

## Kiertotalouden innovaatioista kohti todellista liiketoimintaa

Jotta Suomi saavuttaa tavoitteensa kiertotalouden edelläkävijänä, tarvitaan systeeminen muutos kiertotalouden innovaatioekosysteemeistä liiketoimintaekosysteemeihin. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että Suomen tulisi siirtyä nykyisestä teknologian kehittämisestä, innovoinnista ja tiekarttatyöstä kohti todellista taloudellisen ja sosiaalisen arvon luontia.

Tähän mennessä kiertotalouden visiot eivät ole tuottaneet suomalaisille yrityksille liiketoiminnan merkittävää kasvua tai houkutteleet kaupunkeja ja yrityksiä siirtymään kiertotalouden ratkaisuihin suuressa mittakaavassa. Syitä tämän muutoksen hitaudelle on useita: tarve radikaaleille ja mittaville muutoksille, muutosvastarinta, eri toimijoiden erilaiset intressit, puute aktiivisista toimijoista ja muutosagenteista.

Pyrimme CICAT2025-tutkimuksen ja yhteiskunnallisen vaikuttavuuden kautta vauhdittamaan siirtymää kiertotalouden liiketoimintaekosysteemeihin. Pitkällä aikavälillä tarvitaan monenlaisia muutoksia, jotta tämä tavoite toteutuisi:

- yritysten tulisi nähdä kiertotalousliiketoiminta houkuttelevampana kuin perinteinen lineaarisen logiikan mukainen liiketoiminta
- rohkeita edelläkävijöitä tarvitaan perustamaan uusia yrityksiä ja muuntamaan olemassa olevan liiketoimintaa kiertotalouden mukaiseksi
- uusia liiketoimintaekosysteemejä on rakennettava yhteiskehitettyjen kiertotalousinnovaatioiden ympärille.

### Yhteistyötä ja keskustelunavauksia

CICAT2025 on verkostoineen ollut aktiivisena keskustelun herättäjänä ja kiertotaloustoimijana Suomen liiketoimintakentällä. Tutkijamme ovat pitäneet kiertotalouden liiketoimintaan ja ekosysteemeihin liittyviä kansantajuisia puheenvuoroja ja esiintyneet mm. TEM:n Avaimia ja sopeutumiskeinoja kestäväan kasvuun -tilaisuudessa ja Radio Moreenin Innovoinnilla kohti kiertotaloutta -podcastissa.

Olemme tavanneet ja haastatelleet yli 80 suomalaista yritystä. Näiden keskusteluiden kautta moni yritys on kommentoinut saaneensa uusia näkökulmia kiertotalouden liiketoimintaan. Viimeisimpänä merkittävänä yritysten kohtaamispaikkana toimi Business Finlandin ja Sitran kanssa yhteistyössä järjestetyt kiertotalouden liiketoiminnan webinaarit alkuvuodesta 2021, joihin osallistui satoja yritysten edustajia. Webinaareissa tarjoiitiin yrityksille parhaimpia paloja tutkimuksesta, ja yrityksillä oli myös mahdollisuus päästä tapaamaan tutkijoita kahdenvälisissä tapaamisissa.

Tutkimuksemme on tähän mennessä lisännyt ymmärrystä kiertotalousekosysteemeistä. Olemme tehneet tutkimusta mm. tekstiilikierron, ravinnekierron, pullonpalautusjärjestelmän ja rakennusteollisuuden ekosysteemeistä sekä alueellisista ja eri yritysten yhteisistä liiketoimintaekosysteemeistä. Eri ekosysteemien muodostumista ja toimintaa tutkimalla olemme havainneet, että erilaiset ekosysteemit vaativat onnistumiseen erilaisia asioita. Näitä voivat olla esimerkiksi toimijoiden järjestäytyminen, yhteisten intressien kartoittaminen ja yhteistyön fasilointi. Samaan aikaan olemme tutkineet myös kiertotalousliiketoiminnan rahoituksellisia ajureita ja esteitä.

## Kiertotalousekosysteemi



*Erilaiset ekosysteemit vaativat onnistuakseen erilaisia asioita ja toimijoita. Kuva: Jani Ikonen.*

Olemassa olevien yritysten lisäksi olemme tunnustaneet myös startup-yritysten tärkeän roolin uuden liiketoiminnan vauhdittamisessa. Olemme tähän mennessä ehtineet kerätä startup-yrityksistä tutkimusaineistoa ja tehdä sen pohjalta tieteellistä analyysiä. Startup-yritykset ovat osallistuneet myös tutkijoidemme tuottamaan podcastiin, joka julkaistaan syksyllä 2021. Startup-yrityksiin liittyen on myös tekeillä politiikkasuositus. Myös FRUSH-tapahtumassa pidettyjen puheenvuorojen kautta on tavoitettu erilaisia yrityksiä.

