sekä hyödyntäminen nähdään keskeisinä osina ekosysteemien toimintaa. Erityisesti vaikuttavien mittareiden puute nousi laajemminkin esille haastatteluissa.

Vaikuttavuuden suunnittelu ja arviointi esiintyi niin ikään kaikissa haastatteluissa. Tämä tulos voidaan tulkita niin, että vaikuttavuuden arviointi on keskeisessä osassa ekosysteemien toiminnassa. Toiminnan vaikuttavuutta pitää pystyä mittaamaan, jotta voidaan mitata myös sen onnistumisen tasoa.

Tiedon, mittarien ja datan hallinta mainittiin kaikissa haastattelussa, mikä osoittaa, että se on vakiintunut ja keskeinen osa ekosysteemyötä. Haastateltavat korostivat erityisesti relevanttien mittareiden määrittelyä ja datan merkitystä vaikuttavuuden seuraamisessa ja toiminnan kehittämisessä.

Systeemimallinnusten tekeminen ei tullut esiin yhdessäkään haastattelussa. Tämä voi viitata siihen, että laajempien ilmiöiden mallintaminen systeemitasolla ei vielä kuulu vakiintuneisiin toimintatapoihin haastateltavissa ekosysteemeissä. Tämän keinon puuttuminen haastateltavien puheissa saattaa selittyä myös resurssien puutteesta.

Tulevaisuustieto mainittiin vain yhdessä haastattelussa. Vaikka tulevaisuusajattelun merkitys tunnustetaan yhä laajemmin strategiatyössä, sen käytännön hyödyntäminen näyttäytyy haastattelujen perusteella vielä vähäisenä.

Yhteiskehittäminen, projektit ja kokeilut

Kokeilutoiminta mainittiin kolmessa haastattelussa, mikä kertoo sen olevan vakiintunut osa ekosysteemien kehitystyötä. Kokeilut nähdään keinona edistää oppimista ja reagoida nopeasti muuttuviin tarpeisiin ja toimintaympäristöön. Kokeilujen nähtiin mahdollistavan uusien ideoiden testaamisen matalalla kynnyksellä ennen niiden laajempaa käyttöönottoa.

Monitoimijaisten innovaatioprosessien johtaminen nousi esiin kahdessa haastattelussa. Tämä voi viitata siihen, että yhteiskehittämisen ja sen johtaminen tunnustetaan tarpeelliseksi, mutta sitä ei välttämättä vielä sovelleta käytännössä kovin laajasti tai järjestelmällisesti.

Projektijohtaminen mainittiin myös kahdessa haastattelussa. Tämä kertoo siitä, että projektityöskentely on yleinen toimintatapa, mutta sen strateginen ja tavoitteellinen johtaminen ei vielä korostu vahvasti haastateltavien puheissa.

Systeeminen muotoilu nousi esiin vain yhdessä haastattelussa. Tämä osoittaa, että vaikka systeeminen näkökulma voisi tarjota hyödyllisiä työkaluja monimutkaisten ilmiöiden hahmottamiseen ja kehittämiseen, sen hyödyntäminen on vielä vähäistä.

Käyttäytymisen muuttaminen ei noussut esiin yhdessäkään haastattelussa. Tämä voi viitata siihen, että kehittämistoiminnan tavoitteet ja mittarit keskittyvät enemmän rakenteellisiin muutoksiin kuin yksilöiden tai ryhmien toiminnan ohjaamiseen ja muuttamiseen.

5 Pohdinta, johtopäätökset ja kehittämissuhteet

Tässä luvussa analysoidaan teemahaastattelujen tutkimustuloksia suhteessa työn tietoperustaan sekä käydään läpi tutkimuksen johtopäätökset. Tässä luvussa esitetään ekosysteemin orkestroinnin parhaat keinot ja merkittävimmät haasteet taulukkomuodossa sekä visuaalisena työkalupakkina, joka on kehitetty orkestrointityön tueksi. Lopuksi arvioidaan tutkimuksen onnistumista sekä pohditaan teemoja, joita olisi tarve tutkia tulevaisuudessa.

5.1 Pohdinta

Tässä osiossa analysoidaan tutkimustuloksia suhteessa opinnäytetyön tietoperustaan. Analyysi kattaa tutkimustulosten ja teorian yhtäläisyydet sekä erot. Analyysi on jaettu teemahaastatteluiden pohjana käytetyn viitekehyksen viiden orkestroinnin teeman mukaan. Jokaisen teeman alle on koottu tutkimustulosten päähuomiot ja niitä verrataan työn tietoperustaan.

Kumppanuussuhteet

Ekosysteemien toiminta perustuu yhteistyöhön ja kumppanuuksiin. Ekosysteemin johtaminen eli orkestrointi on määrätietoista toimintaa, jonka pyrkimyksenä on luoda arvoa ekosysteemin toimijoille. Orkestroijan rooli on luoda ekosysteemin tekemiselle yhteinen visio ja mahdollistaa toimijoiden välinen yhteistyö ja luottamuksen rakentaminen. (Dhanaraj & Parkhe 2006; Valkokari 2021.) Ekosysteemin menestys rakennetaan yhdessä, ja sen toiminta vaatii selkeitä rakenteita ja jaettuja tavoitteita (Valkokari ym. 2020). Ekosysteemin vetäjällä on oltava selkeä arvolupaus sekä kyky fasilitoida eri toimijoiden välistä yhteistyötä (Aho 2023).

Haastattelujen tulokset tukevat tietoperustaa siinä, että toimivat kumppanuussuhteet ovat keskeinen tekijä ekosysteemin toiminnan kannalta. Tulokset osoittavat, että strateginen kumppanuuksien johtaminen on välttämätöntä toimivan ekosysteemin luomiseksi. Toimivan yhteistyön pohjaksi tarvitaan jaettuja tavoitteita ja selkeitä rakenteita, jotka mahdollistavat sujuvan toiminnan ja sidosryhmien välisen luottamuksen rakentamisen. Toisaalta taas, Valkokari nostaa esille muodollisten kumppanuussopimusten merkityksen, jonka mukaan viralliset sopimukset voivat tukea luottamuksen rakentamista ja yhteistyön ennakoitavuutta (Valkokari 2021). Käytännön ekosysteemityö painottuu kuitenkin vapaamuotoiseen vuorovaikutukseen ja tämä saattaa heikentää pitkäjänteistä yhteistyötä sekä ekosysteemin vaikuttavuutta.

Onnistuneiden kumppanuuksien johtamisessa korostuvat kommunikointi, käyttäytymisen ohjaaminen ja yhteisen ymmärryksen rakentaminen (Autio & Llewellyn 2021, 13-15). Haastattelussa nämä teemat nousivat esille käytännön ekosysteemityön kautta, esimerkiksi työpajojen, tapahtumien ja viestintäkanavien hyödyntämisenä. Osallistava viestintä ja yhdessä tekeminen nähtiin tärkeänä sitouttamisen keinona.

Tutkimustulosten ja teorian välillä on tunnistettavissa eroja kumppanuuksien roolien johtamisessa ja käyttäytymisen ohjaamisessa. Teorian mukaan kumppanuussuhteiden johtaminen sisältää toimijoiden roolien ja odotusten selkeyttämistä sekä käyttäytymisen ohjaamista kohti ekosysteemin yhteisiä tavoitteita (Adner 2017; Valkokari 2021). Haastattelussa ei kuitenkaan viitata toimijoiden välisiin suhteisiin tai siihen, miten yhteistyön toimintatavoista ja pelisäännöistä sovitaan.

Haastattelussa nousi esille neutraalin toimijan merkitys luottamuksellisten suhteiden rakentamisessa sekä kumppanuuksien syntymisessä ja ylläpitämisessä. Tämä vastaa Ahon (2023) sekä Valkokarin ym. (2020) näkemyksiä, joiden mukaan ekosysteemin vetäjällä on keskeinen rooli sidosryhmien yhteen saattamisessa (Aho 2023; Valkokari ym. 2020). Orkestroijan rooli ekosysteemissä painottuu kumppanuuksien koordinointiin ilman suoraa valtaa. Tämä tarkoittaa keskeisten kumppaneiden tunnistamista, alustavaa roolien määrittelyä sekä yhteensopivien osaamisten kokoamista yhteen. (Autio 2022, 96-107.) Valkokari, Hyytinen ja Leväsluoto painottavat kuitenkin, että ekosysteemin onnistunut orkestrointi edellyttää sekä strategista suunnittelua että joustavaa operatiivista toimintaa (Valkokari, Hyytinen & Leväsluoto 2024).

Osaamisen kehittäminen nousi esille haastattelussa tärkeänä tekijänä pitkäjänteisten kumppanuuksien rakentamisessa. Osaamisen kehittämisen nähtiin olevan edellytys yhteiskehittämiselle ja uusien toimintamallien käyttöönotolle. Aho (2023) sekä Valkokari ym. (2020) tukevat tätä ajatusta. Heidän mukaansa osaamisen kehittäminen on tärkeä osa ekosysteemin toimintaa, jossa yksittäisillä toimijoilla ei ole kaikkea tarvittavaa tietoa ja asiantuntemusta, vaan merkittävimmät innovaatiot syntyvät yhteistyössä muiden kanssa. (Aho 2023; Valkokari ym. 2020.)

Digitaalisten työkalujen merkitys ja niiden hyödyntäminen korostui haastattelussa. Haastateltavien mukaan digitaaliset alustat ja työkalut ovat keskeisessä roolissa ekosysteemin kumppanuuksien hallinnassa. Tietoperustassa ei huomioitu digitaalisten työkalujen merkitystä ekosysteemityössä yhtä laajasti kuin haastattelussa. Valkokari ym. (2020) mainitsivat kuitenkin niiden roolin toiminnan mahdollistajana (Valkokari ym. 2020). Salminen ja Mikkeli (2016) nostavat puolestaan esille innovatiivisten alustojen merkitystä uusien toimijoiden houkuttelemisessa osaksi ekosysteemiä (Salminen & Mikkeli 2016).

Tutkimustulokset tukevat tietoperustaa ekosysteemin kumppanuussuhteista, mutta tuovat esiin myös käytännön haasteita, kuten esimerkiksi digitaalisten työkalujen hyödyntämisen

erot. Kumppanuussuhteiden rakentamisessa ja johtamisessa tarvitaan strategista ja systemistä ajattelua, mutta myös operatiivista osaamista.

Jaettujen haasteiden tunnistaminen ja yhteisöohjautuvuus

Yhteistyön onnistumisen edellytyksinä on jaetun ymmärryksen muodostaminen ja yhteinen visio (Valkokari ym. 2020). Nämä elementit toistuvat selkeästi myös haastatteluissa, joissa jaettu ymmärrys ja haasteiden tunnistaminen nähdään mahdollistajina ekosysteemin jatkuvalle kehitymiselle ja suunnan luomiselle.

