

**Uudenlaisen ruokapakkaamisen liiketoiminnan edistäminen**  
**Package-Heroes-tutkimushankkeen vaikuttavuuskertomus 3 Liiketoiminta**  
**30.11.2022 / versio nro 7**

**1. Hankkeen nimi ja konsortiojohtaja**

Package-Heroes, Ali Harlin

**2. Vaikuttavuustavoite ja ohjelman tavoite**

**Uudenlaisen ruokapakkaamisen liiketoiminnan edistäminen**

Package-Heroes tutkii, luo ratkaisuja ja edistää siirtymistä kohti kestäväää elintarvikepakkaamista. Jotta voimme siirtyä kohti kestävämpää pakkaamista, tarvitsemme enemmän tietoa pakkausmateriaalien ja -ratkaisujen toteutettavuudesta ja ympäristövaikutuksista, keinoista kaupallistaa uusia pakkausinnovaatioita sekä ymmärrystä kuluttajien mieltymyksistä ja erilaisista muutoksen hidasteista.

Hankkeella on kolme vaikuttavuustavoitetta, jotka muodostavat yhdessä toisiaan täydentävän kokonaisuuden:

1. Kansalaisten arjen kannalta kestävien ruokapakkauskäytäntöjen edistäminen (Vaikuttavuuskertomus I Ihmiset)
2. Koko pakkausjärjestelmän ja -konseptin ympäristövaikutusten vähentämisen edistäminen, ja tutkimukseen perustuvan ymmärryksen lisääminen uusien (erityisesti kuitupohjaisiin materiaaleihin perustuvien) pakkausratkaisujen ympäristövaikutuksista (Vaikuttavuuskertomus II Ympäristö)
3. Uudenlaisen ruokapakkaamisen liiketoiminnan edistäminen (Vaikuttavuuskertomus III Liiketoiminta)

Tämä vaikuttavuuskertomus käsittelee vaikuttavuustavoitetta **3. Uudenlaisen ruokapakkaamisen liiketoiminnan edistäminen**. Hankkeen tavoitteena on lisätä niin pienten kuin suurien yritysten valmiuksia tuottaa ja ottaa käyttöön kestävämpiä pakkausratkaisuja. Tavoitteenamme on tukea puukuitupohjaisten innovaatioiden kaupallistumista ja käyttöönottoa.

Vaikuttavuuskertomuksemme liittyy STN-ohjelman Kestävän kasvun avaimet (GROWTH) päätavoitteeseen mahdollistaa yhteiskunnan, yhteisöjen ja yksilöiden uudistumista kestäväillä tavoilla.

**3. Vaikuttavuuden keinot, konkreettiset vaikutukset ja saavutukset**

Kerromme tässä osiossa, miten hankkeemme on edistänyt vaikuttavuustavoitteen 3. *Uudenlaisen ruokapakkaamisen liiketoiminnan edistäminen* toteutumista työssään ja tuloksissaan. Hankkeemme lähestyy vaikuttavuuden keinoja kolmesta näkökulmasta: **tieteellinen tutkimus- ja kartoitustyö, yhteiskehittäminen ja vuorovaikutus sekä tuloksista viestiminen**. Olemme jakaneet vaikuttavuuskertomuksemme näkökulmia vastaaviin osuuksiin.

**3.1 Tutkimus- ja kartoitustyö**

**Yksi muutoksen esteistä suurille ‘valtavirtapelureille’ on ollut luotettavan tiedon puute**

**Sidosryhmäanalyysit, yritystapaamiset ja osallistumiset yritysten ja keskusjärjestöjen tilaisuuksiin**

Hankkeemme teki ensimmäisenä toimintavuonna sidosryhmäanalyysin ja elintarvikepakkaamisen toimijakentän kartoituksen: tämä työ on palvellut kaikkien kolmen vaikuttavuustavoitteen toteutumista.

Toimijakentäkartoituksen avulla olemme luoneet kokonaiskuvan myös niistä toimijoista, jotka vaikuttavat pienten ja keskisuurten yritysten valmiuteen ottaa käyttöön uusia pakkausmateriaaleja ja -ratkaisuja. Toimijakentäkartoituksen lisäksi hankkeemme tutkijat ovat koonneet yritysten näkemyksiä osallistumalla Suomen pakkausyhdistyksen peruskurssille (2019–2020) ja tekemällä yritys- ja keskusjärjestöhaastatteluja. Olemme verkostoituneet ja käyneet suoria keskusteluita yli 50 yrityksen, keskusjärjestön tai muun arvoketjun toimijan kanssa useaan otteeseen.

