

Oikeanlaista kemiaa

KIERTOTALOUDESSA jätteet ovat uusi luonnonvara, tulevaisuuden raaka-aine. Toisen ylijäämästä liiketoimintaa ja arvokkaampia tuotteita luovat yritykset pärjäävät.

Teollisissa symbiooseissa yritykset tuottavat toisilleen lisäarvoa hyödyntämällä tehokkaasti toistensa sivuvirtoja, teknologiaa, osaamista tai palveluja. Jäte tai tuotannon sivuvirta käytetään toisen yrityksen raaka-aineena.

Symbioosit parantavat toimijoiden materiaali- ja energiavirtojen hyödyntämistä, materiaalien arvo säilyy tai nousee, ja syntyy uusia kilpailukykyisiä tuotteita ja palveluita.

KEMIANTEOLLISUUS on symbioosijattelon edelläkävijä ja kiertotalouden

mahdollistaja. Alan yritykset toimivat monesti teollisuuspuistoissa, joissa yritykset ovat keskenään symbioosissa hyödyntäen toistensa sivuvirtoina syntyviä kemikaaleja, kaasuja, höyryä tai lämpöä.

Puistoissa voidaan myös jakaa tuotanto- tai laboratoriotiloja, analyysi- ja pilotointilaitteita tai tukipalveluja. Hyvänä esimerkkinä viimeksi mainituista on Smart Chemistry Park Raisiossa. Aktiivisella symbioosien rakentamisella voidaan kehittää edelleen nykyisiä teollisuuspuistoja tai synnyttää uusia.

Yritykset kehittävät mielellään ydinliiketoimintaansa, mutta sivuvirtojen hallinta jää helposti taka-alalle ajan tai osaamisen puutteen vuoksi. Siksi yritysten kylkeen tarvitaan pienempiä toimijoita, jotka voivat huolehtia sivuvirtojen keräilystä, jatko-

jalostuksesta tai tuotteistamisesta.

Monet kiertotaloustuotteet perustuvat kemiaan. Näitä ovat esimerkiksi jättepohjaiset polttoaineet, kemikaalit ja komposiitit.

Kemian avulla on rajattomat mahdollisuudet kehittää uusia kierto- ja biotaloustuotteita, mistä mielenkiintoisia suomalaisia esimerkkejä ovat käytetyistä vaatteista liuottamalla valmistetut tekstiilikuidut, rakennusteollisuuden tuotteissa hyödynnettävät geopolymeerit, UPM ProFi -komposiittituotteet tai Papticin puupohjaiset muovipusseja korvaavat tuotteet.

AJATUKSENA teollinen symbioosi ei ole uusi. Siinähan hyödynnetään perinteistä pula-ajaltakin tuttua säästäväisyyttä, jossa kaikki materiaali hyödynnettiin tarkkaan niin kotona, maataloudessa kuin yrityksissä.

Tekemällä järjestelmällisesti töitä uusien symbioosien rakentamiseksi saadaan aikaan huomattavasti enemmän. Tässä tarvitaan aktiivista symbioosimahdollisuuksien tunnistamista ja vauhdittamista, verkostojen luomista ja asiantuntijayhteistyötä.

MOTIVA ON käynnistänyt teollisten symbioosien FISS-toimintamallin (Finnish Industrial Symbiosis System) vauhdittamaan symbioosien muodostumista. Malli verkottaa resurssien tarjoajia ja hyödyntäjiä sekä symbiooseja edistävien teknologioiden tai palveluiden tarjoajia ja asiantuntijoita. Yrityksille tarjotaan myös apua symbioosien toteutuksessa.

Toimintamallin mukainen symbioosien rakentaminen on saatu hyvään vauhtiin. Mukana on jo seitsemän maakunnallista hanketta ja lähes 500 yritystä.

Toiminta on hyvin konkreettista. Symbioosimahdollisuuksia ideoidaan FISS-työpajoissa ja yhteistyökumppaneita haetaan kansallisesta resurssitietokannasta. Työpajat tutustuttavat yrityksiä uudesta näkökulmasta ja mahdollistavat yllättävienkin symbioosi-ideoiden syntyminen.

Pyrkimyksenä on viedä ideat maaliin, saada materiaalit kiertoon, parantaa yritysten kannattavuutta ja luoda uutta liiketoimintaa. Toimintaa suunnataan tukemaan korkean jalostusarvon tuotteiden sekä kiertotaloutta edistävien puhtaiden ratkaisujen kehittämistä ja näiden vientiä. □

Paula Eskola

paula.eskola@motiva.fi

Paula Eskola on kemiantekniikan diplomi-insinööri, joka työskentelee johtavana asiantuntijana resurssitehokkuutta edistävässä Motiva Oy:ssä.

Jari Aaltonen