Nuutinen ym. (2024) korostavat, että ekosysteemin yhteistyö on jatkuvasti kehittyvää ja se ei rakennu ainoastaan digitaalisten työkalujen varaan (Nuutinen ym. 2024). Haastateltavien vastaukset tukivat tätä ajatusta ja esille nostettiin henkilökohtaisten kohtaamisten sekä työpajojen rooli luottamuksen ja yhteistyön rakentamisessa. Hirvikoski ym. (2021) näkevät, että päätöksenteko rakentuu yhteiskehittämisen sekä luottamuksen varaan (Hirvikoski ym. 2021). Tämä sama teema toistuu myös haastateltavien puheissa, joiden mukaan keskustelu ja ryhmätyöskentely ovat keskiössä, kun tehdään yhteisiä päätöksiä.

Toisaalta Autio (2022) korostaa, että yhteinen ymmärrys ei rakennu ainoastaan osallistamisen keinoilla, vaan se vaatii myös systemaattista fasilitointia sekä arvolupauksen kehittämistä yhdessä (Autio 2022, 102-103). Valkokarin (2021) näkemys eroaa Aution (2022) näkemyksestä. Valkokarin (2021) mukaan ekosysteemin tulisi tukea itseorganisoitumista, jossa toimijat ohjaavat itse omaa ja toistensa toimintaa (Valkokari 2021).

Valkokari ym. (2020) painottavat, että jaettujen haasteiden tunnistaminen ei ole kertaluonteista, vaan enemmänkin jatkuva prosessi, joka kehittyy ekosysteemin elinkaaren mukaan (Valkokari ym. 2020). Haastattelut tukivat tätä samaa ajatusta ja niiden pohjalta kävi ilmi, että päätöksenteko ja yhteistyön muodostuminen liittyvät erilaisiin ekosysteemin elinkaaren vaiheisiin.

Koordinoivat tahot, kuten esimerkiksi hankkeiden edustajat, voivat toimia neutraaleina toimijoina, jotka mahdollistavat yhteiskehittämisen ja päätöksenteon. Tämä vastaa Seppälän (2022) näkemystä siitä, että hyvät suhteet ja jaettu tieto ovat ekosysteemin toiminnan perusta (Seppälä 2022). Autio (2022) puolestaan nostaa esille näkemyksen siitä, että ekosysteemin osapuolet ovat itsenäisiä, mutta keskinäisesti toisistaan riippuvaisia ja siksi ekosysteemin arvot ja roolit tulee löytää vuorovaikutuksen kautta. Orkestroijalta vaaditaan kykyä fasilitoida vuoropuhelua ja tukea yhteisen vision rakentumista. (Autio 2022, 102-103, 106.)

Digitaaliset alustat edesauttavat ekosysteemin vuorovaikutusta (Työ- ja elinkeinoministeriö 2022). Orkestroinnin tukena voidaan hyödyntää digitaalisia alustoja, joilla edistetään ekosysteemin tiedonvaihtoa ja kokeilutoimintaa (Valkokari ym. 2024, 166). Digitaaliset työkalut

nousivat esille haastatteluissa, mutta esille nousi myös aitojen kohtaamisten merkitys yhteistyöhön sitoutumisen kannalta. Tästä voidaan päätellä, että vaikka teknologia mahdollistaa uudenlaista vuorovaikutusta, henkilökohtaisilla kohtaamisilla on edelleen korvaamaton arvo luottamuksen rakentamisen kannalta.

Monien rahoitusinstrumenttien hyödyntäminen ja portfoliojohtaminen

Tutkimustulosten perusteella monien rahoitusinstrumenttien hyödyntäminen ja portfoliojohtaminen näyttävät keskeisinä tekijöinä ekosysteemin pitkäjänteisessä kehittämisessä. Tämä havainto on linjassa Aholan ym. (2020) näkemyksien kanssa, joiden mukaan ekosysteemin vaikuttavuus edellyttää resurssien, kuten rahoituksen, tehokasta yhdistämistä ja hallintaa (Ahola ym. 2020). Rahoitus nähdään paitsi mahdollistajana, myös strategisen suunnittelun välineenä, jonka avulla voidaan rakentaa pitkäjänteisiä toimintamalleja ja turvata hankkeiden jatkuvuus (Kaihoavaara ym. 2016; Valkokari ym. 2020).

Haastatteluissa ilmeni, että erilaisten rahoitusinstrumenttien hyödyntämisen taso vaihtelee merkittävästi ekosysteemien välillä. Osa ekosysteemeistä on jo integroinut rahoituksen systemaattiseksi osaksi toimintaansa, kun taas toisilla se on vielä kehitysvaiheessa. Tämä havainto on linjassa Valkokarin ym. (2020) ajatuksiin, joiden mukaan ekosysteemi elää eri elinkaaren vaiheissa. Toiminnan alkuvaiheessa keskitytään yleensä vision ja tavoitteiden määrittämiseen, kun taas myöhemmissä vaiheissa painopiste siirtyy esimerkiksi rahoituksen ja resurssien hallintaan. (Valkokari ym. 2020.) Ekosysteemien vaiheittainen kehitys näkyy myös siinä, että osassa ekosysteemeistä painopiste on tiedon jakamisessa eikä varsinainen rahoituksen hakuprosessi ole vielä käynnistynyt.

Ekosysteemien strateginen johtaminen vaatii rahoituksen hallintaa osana kokonaisvaltaista ja suunnitelmallista toimintaa (Apilo & Valkokari 2023). Haastattelut tukevat tätä näkemystä, joissa tunnistettiin selkeä tarve suunnitelmalliselle ja strategiselle rahoitukselle. Tämä vastaa myös teoriassa kuvattua missiolähtöistä lähestymistapaa, jossa toiminta ohjautuu kohti yhteisiä yhteiskunnallisia tavoitteita ja systeemiä haasteita (Valkokari ym. 2020; Leväsluoto ym. 2025). Valkokari ym. (2024) nostavat puolestaan esille rahoituksen suuntaamisen hankkeisiin, jotka hyödyttävät laajemmin koko ekosysteemiä. Tämä voi auttaa toimijoita saavuttamaan asetetut tavoitteet. (Valkokari ym. 2024, 166-167.)

Portfoliojohtaminen näyttää haastatteluissa keinona hallita useita rinnakkaisia projekteja, jotka yhdessä luovat ekosysteemin vaikuttavuutta. Myös Adner (2006) ja Valkokari (2021) näkevät portfoliojohtamisen strategisen johtamisen välineenä, joka mahdollistaa resurssien kohdentamisen ja tavoitteiden yhteensovittamisen (Adner 2006; Valkokari 2021). Seppälä (2023) korostaa, että portfoliojohtaminen on jatkuva prosessi, jossa projektit arvioidaan ja priorisoidaan strategisten tavoitteiden mukaan (Seppälä 2023). Haastatteluissa havaittiin, että portfoliojohtaminen ei ole vielä käytännön tasolla vakiintunut toimintamalli kaikissa

ekosysteemeissä, vaan sen kehitys on toistaiseksi suunnitteluvaiheessa. Tämä osoittaa, että vaikka teoria korostaa portfoliojohtamisen merkitystä, sen jalkauttaminen käytäntöön on vielä kesken.

Haastatteluissa tunnistettiin missioiden suunnittelun tärkeys. Tätä tulosta vahvistavat myös Mooren (2006) sekä Valkokarin (2020) näkemykset, joiden mukaan kunnianhimoiset, konkreettiset ja jaetut missiot luovat pohjan ekosysteemien strategiselle kehittämiselle. Missiolähtöisyys ja jatkuva strategiatyö näyttäytyvät yhdistävinä tekijöinä, jotka ohjaavat toimintaa kohti vaikuttavampaa ja pitkäjänteisempää kiertotaloussiirtymää. (Moore 2006; Valkokari ym. 2020.) Toisaalta missiot toimivat myös strategisina kehyksinä, joiden kautta rahoitus ja projektit voidaan kohdentaa ratkaisemaan systeemisiä haasteita (Vinnova 2023).

Ritalan ym. (2009) mukaan systemaattinen ekosysteemin johtaminen on yksi sen merkittävä menestystekijä (Ritala ym. 2009). Yksilö- ja organisaatiotason orkestrointitaidot nousivat haastatteluissa esille vain epäsuorasti. Johtohenkilöiden rooli mainittiin muutamaan otteeseen, mutta haastatteluissa ei ollut laajempaa keskustelua projektinhallinta- tai vuorovaikutustaidoista. Tämä voi viitata siihen, että orkestroinnin osaamista ei vielä tunnisteta systemaattiseksi ja strategiseksi osaksi ekosysteemin johtamista.

Jaetun tiedon tuottaminen

Tiedolla on keskeinen rooli ekosysteemeissä. Sen avulla rakennetaan yhteistä ymmärrystä ja arvioidaan toiminnan vaikuttavuutta. (Adner 2017; Jacobides et al 2018.) Tiedon avoin jakaminen edistää yhteistä oppimista, luottamusta ja innovaatioita ekosysteemeissä (Valkokari ym. 2020). Haastattelut vahvistavat näitä näkemyksiä, joiden mukaan tiedon jakaminen on merkityksellinen sisäisen kehittämisen väline ja lisää myös ekosysteemin ulkoista vaikuttavuutta.

Haastatteluiden perusteella jaetun tiedon käytännöt vaihtelevat toimijoiden välillä. Aholan ym. (2020) mukaan tiedon jakaminen edellyttää toimijoiden välistä koordinaatiota ja yhteisiä pelisääntöjä (Ahola ym. 2020). Ekosysteemien tiedonhallinta vaatii sekä yhteisiä tavoitteita että sovittuja mekanismeja (Apilo & Valkokari 2023). Toisaalta Partanen (2024) korostaa, että tiedon onnistunut hyödyntäminen edellyttää sen tavoittavan oikean henkilön oikeaan aikaan (Partanen 2024). Haastateltavien mukaan tiedon jakaminen rakentuu pitkälti tapahtumien ja työpajojen varaan. Tiedon jakamisen haasteina mainittiin tiedon pirstaloituminen sekä viestinnän hajanaisuus. Valkokari (2021) tunnistaa myös vastaavia haasteista ja painottaa, että johdonmukainen viestintä ja rakenteellinen yhteistyö on tärkeää (Valkokari 2021).

Yhtenä merkittävänä kehityskohteenä tutkimuksessa nousi esiin vaikuttavuuden mittaaminen. Leväsluodon ym. (2025) mukaan vaikuttavuuden arviointi tulisi liittää osaksi ekosysteemin strategista johtamista ja jatkuvaa oppimista. Relevantit mittarit varmistavat ekosysteemin toiminnan etenemisen suunnitelmien ja tavoitteiden mukaan. Mittarien avulla nähdään

ekosysteemin tuottamat hyödyt sekä ymmärretään erilaisia menetelmiä. (Leväluoto ym. 2025.) Helander et al (2022) korostaa, että vaikuttavuuden mittarit tulisi kytkeä toiminnan kehittämiseen ja strategiaan tavoitteisiin (Helander et al 2022). Tutkimustulokset kuitenkin osoittavat, että tällä hetkellä käytössä olevat mittarit eivät vielä riitä osoittamaan ekosysteemin todellista vaikuttavuutta. Tämä havainto poikkeaa selkeästi teoreettisessa kirjallisuudessa esitetystä ihannetilasta. Valkokari ym. (2020) korostavat tarvetta kehittää mittareita, jotka mittaavat siirtymää kohti systeemisempää vaikuttavuuden arviointitapaa (Valkokari ym. 2020).