Edellä mainittujen tapaamisten ja keskustelujen lisäksi hankkeen tutkijat ovat osallistuneet asiantuntijoina kahden arvoketjun yrityksen sisäisiin pakkausseminaareihin, New Plastics Centerin (NPC) kahteen tapahtumaan, MATSIT (Elintarvikealan materiaalitehokkuussitoumuksen) -verkoston kokouksiin, 4Recycling-ekosysteemin seminaareihin, ProLuomu-yhdistyksen seminaariin, Tuoreverkko-hankkeen viljelijäverkostolle järjestämään webinaariin ruoan pakkaamisesta sekä Elintarviketeollisuuden *Tulevaisuuden ruokasektori* -seminaarin ja PacTec-messujen ja PackSummitin yleisölle suunnattuihin puheenvuoroihin.

### **Jaetut standardit ja yritysekosysteemit voivat auttaa kestävien pakkausratkaisujen yleistymisessä**

Hankkeemme haastatteli vuosina 2019-2020 noin 45 pienen ja keskisuuren yrityksen ja organisaation sekä 15 suuren Suomessa toimivan yrityksen edustajia. Haastatteluissa selvitettiin, mitkä seikat estävät ja mitkä mahdollistavat pienten ja keskisuuren yritysten osallistumista kiertotalouteen. Suurilta yrityksiltä kysyimme muun muassa, mikä vaikeuttaa pakkausalan yritysten yhteistyötä ja mikä hidastaa siirtymistä pois kertakäyttöisistä muovipakkauksista.

Pienten ja keskisuuren yritysten edustajien haastattelujen avulla tunnistimme, että suurin este kiertotalouden ratkaisujen kaupallistamiselle on, että niin sanottu "opportunity confidence" eli varmuus uuden liiketoimintamahdollisuuden olemassaolosta ja hyödynnettävyydestä puuttuu. Pienten tai aloittavien yritysten haasteena on, että yrityksillä on ideoita, mutta yrityksissä ei välttämättä tiedetä miten parhaiten päästä markkinoille. Myös tutkimus- ja kehityskulut ovat korkeita, eikä niihin löydy tarpeeksi resursseja. Pienillä yrityksillä ei myöskään ole mahdollisuuksia menestyksekkääseen pilotointiin. Kaupallistamisen mahdollistajina nousi esille uusien materiaalien helpottunut saatavuus sekä se, että kysyntää uusille pakkausmateriaaleille on jo olemassa. Analyysimme mukaan pienten ja keskisuuren yritysten varmuutta voidaan lisätä kehittämällä yrityksiä tukevia ekosysteemejä.

Suurten yritysten edustajat puolestaan kertoivat näkemyksensä, että alan yhteistyötä vaikeuttavat merkittävästi EU:n kertakäyttömuovidirektiivin ongelmalliset määritelmät, biopohjaisten materiaalien kustannukset, yhteistyöverkoston puuttuminen ja kierrätyskysymykset. Muutoksen esteitä suurille 'valtavirtapelureille' on mm. se, että ei tiedetä, mikä on kestävä ratkaisu ja mikä ei. Isot yritykset tarvitsevat paljon markkinavolyymia ja ongelmana ovat usein uusien materiaalien kustannukset verrattuna perinteisiin. Haastavaa on myös se, että koko toimitusketjun pitäisi muuttaa toimintaansa. Uusien pakkausratkaisujen käyttöönottoa ja tähän liittyvää yhteistyötä voisivat puolestaan edistää pakkausten ja kierrätyksen jaetut standardit, kuluttajien selkeämpi informoiminen ja toimialojen väliset yhteenliittymät.

Vuoden 2021-2022 aikana jatkoimme haastatteluja sekä yritystoimijoiden ja niiden välisen yhteistyön kartoittamista. Seurasimme kahta suuntaa. Ensinnäkin pyrimme ymmärtämään tunteiden roolia päätöksenteossa, erityisesti kun mietitään vastuullisuuspäätöksiä. Toiseksi pyrimme tunnistamaan toimialajärjestöjen roolit siirtymisessä kohti kestävämpiä elintarvikepakkauksia. Yritysten ja politiikkatoimijoiden haastattelujen lisäksi olemme analysoineet elintarvikepakkausalan markkinakehitystä ja kuluttajien roolia pakkausmurroksessa. Kansalaisten toimintatilaa ja mahdollisuuksia selventämällä ja kansalaisia osallistamalla voidaan parantaa liiketoiminnan mahdollisuuksia ja kannattavuutta.