Myös kaupungit ovat keskeisiä toimijoita kiertotalouden liiketoimintaekosysteemien kehittäjinä ja tukijoina. CICAT2025 on tehnyt yhteistyötä eri kaupunkien kanssa ja tuonut tutkimustuloksia niiden käyttöön kiertotalouden liiketoimintaekosysteemien kehittämisen vauhdittamiseksi. Erityisen läheistä yhteistyötä on tehty Tampereen kaupungin kanssa. Olemme olleet mukana Tampereen kaupungin kiertotalouden strategiatyössä. Lisäksi tutkijamme ovat olleet aktiivisesti mukana konsultoimassa hajautetun ravinnekierron ekosysteemin kehittämisessä Tampereen Hiedanrannassa. Järjestimme mm. yrityksille ja kaupungin edustajille työpajan urbaanin ravinnekierron hahmottamiseksi.

Kiertotalouden liiketoiminnan vauhdittamiseksi olemme myös tehneet yhteistyötä lukuisten elinkeinoelämää tukevien organisaatioiden kanssa. CICAT2025 on mukana mm. Kemianteollisuuden kemian ja biotalouden komiteassa, Pirkanmaan kiertotalouden tiekarttatyöryhmässä, Tulevaisuuden akkuekosysteemi -hankkeen ohjausryhmässä. Lisäksi kiertotalouden liiketoimintaan liittyvää yhteistyötä on tehty esimerkiksi Business Finlandin, Sitran, Motivan sekä työ- ja elinkeinoministeriön kanssa.

Olemme keväällä 2021 aloittaneet 11.11.2021 järjestettävän CICAT2025 – Kiertotaloussymposiumin järjestelyt. Tilaisuus tulee olemaan hankkeen ensimmäisen puoliskon suurin tilaisuus, jossa yhdistyy tiede, taide ja yhdessä tekeminen. Mukaan kutsutaan yrityksiä ja keskusjärjestöjä, alueellisia toimijoita ja päättäjiä sekä kiertotaloustutkijoita. Symposiumin tavoitteena on tarjota yhteinen kohtaamispaikka kiertotalouden liiketoiminnasta ja ekosysteemeistä kiinnostuneille toimijoille.

Lisäksi tutkijamme ovat viestineet ahkerasti kiertotalouden liiketoiminnan ratkaisusta ja edelläkävijätoimijoista erilaisten yleistajuisten blogikirjoitusten, artikkeleiden ja twiittien muodossa. Tiivis yhteistyö kiertotalouteen keskittyvän Uusioutiset-lehden kanssa on tuonut CICAT2025-tutkimusta erityisesti yritysten saataville.

Tilaisuuksia ja tapahtumia:

17.-18.3.2021 ja [11.-12.3.2020 Vastuullisen liiketoiminnan tutkimuspäivät](#)  
[18.2.2021 Yhteistyö avaimena kestävään kiertotalouteen -webinaari \(Business Finland yhteistyö\)](#)  
[11.2.2021 Kiertotalousmuutoksen johtaminen -webinaari \(Business Finland yhteistyö\)](#)  
[28.1.2021 Kiertotalous – viisasta liiketoimintaa yrityksille -webinaari \(Business Finland yhteistyö\)](#)  
19.10.2020 Kiertotalouden suurivolyymiset mahdollisuudet - sivuvirrat kiertoon kestävästi webinaari  
30.10.2019 Ravinnekiertoseminaari, Hiedanranta  
[30.9.-1.10.2019 European Days for Sustainable Circular Economy](#)  
4.9.2019 Kaupunkien kestävä muutos - urbaani kiertotalousyhteistyö workshop  
[3.9.2019 Kaupunkien kestävä muutos - urbaani kiertotalousyhteistyön seminaari](#)  
16.8.2019 Rakentamisen kiertotalousworkshop, Tampere  
[28.5.2019 Sitran ruoka- ja ravinnekiertoworkshop](#)

### **Yritykset ja kaupungit kiertotalousliiketoiminnan vauhdittajina**

Jotta siirtymä innovaatioista ja visioista todelliseen arvonluontiin toteutuu, tarvitaan keskipitkällä aikavälillä lukuisia eri vaikutuksia. Yritysten tulisi ymmärtää ja tunnistaa erilaisia kiertotalouden liiketoimintamalleja ja -mahdollisuuksia. Lisäksi tarvitaan kuluttajien suunnalta kysyntää kiertotalouden mukaisille tuotteille, ja olemassa olevat kiertotaloutta tukevat teknologiset ratkaisut pitäisi saada laajempaan käyttöön. On myös tärkeää, että kiertotalouden edelläkävijät ja keskeiset toimijat ymmärtävät oman roolinsa ja yhteistyön merkityksen kestäväen kiertotalousliiketoiminnan kehittämisessä ja kestävyiden edistämässä. CICAT2025 ei yksin pysty vaikuttamaan näihin asioihin, mutta tutkimuksemme ja vuorovaikutustyömme yhteisvaikutus muiden tekijöiden kanssa voi edistää näiden muutosten tapahtumista.