Haastatteluissa nousi esille eroja siinä, miten jaetun tiedon rooli ymmärretään ekosysteemissä. Osa haastateltavista piti sitä ensisijaisesti käytännön kehittämisen välineenä, kun taas toiset näkivät sen strategisena työkaluna systeemisen muutoksen tukemisessa. Myös Moore (2006) ja Valkokari ym. (2020) tunnistavat tämän kaksijakoisuuden, jonka mukaan tiedon jakaminen voi olla joko operatiivista toimintaa tai strateginen työkalu (Moore 2006; Valkokari ym. 2020).

Haastateltavat tunnistivat tarpeen tiedon kohdentamiseen ja sen varmistamiseen, jotta tieto varmasti tavoittaa oikeat kohderyhmät ja tuottaa lisäarvoa. Kaihovaara ym. (2016) toteavat, että tiedon olemassaolo ei yksinään riitä, vaan tiedon vaikuttavuus edellyttää sen muuttamista toiminnaksi (Kaihovaara ym. 2016). Tämä näkökulma nousee hyvin esille erään haastateltavan toteamuksessa, joka mukaan tietoa kyllä tuotetaan, mutta usein jää epäselväksi, kuka sitä lopulta hyödyntää ja miten.

Yhteiskehittäminen, projektit ja kokeilut

Valkokarin ym. (2020) ja Koskenlinnan (2018) mukaan yhteiskehittäminen on keskeinen osa innovaatioekosysteemien toimintaa, erityisesti kun pyritään tukemaan systeemistä muutosta, lisäämään vaikuttavuutta ja kehittämään uusia ratkaisuja (Valkokari ym. 2020; Koskenlinna 2018). Yhteiskehittäminen nähdään paitsi konkreettisten innovaatioiden mahdollistajana, myös keinona edistää tiedon yhteisluontia, vuorovaikutusta ja yhteisymmärrystä (Arnkil ym. 2010). Haastatteluiden perusteella tämä toteutuu myös käytännössä. Yhteiskehittäminen tunnistetaan laajasti tärkeäksi toimintatavaksi ekosysteemien kehittämistyössä, ja se on monien toimijoiden toiminnassa keskeisessä asemassa.

Arnkil ym. (2010) ja Seppälä ym. (2015) korostavat, että yhteiskehittäminen ei aina johda välittömiin ratkaisuihin, vaan voi palvella myös laajempaa ymmärryksen rakentamista ja tiedonvaihtoa (Arnkil ym. 2010; Seppälä ym. 2015). Haastatteluissa kuvattiin tilanteita, joissa epämuodolliset keskustelut ja työpajat toimivat matalan kynnyksen innovaatioalustoina. Tämä tukee Arnkil ym. (2010), Seppälän ym. (2015) ja Valkokarin ym. (2020) näkemyksiä siitä, että yhteiskehittäminen voi toimia myös hiljaisen tiedon ja kokemuksen jakamisen välineenä, joka ei aina konkretisoidu tuotteiksi tai palveluiksi, mutta edistää pitkän aikavälin oppimista ja

yhteistyötä (Arnkil ym.2010; Seppälä ym. 2015; Valkokari ym. 2020). Toisaalta taas Kaikosen et al (2023) mukaan yhteiskehittäminen perustuu oppimiseen tekemisen kautta sekä konkreettisiin toimenpiteisiin (Kaikonen et al 2023).

Haastattelut osoittavat, että yhteiskehittämisen käytännön toteutukset vaihtelevat huomattavasti eri ekosysteemeissä: joissakin ekosysteemeissä painotus on esimerkiksi keskustelussa, kun taas toisissa kokeilut ja pilotit ovat toiminnan keskiössä. Koskenlinna (2018) ja Dedehavir ym. (2018) kuvaavat ekosysteemin roolia alustana, joka tukee toimijoiden välistä yhteistyötä ja kokeilujen käynnistymistä (Koskenlinna 2018; Dedehayir ym. 2018). Tämä näkökulma nousi esille myös haastatteluissa, kun eräs haastateltava painotti, että ekosysteemin ei ole tarkoitus toteuttaa kokeiluja, vaan tukea niiden käynnistymistä esimerkiksi verkostojen rakentamisen ja rahoitusvalmisteluiden keinoin.

Skaalautuvuuden ja vaikuttavuuden teemat nousivat esiin haastatteluissa. Myös Valkokari ym. (2020) ja Koskenlinna (2018) korostavat strategisen lähestymistavan tarvetta yhteiskehittämisessä. Kokeilujen vaikuttavuus ei synny yksittäisistä toimenpiteistä vaan pitkäjänteisestä kehittämisestä ja oppimisesta, joiden avulla ekosysteemi voi uudistua ja laajentua. (Valkokari ym. 2020; Koskenlinna 2018.) Toiminnan vaikuttavuutta tulisi arvioida osana yhteiskehittämisen prosessia (Turku 2020). Orkestroijan rooli on luoda olosuhteet, joissa kokeilut voivat syntyä ja kehittyä. Oikein johdettu kokeilutoiminta ei ole sattumanvaraista, vaan strategista ja organisoitua toimintaa. (Dhanaraj & Parkhe 2006, 659-662.)

Valkokari ym. (2020) ja Koskenlinna (2018) korostavat kokeilujen roolia keskeisenä innovaatiotoiminnan välineenä (Valkokari ym. 2020; Koskenlinna 2018). Haastattelut kuitenkin osoittavat, että osa toimijoista ei pidä konkreettisia kokeiluja välttämättöminä tai realistisina esimerkiksi resurssien puutteen vuoksi. Kokeilujen toteuttaminen ei välttämättä ole ekosysteemin toiminnan ensisijaisten tavoitteiden mukaista.

5.2 Johtopäätökset

Tässä osiossa käydään läpi johtopäätökset työn kehittämisosuuden tutkimustuloksista. Johtopäätökset on jaettu teemahaastatteluissa käytetyn viitekehyksen mukaisesti viiteen eri teemaan.

Kumppanuussuhteet

Tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että kumppanuussuhteet muodostavat keskeisen perustan kiertotalouden ekosysteemien onnistuneelle orkestroinnille. Toimivat kumppanuudet eivät synny sattumalta, vaan vaativat strategista suunnittelua, selkeitä rakenteita ja pitkäjänteistä vuorovaikutusta. Haastattelut osoittavat, että ekosysteemien toiminta perustuu laaja-

alaiselle yhteistyölle, jossa yhteiset tavoitteet, luottamus ja tehokas viestintä ovat erityisen tärkeitä tekijöitä.

Yksi merkittävimmistä havainnoista oli koordinoivan ja neutraalin toimijan merkitys. Tällaisella roolilla on keskeinen merkitys toimijoiden yhteen tuomiselle ja luottamuksellisen yhteistyön rakentamiselle. Ilman keskitettyä ekosysteemin orkestrointia kumppanuudet saattavat jäädä hajanaisiksi, eivätkä tuota toivottua lisäarvoa.

Kumppaneiden kartoittaminen sekä niiden osallistaminen jo ekosysteemin alkuvaiheessa näyttäytyi ratkaisevana tekijänä ekosysteemin onnistumisen kannalta. Rahoittajan rooli koettiin myös tärkeänä yhteistyön mahdollistajana. Tutkimustuloksista voidaan päätellä, että sitoutuminen ekosysteemin toimintaan on todennäköisempää, jos mukana on henkilöitä, joilla on kytkös omaan organisaatioonsa ja tätä kautta mahdollisuus vaikuttaa yhteistyön sisältöön sekä tavoitteisiin.

Tutkimuksessa nousi esille osaamisen kehittämisen merkitys kumppanuuksien rakentamisessa. Kumppanuudet eivät perustu pelkästään tavoitteiden yhteensovittamiseen, vaan myös tiedon jakamiseen ja uuden kehittämiseen yhdessä. Osaamisen jakaminen lisää yhteistyön laatua ja tukee uusien innovaatioiden syntymistä.

Ekosysteemin käytännön yhteistyötä tukevat toimet, kuten viestintä, työpajat ja tapahtumat. Nämä ovat tärkeässä roolissa kumppanuuksien ylläpitämisessä. Viestintä ei ole vain tiedon jakamista, vaan myös osallistamisen ja luottamuksen rakentamisen väline. Erityisesti arjen vuorovaikutus ja konkreettinen yhteistoiminta syventävät kumppanuuksia ja lisäävät toimijoiden sitoutumista.

Digitaalisilla työkaluilla on suuri merkitys ekosysteemien toiminnassa. Haastattelut osoittivat, että arjen yhteistyön mahdollistaminen edellyttää käyttäjäystävällisiä ja toimijoille tuttuja digitaalisia työkaluja. Tutkimustulosten perusteella digitaalisten työkalujen hyödyntämisessä on paljon eroja ja tämän vuoksi olisi hyödyllistä yhdenmukaistaa toimintamalleja ja työkaluja. Tämä sujuvoittaisi yhteistyötä kaikkien toimijoiden näkökulmasta.

Kumppanuudet ovat keskeinen osa ekosysteemien toimintaa, mutta niiden rakentamiseen ja ylläpitämiseen liittyy myös haasteita. Tutkimuksessa nousi esille erityisesti kaksi keskeistä haastetta: digitaalisten työkalujen hajanainen käyttö sekä erilaiset toimintakulttuurit. Digitaalisten alustojen merkitys yhteistyön mahdollistajina tunnistettiin. Haastatteluissa kävi kuitenkin ilmi, että toimijat käyttävät erilaisia välineitä ja tämä voi hankaloittaa yhteistä työskentelyä ja aiheuttaa tehottomuutta. Yhteisten työkalujen ja prosessien puute voi hidastaa tiedonkulkua ja vaikeuttaa kumppaneita osallistumasta yhteistyöhön täysimittaisesti.

Toinen merkittävä haaste liittyy toimijoiden erilaisiin organisaatiokulttuureihin ja toimintatapoihin. Kun ekosysteemeihin osallistuu tahoja eri sektoreilta ja taustoista, saattaa yhteisen toimintamallien löytäminen olla haastavaa. Eriävät odotukset, viestintätavat ja päätöksentekoprosessit voivat vaikeuttaa luottamuksen rakentamista ja yhteisen suunnan löytämistä. Tällaisissa tilanteissa korostuu fasilitoinnin ja yhteisten pelisääntöjen merkitys, jotta yhteistyö voi kehittyä tasavertaiseksi ja vaikuttavaksi. Näiden haasteiden tunnistaminen ja niihin vastaaminen ovat olennaisia, kun rakennetaan toimivampia ja kestävämpiä kumppanuussuhteita ekosysteemeille. Onnistunut orkestrointi vaatii kykyä huomioida näitä eroja ja luoda rakenteita, jotka tukevat yhteistä ymmärrystä ja sujuvaa yhteistyötä.

Kumppanuuksien onnistunut johtaminen vaatii sekä strategista suunnittelua mutta myös operatiivista osaamista. Kumppanuusjohtaminen nousi esille keskeiseksi teemaksi haastatteluissa ja siitä voidaan päätellä, että kumppanuussuhteet eivät ole vain yksi osa ekosysteemin toimintaa, vaan niiden onnistunut johtaminen on koko ekosysteemin olemassaolon ja toiminnan kannalta keskeistä.

Jaettujen haasteiden tunnistaminen ja yhteisöohjautuvuus

Jaettujen haasteiden tunnistaminen ja yhteisöohjautuvuuden tukeminen ovat keskeisiä elementtejä onnistuneessa ekosysteemin orkestroinnissa. Erityisesti osallistavat työpajat ja keskustelut näyttävät tärkeinä välineinä jaetun ymmärryksen, yhteisten haasteiden tunnistamisen ja yhteisen vision löytämisen kannalta. Näiden rakenteiden kautta muodostuu perusta luottamukselle sekä yhteistyölle ja nämä ovat ekosysteemien pitkäjänteisen kehityksen edellytyksiä.

Päätöksenteko yhteisten keskusteluiden kautta nousi tärkeäksi orkestroinnin muodoksi haastatteluiden perusteella. Päätöksenteko tapahtuu usein vuorovaikutuksen ja ryhmätyöskentelyn kautta. Joissakin ekosysteemeissä päätöksenteon rakenteet ja käytännöt olivat jo vakiintuneet, kun taas jossakin oltiin vielä alkuvaiheessa. Tämä vuoksi yhteisessä päätöksenteossa ja niiden johtamisessa on hyvä huomioida ekosysteemin elinkaaren eri vaiheet.

Koordinoivien tahojen rooli korostuu erityisesti tilanteissa, joissa ekosysteemi on kehityksensä alkuvaiheessa tai yhteistyön muodot ovat vielä rakentumassa. Neutraaleille fasilitaattoreille on haastattelujen perusteella tunnistettu selkeä tarve. Neutraali taho mahdollistaa osallistavan suunnittelun ja tukee yhteisöohjautuvuutta mahdollistamalla tilanteita vuorovaikutukselle sekä yhteiskehittämiselle.

Haastatteluissa tunnistettiin myös haasteita, jotka voivat hidastaa ekosysteemin orkestrointia. Yksi keskeinen haaste liittyy ekosysteemien eri kehitysvaiheisiin. Tämä vaikuttaa siihen, missä määrin yhteisiä päätöksiä tai jaettua ymmärrystä on ehditty rakentaa. Toinen

merkittävä haaste on erilaiset toimintatavat ja prosessit eri toimijoiden välillä. Tämä voi hankaloittaa yhteistyötä ja korostaa tarvetta yhteisille käytännöille ja selkeälle koordinoivalle taholle.

Jaettujen haasteiden tunnistaminen ja yhteisöohjautuvuuden tukeminen eivät ole yksittäisiä toimenpiteitä, vaan jatkuvaa ja vuorovaikutteista prosessia ekosysteemissä. Niiden syntyminen edellyttää toimijoilta luottamusta, avoimuutta ja sitoutumista. Ekosysteemin orkestroijan on tärkeää kiinnittää huomiota näihin tekijöihin, koska ne voivat parhaimmillaan mahdollistaa systeemisen muutoksen vauhdittamisen ja uusien innovaatioiden syntyminen.

Monien rahoitusinstrumenttien hyödyntäminen ja portfoliojohtaminen

Tutkimuksen perusteella suunnitelmallinen rahoitusstrategia on yksi keskeisistä orkestroinnin menestystekijöistä. Haastattelut osoittivat, että erilaisten rahoitusinstrumenttien yhdistäminen nähdään tärkeänä tekijänä ekosysteemin kehittämisen kannalta. Rahoitus ei ole ainoastaan resurssi, vaan myös strateginen työkalu, jonka avulla voidaan suunnata toimintaa kohti yhteisiä tavoitteita.

Ekosysteemien välillä on suuria eroja siinä, miten rahoitusstrategia on käytännössä toteutettu. Osa toimijoista on jo integroinut rahoituksen osaksi strategista suunnittelua ja operatiivista toimintaa, kun taas toisilla rahoituksen hyödyntäminen on vasta alkuvaiheessa tai keskittyy lähinnä tulevaisuuden mahdollisuuksien kartoittamiseen. Tämä toiminnan hajanaisuus viestii ekosysteemien eri kehitysvaiheista sekä tarpeesta vahvistaa osaamista ja rakenteita, kun hyödynnetään rahoituksen suunnitelmallisuutta.

Portfoliojohtaminen nousi haastatteluissa esiin keinona hallita useita samanaikaisia hankkeita ja sovittaa ne yhteen ekosysteemin laajempien tavoitteiden kanssa. Tämä tukee ekosysteemin vaikuttavuutta ja resurssien tehokasta kohdentamista. Käytännössä portfoliojohtaminen ei kuitenkaan ole vielä vakiintunut toimintamalli, vaan sen käytännöt ovat hajanaisia tai vasta suunnitteluasteella. Portfoliojohtaminen onkin yksi keskeinen haaste ekosysteemin orkestroinnissa.

Missiolähtöinen suunnittelu nähdään yhtenä vaikuttavimmista strategisista keinoista ekosysteemien kehittämisessä. Se antaa toiminnalle selkeän suunnan. Haastatteluissa korostui, että missioiden avulla voidaan suunnitella jatkohankkeita, houkutella lisärahoitusta ja tehdä strategista kehitystyötä kohti vaikuttavia ja systeemisiä ratkaisuja. Missiolähtöiseen kehittämistyöhön olisi siis erityisen tärkeää keskittyä ekosysteemin orkestrointityössä.

Parhaiksi orkestroinnin käytännöiksi lukeutuvat monipuolisen rahoitusstrategian integroiminen, portfoliojohtamisen hyödyntäminen sekä missiolähtöinen suunnittelutyö. Näiden tekijöiden avulla voidaan rakentaa kestäviä ja vaikuttavia ekosysteemejä, joissa eri toimijat tukevat

toisiaan. Rahoituksen hyödyntämisen ja portfoliojohtamisen haasteet liittyvät hajanaisiin rahoitusmalleihin, portfoliojohtamisen vakiintumattomuuteen sekä strategian ja rahoituksen lyhytjänteisyyteen. Näiden haasteiden voittaminen edellyttää sekä yksilö- että organisaatiotasoon orkestrointikyvykkyyksien vahvistamista, mutta myös selkeitä rakenteita ja riittävää resursointia ekosysteemien sisällä.

Jaetun tiedon tuottaminen

Haastattelujen perusteella voidaan todeta, että jaetun tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen on olennainen osa kiertotalouden ekosysteemien orkestrointia. Jaetun tiedon rooli korostuu erityisesti yhteisen ymmärryksen rakentamisessa, sisäisen kehittämistyön tukemisessa sekä ulkoisen vaikuttavuuden vahvistamisessa. Vaikka tiedon jakaminen on monilta osin jo vakiintunutta toimintaa ekosysteemeissä, siihen liittyy edelleen myös kehityskohtia.

Haastatteluissa selvisi, että keskeisiä orkestroinnin keinoja ovat työpajat ja tapahtumat, jotka toimivat tilaisuuksina tiedon jakamiselle ja yhteiselle oppimiselle. Näiden avulla voidaan tavoittaa laaja joukko toimijoita ja rakentaa yhteistä ymmärrystä monimutkaisista ilmiöistä. Työpajat ja tapahtumat ovat konkreettisia rakenteina, joiden avulla voidaan vahvistaa ekosysteemien sisäistä vuorovaikutusta ja tiedonvaihtoa.

Toinen keskeinen johtopäätös liittyy tiedon rooliin systeemisen muutoksen vauhdittajana. Haastattelujen perusteella jaettu tieto ei toimi pelkästään käytännön kehittämisen välineenä, vaan sen avulla voidaan parhaimmillaan edistää laajempaa ajattelutapaa esimerkiksi tuotannon ja kulutuksen kestävydestä. Tämä edellyttää, että tietoa tuotetaan ja hyödynnetään tavoitteellisesti sekä kehitetään koko järjestelmää, ei pelkästään yksittäisiä prosesseja.

Tutkimuksessa nousi esiin myös useita haasteita, jotka vaikeuttavat jaetun tiedon tehokasta hyödyntämistä. Merkittävin haaste liittyi vaikuttavuuden mittaamiseen. Haastatteluiden perusteelle ekosysteemeissä on käytössä määrällisiä mittareita, joilla mitataan esimerkiksi osallistujamääriä tai hankkeiden lukumäärää, mutta ne eivät kykene osoittamaan toiminnan todellisia vaikutuksia. Tämän vuoksi on tärkeää kehittää uusia mittareita, jotka mahdollistavat vaikuttavuuden mittaamisen esimerkiksi tuotteen elinkaaren, resurssitehokkuuden tai kierrätysasteen näkökulmista.

Toinen haaste on tiedon pirstaloituminen ja kommunikaation hajanaisuus. Haastattelut osoittivat, että tieto jakautuu useisiin eri kanaviin ja se voi jäädä hajanaiseksi, mikä heikentää sen käytettävyyttä ja vaikuttavuutta. Tiedon jakaminen koetaan ajoittain liian vähäiseksi, ja se voi keskittyä yksittäisiin ongelmiin laajempien kokonaisuuksien sijaan. Tämän takia on tarvetta kehittää yhtenäisiä viestintäkäytäntöjä.

Kolmas keskeinen haaste liittyy tavoitteiden epäselvyyteen. Tiedon jakamisen tarkoitus ei ole kaikille toimijoille selkeä, mikä voi johtaa siihen, ettei tieto tavoita oikeita kohderyhmiä tai jää kokonaan hyödyntämättä. Tämä korostaa tarvetta ekosysteemin yhteisten tavoitteiden määrittelylle ja kirkastamiselle.

Jaetun tiedon tuottaminen on keskeinen osa ekosysteemien toimintaa ja orkestrointia. Sen vaikuttavuuden vahvistamiseksi tarvitaan kuitenkin kehitystyötä erityisesti mittarien, viestinnän ja tavoitteiden osalta. Parhaimmillaan jaettu tieto tukee operatiivista kehitystyötä ja systeemistä muutosta. Työpajojen ja tapahtumien kaltaiset tilaisuudet ovat toimivia keinoja orkestrointityössä, mutta niiden rinnalle tarvitaan myös selkeitä rakenteita tiedon vaikuttavalle jakamiselle ja hyödyntämiselle.

Yhteiskehittäminen, projektit ja kokeilut

Yhteiskehittäminen, projektit ja kokeilut muodostavat keskeisen kokonaisuuden kiertotalouden ekosysteemien orkestroinnissa. Yhteiskehittämisen merkitys tunnistetaan laajasti ekosysteemien toiminnassa, ja se näkyy paitsi konkreettisten ratkaisujen kehittämisenä myös keino rakentaa yhteistä ymmärrystä, jakaa tietoa ja luoda uusia kumppanuuksia.

Ekosysteemit toimivat yhteiskehittämisen mahdollistajina. Haastattelujen perusteella ekosysteemin tehtävänä ei ole toteuttaa varsinaisia kokeiluja vaan tukea niiden käynnistymistä esimerkiksi verkostojen luomisen, työpajojen järjestämisen ja rahoitusvalmistelujen avulla. Tämä korostaa orkestroijan roolia, joka on koota yhteen eri toimijat ja luoda heille edellytykset uuden kehittämiseen. Haastattelut vastaavat hyvin käsitystä ekosysteemien toimintalogiikasta, jossa arvo syntyy yhteistyön ja vuorovaikutuksen kautta, eikä niinkään yksittäisten toimijoiden tuotoksista.