Tähän mennessä yritysten ja asiantuntijoiden välinen vuoropuhelu kiertotalouden liiketoiminnasta on hankkeen myötä lisääntynyt. Hankkeessa on oltu vuorovaikutuksessa yli 130:n yrityksen kanssa ja vielä useampia on tavoitettu erilaisten tapahtumien ja puheenvuorojen yhteydessä. Tutkimuksen pohjalta on saatu tuotettua uutta tietoa yritysten käyttöön esimerkiksi erilaisten koulutusten kautta. Tämän lisäksi kesällä 2021 julkaistaan CICAT2025-politiikkasuositus, joka tuo pk-yrityksille sopimusoikeuteen liittyviä keinoja kiertotalouden liiketoiminnan vauhdittamiseksi.

Kaupungeissa CICAT2025:n tutkijoiden työ näkyy erityisesti Tampereen Hiedanrannan sekä Tampereen kiertotalousstrategian osalta. Myös aktiivinen toiminta Keran ja Espoon kiertotaloustyön osalta on kantanut hedelmää. Lisäksi CICAT2025n myötävaikutus näkyy Tampereen ja Turun kiertotalousyhteistyön edistymisessä.

CICAT2025 on onnistuneesti saanut levitettyä tietoa kiertotalouden edistymisestä ja sen käytännön haasteista ja ratkaisuista myös laajemmalle yleisölle. Hankkeen sosiaalisen median kanavat ovat kasvaneet tasaisesti, ja ne tavoittavat Twitterin puolella 524 ja Instagramin puolella 224 seuraajaa. Sosiaalisessa mediassa on osallistuttu ajankohtaisiin keskusteluihin sekä jaettu tutkijoidemme tuottamaa sisältöä mm. blogitekstien ja videoiden muodossa. Esimerkki yritysmaailmaa kiinnostavasta blogitekstistä on kiertotalouden ja mainonnan suhteesta kirjoitettu teksti, joka valaisee, miten kestävyttä käytetään mainosargumentteina.

Suomen siirtyminen kiertotalouden innovaatioista liiketoimintaan on CICAT2025-hankkeen keskeinen tavoite, ja sen eteen on tehty tähän mennessä jo paljon. Tehdyn tutkimuksen ja vuorovaikutustyön vaikutukset näkyvät kuitenkin vasta pidemmällä aikavälillä ja niitä on vaikeaa erottaa muiden tekijöiden

aikaansaamista vaikutuksista. Seuraamme kuitenkin aktiivisesti Suomen kiertotalousliiketoiminnan kentän kehittymistä ja tuomme oman tutkimuksemme kentällä toimivien yritysten ja muiden toimijoiden tueksi.

### Tutkimusta vaikuttavuuden edistämiseksi

**Engez, Anil; Ranta, Valterri & Aarikka-Stenroos, Leena (202x).** How innovations catalyze the circular economy: Insights from a multiple-case study.

**Engez, Anil, Leminen, Seppo & Aarikka-Stenroos, Leena (202x).** Ecosystems in Urban Living Labs: Advancing Environmental Sustainability in City Districts.

[Harala, Linnea \(2021\). Coopetition and Alignment in Circular Economy Ecosystems - Beverage Package Recycling System and Circular Economy Service Platform.](#)

**Jokinen, Aari; Uusikartano, Jarmo; Jokinen, Pekka & Kokko, Marika (2021).** The Interagency Cycle in Sustainability Transition

**Kaipainen, Jenni; Aarikka-Stenroos, Leena (202x).** From Vision to Commercialization of a Circular Economy Innovation – A Longitudinal Study of Overcoming Challenges throughout the Full Innovation Process

[Kaipainen, Jenni \(2020\). Strategic Renewal Process Towards Sustainability – An Ecosystem Approach.](#)

[Kaipainen, Jenni; Aarikka-Stenroos, Leena & Ranta, Valterri \(2020\). Strategic Renewal Process towards Environmental Sustainability – A Longitudinal Case.](#)

[Lehtimäki, Hanna; Piispanen, Ville-Veikko & Henttonen, Kaisa \(2020\). Strategic decisions related to circular business model in a forerunner company – challenges due to path dependency and lock-in.](#)

[Peltola, Sara \(2020\). ”Ne on ihan sellasia pieniä asioita mut sil on valtavaa vaikutusta”- Jätteenkuljetuspalveluiden työntekijöiden rooli ekoinnovaatioprosessissa.](#)

[Piispanen, Ville-Veikko, Henttonen, Kaisa & Aromaa, Eeva \(2020\). Applying the circular economy to a business model: an illustrative case study of a pioneering energy company.](#)

[Pohls, Eeva-Leena \(2020\). Ekosysteemikartoitus: Kotimaisen tekstiilikierron ajurit ja esteet.](#)

[Ranta, Valterri; Aarikka-Stenroos, Leena & Väisänen, Juha-Matti \(2021\). Digital technologies catalyzing business model innovation for circular economy - Multiple case study.](#)

[Saarinen, Arttu \(2021\). Financial Drivers and Inhibitors of Circular Economy Business.](#)

*Hankkeemme on osa STN:n Kestävän kasvun avaimet -ohjelmaa, jossa kehitetään ratkaisuja siihen, miten yhteiskunta, yhteisöt ja yksilöt pystyvät entistä paremmin hyödyntämään, kehittämään ja yhdistämään resurssiaan ja voimavarojaan uusilla ja kestävillä tavoilla.*