Kokeilutoiminta on tärkeä keino innovaatioiden syntymisen kannalta. Haastatteluissa kuvattiin tilanteita, joissa yhteiskehittämisen kautta syntyneet ideat ovat edenneet pilotteihin. Kokeilujen merkitys korostuu erityisesti silloin, kun tavoitteena on uusien ratkaisujen nopea testaaminen ja vaikuttavuuden arviointi ennen niiden laajempaa käyttöönottoa. Kokeilut voivat toimia myös keinona reagoida nopeasti muuttuviin tarpeisiin ja toimintaympäristöön.

Yhteiskehittämisen ja kokeilutoiminnan haasteena nähdään kokeilujen konkretisoituminen: ideoita syntyy runsaasti, mutta ne eivät aina etene toteutukseen asti. Tämä voi johtua esimerkiksi resurssien puutteesta, roolien epäselvyydestä tai siitä, että kokeilujen koordinoitua ja jatkokehitystä ei ole suunniteltu riittävän selkeästi. Roolien epäselvyys ilmenee myös siinä, että yksittäisten toimijoiden vastuut kokeilujen jatkokehittämisessä jäävät toisinaan määrittelemättä.

Yhteiskehittämisen toteutustavat ja painotukset vaihtelevat huomattavasti eri ekosysteemeissä. Joissakin ekosysteemeissä keskitytään vahvasti keskusteluun ja tiedon jakamiseen ilman, että tavoitteena on konkreettinen pilotointi. Toisaalta joissakin ekosysteemeissä kokeilut ovat keskiössä ja niitä kehitetään systemaattisesti osana strategista innovaatiotoimintaa. Tästä voidaan päätellä, että yhteiskehittäminen on sidoksissa ekosysteemien erilaisiin rooleihin, tavoitteisiin ja käytettävissä oleviin resursseihin.

Tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että yhteiskehittämisen vaikuttavuus edellyttää selkeiden rakenteiden lisäksi myös matalan kynnyksen vuorovaikutusta. Ekosysteemin tehtävä mahdollistajana on keskeinen, mutta vaikuttavuuden varmistaminen edellyttää myös toimivaa projektijohtamista, resurssien koordinoitua ja roolituksen selkeyttämistä. Epämuodollisilla kohtaamisilla ja keskusteluilla on tärkeä rooli uusien ideoiden syntymisen kannalta, mutta ne tarvitsevat tuekseen myös rakenteita, jotka mahdollistavat siirtymisen ideoinnista konkreettiin toimiiin.

Parhaimmillaan yhteiskehittäminen ja kokeilutoiminta luovat ekosysteemeihin innovoinnin kulttuuria, jossa uusia ratkaisuja voidaan kehittää, testata ja skaalata yhteistyössä eri toimijoiden kanssa. Tämä edellyttää kuitenkin jatkuvaa vuoropuhelua, pitkäjänteistä prosessijohtamista sekä toimijoiden yhteistä ymmärrystä ekosysteemin rooleista ja tavoitteista. Orkestroinnin näkökulmasta keskeistä on rakentaa sellaisia rakenteita ja toimintamalleja, jotka auttavat konkretisoimaan kokeiluja ja varmistavat niiden kehittymisen pitkällä aikavälillä.

5.3 Ekosysteemin orkestroinnin parhaat keinot ja merkittävimmät haasteet

Seuraavassa taulukossa esitellään tutkimustulosten johtopäätökset, jotka vastaavat alkuperäiseen tutkimuskysymykseen: Mitkä keinot ovat toimivia kiertotalouden ekosysteemin johtamisessa ja toisaalta taas, millaisia haasteita kiertotalouden ekosysteemin johtamisessa on? Johtopäätökset on jaettu tutkimuksessa käytetyn viitekehyksen mukaan viiteen teeman, joiden jokaisen kohdalta on tunnistettu johtamisen parhaita keinoja ja merkittävimpiä haasteita.

Johtopäätösten kokoaminen taulukkomuotoon jäsentää tutkimuksen tulokset selkeäksi kokonaisuudeksi ja edistää niiden hyödyntämistä ja soveltamista ekosysteemien orkestrointityössä. Taulukko auttaa ymmärtämään, millaiset asiat vaikuttavat orkestrointiin käytännössä ja sen avulla voidaan tunnistaa, mitkä teemat nousevat esiin ekosysteemeissä ja minkälaisia haasteita orkestrointityössä kohdataan. Taulukko on hyödyllinen työkalu kiertotalousekosysteemien kehittämiseen ja johtamiseen.

Teema	Parhaat keinot	Merkittävimmät haasteet
Kumppanuussuhteet	-Luottamuksen rakentaminen -Neutraalin koordinoivan tahon tärkeys -Monikanavainen viestintä -Toimivat ja tutut digitaaliset työkalut	-Monien erilaisten digitaalisten työkalujen hyödyntäminen -Erialaisten toimintakulttuurien yhdistäminen
Jaettujen haasteiden tunnistaminen ja yhteisöohjautuvuus	-Osallistavat työpajat ja vuorovaikutus -Päätöksenteko keskustelun kautta -Toiminnan koordinointi ja fasilitointi	-Ekosysteemien eri kehitysvaiheet -Erilaiset toimintatavat ja prosessit sekä niiden koordinoinnin puute
Monien rahoitusinstrumenttien hyödyntäminen ja portfoliojohtaminen	-Selkeän ja monipuolinen rahoitusstrategian rakentaminen -Portfoliojohtamisen hyödyntäminen orkestrointityössä -Missiolähtöisen suunnittelun integroiminen toiminnan tueksi	-Hajanaiset rahoitusmallit -Portfoliojohtamisen puute ekosysteemin orkestroinnissa -Strategiatyön ja rahoituksen suunnittelun lyhytjänteisyys
Jaetun tiedon tuottaminen	-Työpajat ja tapahtumat tiedon jakamisen välineenä -Jaetun tiedon rooli systeemisen muutoksen tukena	-Vaikuttavuuden mittaaminen ja relevanttien mittarien puute -Tiedon pirstaloituminen -Tavoitteiden epäselvyys toimijoiden keskuudessa
Yhteiskehittäminen, projektit ja kokeilut	-Ekosysteemin rooli kokeilujen mahdollistajana -Kokeilutoiminta innovoinnin alustana ja niiden mahdollistajana	-Kokeilujen konkretisoinnin haasteet -Roolien epäselvyys kokeilujen jatkokehityksessä

Taulukko 3: Ekosysteemin orkestroinnin parhaat käytännöt ja merkittävimmät haasteet

5.4 Työkalupakki orkestroinnin tueksi

Edellä esitetyn taulukon lisäksi tutkimustulosten pohjalta syntyi työkalupakki ekosysteemien orkestroinnin tueksi, joka kokoaa yhteen keskeiset orkestrointityön osa-alueet (Taulukko 3). Työkalupakin tarkoituksena on tarjota orkestroijalle käytännönläheinen muistilista niistä elementeistä, joiden vahvistaminen tukee ekosysteemin vaikuttavuutta, jatkuvuutta ja yhteiskehittämistä. Malli perustuu kuuteen osa-alueeseen: selkeät roolit ja rakenteet, systemaattinen

toimintamalli ja tiekartta, pitkäjänteinen rahoitusstrategia, vaikuttavuuden mittarit ja arviointi, toimiva tiedonhallinta ja viestintä sekä yhteinen oppiminen ja jatkuva kehittäminen.

Työkalupakki antaa kokonaiskuvan tutkimuksen tuloksista. Se kokoaa yhteen tekijät, jotka kannattaa ottaa huomioon, kun toimii ekosysteemin orkestroijan roolissa. Tämän lisäksi se toimii pohjana keskustelulle, esimerkiksi ekosysteemin yhteisissä suunnitteluprosesseissa. Työkalupakin avulla voidaan tunnistaa ekosysteemin nykytilaa sekä kehittämiskohteita, mutta se ei ole tyhjentävä luettelo, vaan sen ajatuksena on tarjota jäsennelly pohja orkestrointi-työn tueksi.



Kuva 4: Työkalupakki orkestroinnin tueksi

5.5 Tutkimustulosten esittäminen

Tutkimustulokset on esitetty opinnäytetyön toimeksiantajalle Food Waste Ecosystem -hankkeelle elokuussa 2025. Toimeksiantajalle käytiin läpi tutkimuksen teoreettinen viitekehys, menetelmät sekä tutkimustulokset. Tutkimuksen tulokset esitettiin toimeksiantajalle mahdollisimman helposti käytännön työssä hyödynnettävässä muodossa. Visuaalinen sekä tiivistetty tulosten esitystapa on erityisen olennaista tutkimuksen tavoitteen kannalta, koska tavoitteena oli saada tutkimuksen tulokset helposti käytäntöön vietäviksi. Toimeksiantajalle esitettiin taulukko ekosysteemin orkestroinnin parhaista keinoista ja merkittävimmistä haasteista sekä työkalupakki ekosysteemin orkestroinnin tueksi (Taulukko 3) (Kuva 4).

Toimeksiantaja antoi hyviä huomioita sekä palautteita opinnäytetyöstä. Toimeksiantaja kommentoi esitystä hyödylliseksi ekosysteemin toiminnan kehittämisen kannalta ja esityksestä nostettiin esille hankkeelle tuttuja teemoja, kuten relevanttien mittarien tärkeys, ekosysteemi kokeilutoiminnan ja innovoinnin alustana sekä pitkäjänteisen rahoitusstrategian merkitys ekosysteemityössä. Tämän lisäksi opinnäytetyön tuloksena syntynyt ”Työkalupakki ekosysteemin orkestroinnin tueksi” koettiin hyväksi työkaluksi ekosysteemin jatkotyöskentelyä ajatellen (Kuva 4).

5.6 Tutkimuksen arviointi ja jatkotutkimusehdotukset

Opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda uutta ymmärrystä kiertotalouden ekosysteemien orkestroinnin tueksi. Tutkimustuloksissa nousi esille orkestroinnin keskeiset keinot ja niiden avulla voidaan jatkossa edistää ekosysteemien johtamista. Tulosten keskeiset havainnot yhteisöohjautuvuuden, kumppanuuksien, tiedon jakamisen, strategisen rahoituksen sekä vuorovaikutuksen tärkeydestä kuvaavat hyvin ekosysteemin orkestroinnin laajaa ja moninaista tehtävää. Tutkimustulokset tarjoavat konkreettisia keinoja kiertotalouden ekosysteemien johtamiseen ja kehittämiseen. Tämän lisäksi tuloksissa tunnistettiin myös merkittävimmät haasteet, joita esiintyy ekosysteemin orkestrointityössä ja tämä luo ymmärrystä keskeisille jatkokehityskohdille.

Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää kiertotalouden ekosysteemi- ja hanketyössä. Tulokset tarjoavat keinoja käytännön orkestrointityöhön ja näitä keinoja voidaan soveltaa käytännössä erilaisissa ekosysteemeissä. Tutkimustulokset ovat merkittäviä ekosysteemityön kannalta, koska niiden avulla voidaan parantaa ekosysteemin vaikuttavuutta, tehostaa sen toimintaa ja edistää kiertotaloutta. Tutkimustulokset voivat edesauttaa uusien innovaatioiden syntymistä ja tämä on ekosysteemin vaikuttavuuden kannalta keskeinen hyöty.

Tutkimuksen tavoitteena oli tutkimustulosten hyödynnettävyys laajasti erilaisissa ekosysteemeissä. Tutkimus keskittyi kiertotalouden hankkeisiin ja ekosysteemeihin, mutta sen tulokset ovat sovellettavissa myös laajemmin ekosysteemityöhön. Kiertotalouden edistäminen vaatii

erilaisten organisaatioiden ja toimijoiden yhteistyötä, ja tutkimuksen tulokset voivat toimia ohjenuorana, kun pyritään luomaan toimivia ekosysteemejä monenlaisten systeemisten haasteiden ratkaisemiseen. Tutkimus toteutettiin kansallisella tasolla, mutta sen tulokset tarjoavat myös globaalisti hyödynnettäviä näkökulmia ekosysteemin keskeisiin orkestroinnin keinoihin.

Tutkimustulosten käytettävyyteen saattaa vaikuttaa ekosysteemin muoto sekä erityispiirteet toimintaympäristössä. Erilaisten organisaatioiden tai toimialojen väliset erot voivat hankaloittaa tulosten käytettävyyttä laajemmassa kontekstissa. Tutkimuksessa mukana olleet ekosysteemit voidaan luokitella innovaatioekosysteemeiksi, joten myös tutkimuksen tulokset ovat parhaiten sovellettavissa tähän ekosysteemityyppiin. Muuttuva toimintaympäristö on keskeinen tekijä kaikessa toiminnassa ja siksi on myös tärkeää huomioida se tuloksia soveltaessa erilaisiin toimintaympäristöihin.

Kun tarkastellaan tutkimusta kriittisesti, voidaan pohtia, mitä asioita olisi voitu tehdä toisin. Tutkimukseen olisi voitu ottaa mukaan erilaisia toimijoita ekosysteemissä ja tämä laajentaisi näkemystä orkestrointityöstä. Olisi hyödyllistä tutkia esimerkiksi tutkimuslaitosten, järjestöjen tai yksittäisten organisaatioiden näkemystä orkestrointityöstä. Tätä kautta olisi saatu mielenkiintoista tietoa siitä, miten ekosysteemin muut toimijat kokevat orkestrointityön ja ekosysteemin eri toimijoiden roolit. Tutkimuksessa olisi voitu keskittyä myös tarkemmin siihen, miten orkestrointityö näyttäytyy eri ekosysteemin elinkaaren vaiheissa. Tämä näkökulma auttaisi ymmärtämään syvemmin ekosysteemin elinkaaren vaiheiden vaikutuksen orkestrointityöhön.

Ekosysteemien toimintaa on hankala ymmärtää ja siksi tämän aiheen tiimoilta on myös runsaasti jatkotutkimusehdotuksia. Olisi esimerkiksi hyödyllistä tutkia tarkemmin, miten eri toimijoiden roolit kehittyvät ekosysteemeissä sen eri elinkaaren vaiheissa ja miten ekosysteemejä voidaan tukea muuttuvissa toimintaympäristöissä. Mielenkiintoista olisi myös tutkia strategisen rahoituksen roolia ekosysteemityössä ja millaisia vaikutuksia sillä on ekosysteemin vaikuttavuuden kannalta.

Lisäksi olisi kiinnostavaa tutkia ja kehittää mittareita tukemaan vaikuttavampaa ekosysteemityötä. Tutkimuksen mukaan toimintaa kuvaaville relevanteille mittareille olisi suuri tarve ja näiden kehittäminen olisi tärkeää ekosysteemityön vaikuttavuuden mittaamisen kannalta. Rahoittajat ovat tutkimuksen mukaan suuressa roolissa ekosysteemin toiminnan suuntaamisessa ja siksi ekosysteemin toiminnan kannalta oleelliset mittarit toisivat paljon lisäarvoa ekosysteemien kehittämiseen ja resurssien oikeaan kohdentamiseen.

Yksi kiinnostava jatkotutkimuksen kohde olisi digitalisaation ja uusien teknologioiden vaikutus ekosysteemien kehittämiseen ja johtamiseen. Erityisesti tekoälyn roolin tutkiminen

ekosysteemityössä olisi kiinnostavaa. Tulokset paljastivat, että digitaalisten työkalujen käyttö on hajanaista, joten jatkotutkimukselle olisi tarvetta.

5.7 Lopuksi

Lopuksi tutkimus tarjoaa arvokasta tietoa kiertotalouden ekosysteemien orkestroinnista ja sen keinoista. Tutkimuksen tulokset vahvistavat, että ekosysteemin menestyminen perustuu pitkälti toimijoiden väliseen yhteistyöhön, luottamukseen, riittävään resurssointiin sekä selkeisiin rooleihin ja tavoitteisiin. Näihin asioihin keskittyminen ekosysteemityössä parantaa sen menestymismahdollisuuksia.

Tutkimuksessa nousee esille selkeiden viestintäkanavien, avoimen tiedon jakamisen ja tehokkaan koordinoinnin tärkeys. Näillä keinoilla voidaan parantaa yhteistyön sujuvuutta ekosysteemissä. Lisäksi tutkimuksessa nostettiin esille ekosysteemin johtamisen haasteita. Näitä ovat muun muassa vaikuttavuuden mittaaminen, strategian lyhytjänteisyys ja erilaisten toimintatapojen yhteensovittaminen. Näiden haasteiden tunnistaminen auttaa ekosysteemin toimijoita keskittymään parempiin toimintatapoihin jatkossa.

Käytännön tasolla tutkimus tarjoaa suosituksia siitä, kuinka ekosysteemin orkestrointia voidaan parantaa ja millaisia keinoja siihen on käytössä. Toimivan ekosysteemin kulmakiveksi voisi nostaa toimivan yhteistyön ja tämä tukee ekosysteemin jatkuvaa kehittymistä. Lisäksi tutkimus voi toimia työkaluna kaikille ekosysteemin toimijoille, jotka haluavat ymmärtää ekosysteemin toimintaa ja sen johtamista paremmin. Tutkimus tarjoaa käytännön työkaluja kiertotalouden ja kestävä kehityksen ekosysteemeille.

Opinnäytetyön vaikuttavuus syntyy siitä, että työ kokoaa hajanaista tietoa selkeäksi analyysiksi, jota voidaan hyödyntää ekosysteemityössä ja päätöksenteossa. Opinnäytetyö tukee systeemistä ajattelua ja tarjoaa välineitä ekosysteemin vaikuttavuuden arvioinnin kehittämiseen. Ennen kaikkea opinnäytetyön vaikuttavuus kiteytyy kiertotalouden edistämiseen. Työ tarjoaa konkreettisia näkemyksiä siitä, miten ekosysteemien orkestrointi voi tukea systeemistä muutosta.

Tutkimuksessa heräsi kysymyksiä, joita voidaan selvittää jatkossa. Kiinnostavaa on selvittää, kuinka ekosysteemien roolit ja vastuut voivat kehittyä tulevaisuudessa ja miten niitä voidaan parhaiten mitata ja seurata. Olisi myös tärkeää tutkia tarkemmin, miten uusien teknologioiden, relevanttien mittarien ja innovaatioiden rooli vaikuttaa ekosysteemien kehitykseen ja millaisia vaikutuksia näillä voi olla kokonaisuudessaan kiertotalouteen siirtymisessä ja systemisessä muutoksessa.

Lopuksi haluan kiittää opinnäytetyöprosessissa mukana olleita henkilöitä. Ohjaajani Maria Ekström on tuonut asiantuntevaa näkemystään työni tueksi. Toimeksiantajahanke Food Waste

Ecosystem on ollut työn tukena alusta alkaen. Kiitos myös kaikille haastatettaville sekä ekosysteemiasiantuntijalle Mikael Seppälälle mahdollisuudesta päästä sparrailemaan ekosysteemeistä sekä kirjoittamaan aiheesta artikkelia yhdessä. Kaikki yhteistyötahot ovat tukeneet opinnäytetyön edistymistä sekä osaamisen syventymistä.

Lähteet

- Adner, J. 2017. Ecosystem as Structure: An Actionable Construct for Strategy. *Journal of management*.
- Adner, R. 2006. Match Your Innovation Strategy to Your Innovation Ecosystem. *Harvard business review*.
- Aho, S. 2023. Yrityslähtöinen ekosysteemyö ja siitä viestiminen. *Innokaupungit*. Viitattu 28.8.2024. Saatavilla: <https://innokaupungit.fi/yrityslahtoinen-ekosysteemyo-ja-siita-viestiminen/>
- Ahola, A. Alarotu, M. Antikainen, M. Honkatukia, J. Järnefelt, V. Kapanen, J. Lantto, R. Laurikkala, M. Naumanen, M. Orko, I. Ritschkoff, A. Still, K. Sundqvist-Alberg, H. Tenhunen, A. Wilman, H. Winberg, I. Åkerman, M. 2020. Kiertotalouden ekosysteemit. Työ- ja elinkeinoministeriö.
- Apilo, T. Valkokari, V. 2023. Innovaatiot syntyvät yhdessä tekemällä. *It insider*. Viitattu 16.1.2025. Saatavilla: <https://itinsider.fi/innovaatiot-syntyvat-yhdessa-tekemalla/>
- Arola, M. Huttula, T. Jämsen, P. Kirjavainen, A. Mustikainen, H. Ranki, S. Santamäki, I. Vesa, A-M. Villanen, J. 2022. Tulevaisuuden osaaminen syntyy ekosysteemeissä. *Sitra*. Viitattu 22.8.2024. Saatavilla: <https://media.sitra.fi/app/uploads/2022/03/sitra-tulevaisuuden-osaaminen-syntyy-ekosysteemeissa.pdf>
- Autio, E. 2022. Orchestrating ecosystems: a multi-layered framework. *Innovation: Organization & Management*, 1-14.
- Autio, E. Llewellyn, T. 2021. Researching ecosystems in innovation contexts. *Innovation & Management Review* vol 19 No 1.
- Braun, V. Clarke, V. 2006. Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. Viitattu 12.3.2025. Saatavilla: <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Business Finland, Sitra, CICAT2025. 2021. Yhteistyö avaimena kestävään kiertotalouteen. Viitattu 30.8.2024. Saatavilla: <https://www.youtube.com/watch?v=chgdo0-NHFk>
- CEGO. 2025. CEGO - Circular Economy Go. Viitattu 10.1.2025. Saatavilla: <https://cego.fi>
- CEGO. 2025. Ekosysteemin mahdollisuudet -kanvas. Viitattu 10.1.2025. Saatavilla: <https://cego.fi/ekosysteemin-mahdollisuudet-kanvas/>
- CEGO. 2025. Jaettujen haasteiden kimppuun vastuullisuuden ekosysteemeissä. Viitattu 10.1.2025. Saatavilla: <https://cego.fi/jaettujen-haasteiden-kimppuun-vastuullisuuden-ekosysteemeissa/>
- Cicat. 2024. Kiertotalouden vahvistaminen vaatii siilot ylittävää yhteistyötä. Viitattu 10.9.2024. Saatavilla: https://www.aka.fi/globalassets/3-stn/1-strateginen-tutkimus/tiedon-kayttajalle/politiikkasuositukset/politiikkasuositukset/20_kiertotalouden_vahvistaminen_vaatii_siilot_ylittavaa_yhteistyota.pdf
- CLIC Innovation. 2025. Open Innovation Ecosystem Playbook - Open innovation facilitation tools. Viitattu: 5.5.2025. Saatavilla: <https://ecosystemplaybook.com/>
- Dhanaraj, C. Parkhe, A. 2006. Orchestrating innovation networks. *Academy of Management Review*. 659-669.

Douglas, H. Kathleen, E. 2018. How firms navigate cooperation and competition in nascent ecosystems. *Strategic management Journal*.

Ellen Macarthur foundation.2024. What is a circular economy? Viitattu 13.8.2024. Saatavilla: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview>

Ellen Macarthur foundation.2024. What we do. Viitattu 19.8.2024. Saatavilla: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/about-us/what-we-do>

Ellen Macarthur Foundation. 2013. Towards the circular economy - opportunities for the consumer goods sector. Viitattu 16.8.2024. Saatavilla: <https://emf.thirdlight.com/file/24/qzvD2i1qVnZjTMqzpl2qI32rGA/Towards%20the%20circular%20economy%20Vol.%20%3A%20opportunities%20for%20the%20consumer%20goods%20sector.pdf>

Ellen Macarthur Foundation. 2023. The Global Commitment 2023 Progress Report. Viitattu 16.8.2024. Saatavilla: <https://emf.thirdlight.com/file/24/E0TR4NIE0M2GH8rE0V7NE8PXj7Z/The%20Global%20Commitment%202023%20Progress%20Report.pdf>

Eriksson, P. Koistinen, K. 2014. Monenlainen tapaustutkimus. Kuluttajatutkimuksen tutkimuksia ja selvityksiä.

Eskola, J. Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere. Vastapaino.

Figge, F. Thorpe, A-S. Gutberlet, M. 2023. Definitions of the circular economy: Circularity matters. *Ecological economics* 2023-06. Viitattu 13.8.2024. Saatavilla: <https://umu.diva-portal.org/smash/get/diva2:1745449/FULLTEXT01.pdf>

Försterling, G. Orth, R. Gellert, B. 2023. Transition to a Circular Economy in Europe through New Business Models: Barriers, Drivers, and Policy Making. MDPI.

Hevinnovations. 2024. Food waste ecosystem-ruokahävikin vähentäminen ja hävikkiruoan hyödyntäminen. Viitattu 7.8.2024. Saatavilla: <https://hevinnovations.fi/food-waste-ecosystem/>

Hirsijärvi, S. Hurme, H. 2022. Tutkimushaastattelu teemahaastattelun teoria ja käytäntö. 2.painos. Gaudeamus.

Hirvikoski, T. Äyväri, A. Merimaa, M. Lahtinen, H. Saastamoinen, K. 2021. Eurooppalainen korkeakoulu osallistavan tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan mahdollistajaorkestroijana. Innovaatioekosysteemin näkökulma monitoimiseen yhteiskehittämiseen. Laurea Ammattikorkeakoulu.

Ho, C-H. Böhm, S. Monciardini, D. 2022. The collaborative and contested interplay between business and civil society in circular economy transitions. *Business strategy and the environment*.

Hänninen, M. 2023. Pk-yritysten kannattaa verkostoitua kiertotalousmurroksessa. Viitattu 1.9.2025. Saatavilla: <https://rodinia.fi/kiertotalous-verkostoituminen/>

Jaakkola, E. Juntunen, K. Väyrynen, A. Silvennoinen, A. Mauno E. Friman, J. Wikström, M. Laagus. K. 2019. Kasvua kiertotaloudesta - työkirja. Kasvuryhmä.

Jalava, E. 2022. Kiertotalous tulevaisuuden työelämässä. Sitra. Viitattu 7.8.2024. Saatavilla: <https://www.sitra.fi/julkaisut/kiertotalous-tulevaisuuden-tyoelamassa/>

Jalo, S., Seppälä, M., Töllikkö, R., & Saarelainen, E. 2024. Ekosysteemyö ja sidosryhmätyön hyvät käytänteet KauKo-hankkeessa. *Laurea Journal*. Viitattu 5.5.2025. Saatavilla:

<https://journal.laurea.fi/ekosysteemityo-ja-sidosryhmatyon-hyvät-kaytanteet-kauko-hankkeessa/#61d754f3>

Kaihovaara, A. Härmälä, V. Salminen, V. 2016. Mitä innovaatioekosysteemit ovat ja miten niitä voi kehittää?. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminta. Viitattu 21.8.2024. Saatavilla: <https://tietokayttoon.fi/documents/1927382/2116852/Mit%C3%A4+innovaatioekosysteemit+ovat+ja+miten+niit%C3%A4+voi+kehitt%C3%A4%C3%A4/feecb2aa-d56e-441d-aa2e-15f5bd18d59b?version=1.0>

Kallinen, T. Kinnunen, T. 2021. Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere. Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 20.1.2025. Saatavilla: <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/laadullisen-tutkimuksen-aineistot/haastattelut/>

Kiertotalous-Suomi. 2024. Kiertotalous vie yhteiskuntaa kestävä kehityksen polulle. Viitattu 7.8.2024. Saatavilla: <https://kiertotaloussuomi.fi/tieto/kiertotalous/>

Kirchherr, J. Reike, D. Hekkert, M. 2017. Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. Resources, Conservation & Recycling.

Kirchherr, J. Yang, N. Schulze-Spüntrup, F. Heerink, M. Hartley, K. 2023. Conceptualizing the Circular Economy (Revisited): An Analysis of 221 Definitions. Resources, Conservation & Recycling. s 1-2.

Korhonen, J. 2008. Kiertotalous - kestävä kehityksen liiketaloutta. Helsingin yliopiston ympäristötieteiden laitoksen monistesarja 2/2008. Helsingin yliopisto. Saatavilla: <https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/b02e4705-e8d6-4e45-8c1e-57fb696fc42c/content>

Laine, M. Bamberg, J. Jokinen, P. 2007. Tapauksena tapaustutkimus. Tapaustutkimuksen taito.

Lehtimäki, H. 2023. Pelko pois - kiertotalouden mahdollisuudet ovat suurempia kuin huolenaiheet. MustRead. Viitattu 4.9.2024. Saatavilla: <https://www.mustread.fi/artikkelit/pelko-pois-kiertotalouden-mahdollisuudet-ovat-suurempia-kuin-huolenaiheet/>

Leväluoto, J. Hyytinen, K. Valkokari, K. Kumonen, P. Naumanen, M. Suksi, J. 2025. Työkirja ekosysteemien vaikuttavuuden kirittämiseksi. Innokaupungit. Viitattu 15.1.2025. Saatavilla: https://innokaupungit.fi/wp-content/uploads/2024/02/Vaikuttavuusmalli-Työkirja_.pdf

Lyytikäinen, P. 2020. Business ecosystems are creating new opportunities for asymmetric partners. Sitra. Viitattu 11.9.2024. Saatavilla: <https://www.sitra.fi/app/uploads/2020/11/business-ecosystems-are-creating-new-opportunities-for-asymmetric-partners-1.pdf>

Matti, C., Martín Corvillo, J. M., Vivas Lalinde, I., Juan Agulló, B. Stamate, E., Avella, G. & A. Bauer, A. 2020. Challenge-led System Mapping: A Knowledge Management Approach. Brussels: EIT Climate-KIC, 2020.

Moore, J. 2006. Business Ecosystems and the View from the Firm. Antitrust bulletin.

Motiva Services Oy, Accenture Oy, Gaia Consulting Oy, Solita Oy. 2022. Kiertotalouden digitalisaatio ja ekosysteemit. Työ- ja elinkeinoministeriö. Viitattu 29.8.2024. Saatavilla: https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164500/TEM_2022_66.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Murray, A. Skene, K. Haynes, K. 2017. The Circular Economy: An Interdisciplinary Exploration of the Concept and Application in a Global Context. Journal of business ethics. s 369-371.

- Nissinen, H. 2017. Unohtakaa yksin yrittäminen, uusi kasvu syntyy ekosysteemeissä. Sitra. Viitattu 22.8.2024. Saatavilla: <https://www.sitra.fi/artikkelit/unohtakaa-yksin-yrittaminen-uusi-kasvu-syntyy-ekosysteemeissa/>
- Nuutinen, M. Valkokari, K. Kääriäinen, J. 2024. Yksimalli ei sovi aina ja kaikille - Ekosysteemi-käytänteet kehkeytyvät ja muuttuvat. VTT. Viitattu 15.1.2025. Saatavilla: <https://www.vttresearch.com/fi/uutiset-ja-tarinat/yksi-malli-ei-sovi-aina-ja-kaikille-ekosysteemikaytanteet-kehkeytyvat-ja>
- Nylén, E-J. 2019. Kiertotaloussiirtymä ja uudet markkinat - kahden kiertotalousraportin retoriikka analyysi. Alue ja ympäristö. Viitattu 2.9.2024. Saatavilla: <https://aluejaymparisto.journal.fi/article/view/77836/42427>
- Oinonen, V. 2025. Orkestrointiosaamisen teemat, kuva1. Teoksessa Seppälä & Schiestl, Kohti vaikuttavampaa ekosysteemiyötä- orkestroinnin keinot ja osaamisen kehittäminen. Laurea Long 10/2025. s.8.
- Orasmaa, A. Laurila, L. Liimatainen, H. 2020. Omistamisen muutos kiertotaloudessa. Sitra. Viitattu 5.9.2024. Saatavilla: <https://www.sitra.fi/app/uploads/2020/12/omistamisen-muutos-kiertotaloudessa.pdf>
- Palafox-Alcantar, P. Hunt, D. Rogers, C. 2021. Current and Future Professional Insights on Cooperation towards Circular Economy Adoption. Sustainability.
- Palonen, M. Kylmä, J. 2022. Avoin haastattelu ja teemahaastattelu aineistonkeruumenetelmänä laadullisessa hoitotieteellisessä tutkimuksessa. Hoitotiede 2022.
- Peltoniemi, M. 2004. Cluster, Value Network and Business Ecosystem: Knowledge and Innovation Approach. Paper presented at the "Organisations, Innovation and Complexity: New Perspectives on the Knowledge Economy" conference, September 9-10, Manchester, UK.
- Puusa, A. Juuti, P. Aaltio, I. 2020. Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät. Gaudemus.
- Ritala, P., Armila, L. & Blomqvist, K. 2009. Innovation orchestration capability - Defining the organizational and individual level determinants. International Journal of Innovation Management 13(4), 569-591.
- Ruggerieri, A. Braccini, A. Poponi, S. Mosconi, E. 2016. A Meta-Model of Inter-Organisational Cooperation for the Transition to a Circular Economy. Sustainability.
- Salminen, V. Mikkela, K. 2016. Yritysekosysteemit kasvun ajurina. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminta.
- Sariatli, F. 2017. Linear Economy versus Circular Economy: A comparative and analyzer study for Optimization of Economy for Sustainability. Visegrad journal on bioeconomy and sustainable development.
- Seitamaa-Hakkarainen, P. 2014. Kvalitatiivinen sisällönanalyysi. Metodix. Viitattu 23.1.2025. Saatavilla: <https://metodix.fi/2014/05/19/seitamaa-hakkarainen-kvalitatiivinen-sisallon-analyysi/>
- Seppälä, M. 2022. Yksilöistä ekosysteemeihin - näkökulmia oppimisen skaaloihin. Laurea Ammattikorkeakoulu. Viitattu 26.8.2024. Saatavilla: <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/788622/Seppala.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Seppälä, M. Keränen, K. 2023. Ekosysteemin mahdollisuudet - kuinka niitä voidaan hahmottaa?. Laurea Long 7/2023. Viitattu 5.2.2025. Saatavilla:

https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/808607/Laurea%20Long%207_2023.pdf?sequence=5&isAllowed=y

Seppälä, M. Schiestl, J. 2025. Kohti vaikuttavampaa ekosysteemityötä - orkestroinnin keinot ja osaamisen kehittäminen. Laurea Long 10/2025. Saatavilla:

https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/881772/Laurea%20Long_2025_10.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Serna-Guerrero, R. Ikonen, S. Kallela, O. Hakanen, E. 2022. Overcoming data gaps for an efficient circular economy: A case study on the battery materials ecosystem. Journal of Cleaner Production.

Sitra, Deloitte. 2022. Kestävää kasvua kiertotalouden liiketoimintamalleista.

Sitra. 2025. Innovaatioekosysteemi. Viitattu 15.1.2025. Saatavilla: <https://www.sitra.fi/tulevaisuussanasto/innovaatioekosysteemi/>

Soviar, J. Holubcik, M. Vodak, J. 2018. Regional Cooperation Ecosystem: Case of the Zilina Self-Government Region. MDPI.

Suokas, J. Heimala, P. 2021. The Ecosystem Pattern. Hybrida. Viitattu 26.8.2024. Saatavilla: <https://www.sitra.fi/app/uploads/2021/06/the-ecosystem-pattern.pdf>

Suomen akatemia. 2025. Tutkimusetiikka. Viitattu 5.2.2025. Saatavilla: <https://www.aka.fi/tutkimusrahoitus/vastuullinen-tiede/tutkimusetiikka/>

Suomi, O. 2024. Kiertotaloudesta kilpailukykyä: 4 mahdollistajaa kiertotalouteen siirtymisessä. Business Finland. Viitattu 7.8.2024. Saatavilla: <https://www.businessfinland.fi/ajan-kohtaista/blogit/2024/4-neuvoa-kiertotalouteen-siirtymiseen>

Tapaninaho, R. Heikkinen, A. 2021. Value creation in circular economy business for sustainability: A stakeholder relationship perspective. Business Strategy and the Environment.

Tuladhar, A. Iatridis, K. Dimov, D. 2023. Collaboration among circular start-ups and incumbents in the circular economy context. Business strategy and the environment.

Työ- ja elinkeinoministeriö. 2020. Kiertotalouden ekosysteemit. Viitattu 13.9.2024. Saatavilla: https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162083/TEM_2020_13.pdf;jsessionid=4F672A2CE58ED3FA097A876B97C57936?sequence=4

Työ- ja elinkeinoministeriö. 2022. Kiertotalouden digitalisaatio ja ekosysteemit. Viitattu 13.9.2024. Saatavilla: https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164500/TEM_2022_66.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Työ- ja elinkeinoministeriö. 2024. Kasvuekosysteemit elinkeino- ja innovaatiopolitiikan väliin. Viitattu 11.9.2024. Saatavilla: <https://tem.fi/ekosysteemit>

Valkokari, K. 2016. Ekosysteemit ja verkostojen parviäly: Tulevaisuuden liiketoiminnan suuntaviivoja. Liikenne ja kuljetusjärjestelmien kehittämiskeskus. Viitattu: 5.5.2025. Saatavilla: https://ljk.fi/wp-content/uploads/2017/02/20160523_LJK_Tulevaisuuden-verkostot_Katri-Valkokari.pdf

Valkokari, K. 2021. Orkestroija, fasilitaattori, koordinaattori vai verkottaja - mihin ekosysteemi tarvitsee johtamista? VTT. Viitattu 9.1.2025. Saatavilla: <https://www.vttresearch.com/fi/uutiset-ja-tarinat/orkestroija-fasilitaattori-koordinaattori-vai-verkottaja-mihin-ekosysteemi>

Valkokari, K. Hyytinen, K. Kutinlahti, P. Hjelt, M. 2020. Yhdessä kestävää kasvua-ekosysteemiopas. VTT Technical Research Centre of Finland. Viitattu 20.8.2024. Saatavilla: https://publications.vtt.fi/julkaisut/muut/2020/Yhdessa_kestavaa_kasvua_17022021.pdf

Valkokari, K. Hyytinen, K. Leväsluoto, J. 2024. Living Labs as Enablers for Collaborative Innovation - Exploring Success Factors and Impacts. Journal of Innovation Management, 12(3), 158-174. Saatavilla: https://doi.org/10.24840/2183-0606_012.003_0007

Valkokari, K. Still, K. Aminoff, A. Apilo, T. Auvinen, H. Koivisto, R. Korhonen, H. Palomäki, K. Suominen, A. 2020. Alustat ja ekosysteemit - 10 keskeistä näkökulmaa. VTT Technical Research Centre of Finland. Viitattu 20.8.2024. Saatavilla: https://cris.vtt.fi/ws/portal-files/portal/27488759/VTT_White_paper_public_ekosysteemit_ja_alustat.pdf

Valli, R. Aarnos, E. 2018. Ikkunoita tutkimusmetodeihin. 1, Metodin valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. Jyväskylä. PS-kustannus. 5.painos.

Ympäristöministeriö. 2024. Kiertotalouden green deal. Viitattu 5.9.2024. Saatavilla: <https://ym.fi/kiertotalouden-green-deal>

Ympäristöministeriö. 2024. Kiertotalouden strateginen ohjelma. Viitattu 5.9.2024. Saatavilla: <https://ym.fi/kiertotalousohjelma>

Ympäristötiedon foorumi. 2016. Kiertotalous nyt - haasteet ja mahdollisuudet elintarviketuotantoketjussa. Viitattu 30.8.2024. Saatavilla: https://www.ymparistotiedonfoorumi.fi/wp-content/uploads/2015/02/YTF-1_2016.pdf

Liitteet

Liite 1: Sähköpostiviesti haastateltaville.....	80
Liite 2: Haastattelukysymykset haastattelijan tueksi	81

Liite 1: Sähköpostiviesti haastateltaville

Haastattelupyyntö YAMK-opinnäytetyöhön - Kiertotalouden ekosysteemien johtaminen

Hei [Haastateltavan nimi],

Työstän parhaillaan YAMK-opinnäytetyötäni, joka käsittelee kiertotalouden ekosysteemien johtamista. Tutkimuksen tavoitteena on tunnistaa ekosysteemin orkestroinnin parhaat käytännöt ja merkittävimmät haasteet. Etsin tutkimukseeni haastateltavia henkilöitä EU-rahoitteista kiertotaloushankkeista.

Osana tutkimusta haastattelen useita asiantuntijoita, joilla on kokemusta kiertotalouden hankkeista ja ekosysteemien kehittämisestä. Haastattelu toteutetaan teemahaastatteluna ja se koostuu seuraavista teemoista ekosysteemin johtamisen näkökulmasta:

1. Kumppanuussuhteet
2. Jaettujen haasteiden tunnistaminen ja yhteisöohjautuvuus
3. Monien rahoitusinstrumenttien hyödyntäminen ja portfoliojohtaminen
4. Jaetun tiedon tuottaminen
5. Yhteiskehittäminen, projektit ja kokeilut

Haastattelut perustuvat haastateltavien omiin kokemuksiin ekosysteemien johtamisesta. Tutkimustulokset tullaan julkaisemaan opinnäytetyössä, jossa kerrotaan hankkeesta ja mainitaan haastateltavien tehtävänimike, mutta kaikkien haastateltavien henkilötiedot anonymisoidaan.

Olisiko sinulla aikaa käyttää noin 30 min haastatteluun, joka voitaisiin toteuttaa joustavasti aikataulusi mukaan esimerkiksi etäyhteydellä?

Mikäli haluat lisätietoja, vastaan mielelläni kysymyksiin.

Kiitos jo etukäteen ajastasi ja mahdollisesta osallistumisesta!

Ystävällisin terveisin,

Johanna Schiestl

johanna.schiestl@student.laurea.fi

Laurean Ammattikorkeakoulu

Kestävän kasvun ja yhteiskuntavastuun johtaminen (YAMK)

Liite 2: Haastattelukysymykset haastattelijan tueksi

1. Hankkeen kuvaus (5 min)
 - Kertoisitko hankkeesta muutamalla lauseella
2. Teemakysymykset (25-35 min)

Teema 1: Kumppanuussuhteet (5-7 min)

Kertoisitko ekosysteemin kumppanuussuhteista? Miten niitä esim. kartoitetaan ja johdetaan?

- Miten kumppaneita valitaan ja aktivoidaan ekosysteemissä?
- Mitkä ovat suurimmat haasteet kumppanuuksien hallinnassa?
- Millaisia digitaalisia alustoja on käytössä?

Teema 2: Jaettujen haasteiden tunnistaminen ja yhteisöohjautuvuus (5-7 min)

Miten ekosysteemin haasteita tunnistetaan? Miten luodaan jaettua ymmärrystä?

- Miten yhteisiä haasteita tunnistetaan ja ratkaistaan?
- Miten ekosysteemissä tehdään yhteisiä päätöksiä?

Teema 3: Monien rahoitusinstrumenttien hyödyntäminen ja portfoliojohtaminen (5-7 min)

Miten erilaisia rahoitusmahdollisuuksia kartoitetaan ekosysteemissä?

- Mitä rahoitusinstrumentteja ekosysteemi hyödyntää?
- Mitkä ovat suurimmat haasteet rahoituksen hallinnassa?

Teema 4: Jaetun tiedon tuottaminen (5-7 min)

Miten ekosysteemissä tuotetaan ja jaetaan tietoa?

- Miten tietoa jaetaan ja hyödynnetään ekosysteemissä?
- Mitkä tekijät edistävät tai estävät tiedon hyödyntämistä?
- Miten ekosysteemissä hallitaan tietoa, mittareita ja dataa?

Teema 5: Yhteiskehittäminen, projektit ja kokeilut (5-7 min)

Miten kokeiluja toteutetaan ekosysteemissä?

- Miten yhteiskehittäminen ja kokeilut käytännössä toteutuvat?
- Miten kokeiluista saadut opit viedään käytäntöön?

3. Yhteenveto ja lopetus (5 min)

- ”Onko vielä jotain, mitä haluaisit lisätä?”
- Kiitos osallistumisesta ja lyhyt katsaus seuraaviin vaiheisiin.
 - muiden haastatteluiden toteuttaminen
 - aineiston lukeminen
 - aineiston teemoittaminen
 - yhteenveto ja tulkinta
 - tiedon visualisointi ja johtopäätökset