### **Uusia pakkausmateriaaleja ja -ratkaisuja testataan leikkele-, makeis- ja take away -pakkausissa**

Olemme kartoittaneet sellupohjaisten materiaalien käyttöä ruokapakkauksissa. Hankkeen tutkijat ovat selvittäneet, millaisia ratkaisuja on jo olemassa, mitä on tulossa markkinoille ja mitä parhailaan tutkitaan. Kartoituksen pohjalta kokosimme valintakriteeristön hankkeessa pilotoitaville demopakkauskonsepteille, jotka valittiin kesäkuussa 2019. Valitut kolme pilotoitavaa demokonseptia ovat (1) muovin korvaaminen leikkelepakkauksessa, (2) kertakäyttömuovin korvaaminen makeis- tai napostelutuote-tyyppisessä pakkauksessa, sekä (3) kertakäyttöpakkaamisen vähentäminen annoksen kotiinkuljetuksessa.

Demokonsepteihin 1 ja 2 soveltuvat uudet barrier-materiaalivaihtoehdot (kosteuden ja hapen siirtymisen estävät materiaalit) kartoitettiin, ja niiden päällystyskokeet laboratoriomittakaavassa paperin/kartongin pintaan on suoritettu. Valittuja biopohjaisia barrier-materiaaleja on neljä; kaksi on tutkimuslaitoksen (VTT) kehittämiä, yksi kaupallinen mutta ei tässä tarkoituksessa hyödynnetty ja yksi on yrityksen kehittämä. Näiden materiaalien erilaisilla yhdistelmillä päällystetyt paperipohjaiset pakkaukset soveltuvat kuitukeräyksessä kierrätettäviksi ja ovat myös luonnossa biohajoavia, jos sinne ei-toivotusti joutuvat.

Pakkausmateriaalien valmistuksen pilotointikokeet on aloitettu ja ne saadaan päätökseen keväällä 2023. Tutkimuksessa selvitetään, kuinka uusien kokonaiskestävien materiaalien ylösskaalauksen sekä kaupallistamisen haasteet voitaisiin ratkaista tuotantoprosessissa, konvertoinnissa pakkauksiksi ja hyväksyttävyydessä koko pakkausarvoketjun osalta aina kuluttajille saakka. Demopakkausia suklaalle ja välipalakekseille on valmistettu yhdellä tutkituista materiaaleista (demokonsepti 2). Kuumasaumautuvuus sekä happi- ja kosteusbarrier ominaisuudet olivat testien perusteella riittävät, mutta hyllyikätesteissä todettiin vielä tarvetta jatkokehitykseen, jotta tuotteiden maku säilyisi hyvänä yhtä pitkään kuin referenssimuovipakkauksilla. Kotiinkuljetuspilotissa (demokonsepti 3) Kamupakin kehittämä pantillinen lounasruokapakkaus on siirtymässä 'kiihtymisvaiheeseen', kun sitä käyttävien ravintoloiden määrä on kasvussa.

### **Vaikuttavinta olisi vähentää muovia makeist tuotteiden ja valmisruokien pakkaamisessa**

Hankkeessa tehty pro gradu -tutkielma (*Food packaging atlas of a supermarket to identify replaceable and replace worthy plastic*) tarkasteli laajaan aineistoon pohjaten Suomessa myytäviä yksittäisiä kuluttajaelintarvikepakkausia sekä niissä käytettyjä pakkausmateriaaleja tuoteryhmittäin. Tunnistimme ne tuoteryhmät, joiden pakkaamisessa muovin vähentäminen on Suomen muovitiekartan sekä EU:n kertakäyttödirektiivin näkökulmasta tehokkainta ja vaikuttavinta esimerkiksi korvaamalla pakkausmuovi kuitupohjaisilla biohajoavilla materiaaleilla, pakkausmateriaalin määrää vähentämällä tai tehostamalla pakkausmateriaalin kierrätystä esimerkiksi panttisysteemin avulla. Tulosten perusteella muovin vähentäminen olisi vaikuttavinta makeist tuotteiden ja valmisruokien tuoteryhmissä.

### **Vapaaehtoiset sitoumukset osana laajempaa politiikkatoimien kokonaisuutta edistävät kestävä ruokapakkaamista**

Vuoden 2022 aikana olemme kartoittaneet laajempaa ruokapakkaamiseen vaikuttavaa politiikkakokonaisuutta ja pyrkineet tunnistamaan sekä analysoimaan mekanismeja, jotka edistävät tai hidastavat kestävyysmuutosta. Tulokset osoittavat, että nykyinen politiikkatoimien kokonaisuus ei ole erityisen tehokas kertakäyttöpakkausten tuotannon ja kulutuksen vähentämisessä, vaan pääpaino on ollut sen sijaan kierrätyksen ja materiaalitehokkuuden tehostamisessa. Lisäksi olemme tunnistanee yritysten vapaaehtoiset sitoumukset ja sopimukset mekanismiksi, jolla voidaan edistää kestävä ruokapakkaamista. Nykyisellään sopimusten vaikuttavuudesta on kuitenkin varsin vähän tietoa. Vaikuttavuuteen liittyvän tietotarpeen ovat tunnistanee myös ministeriöt. Olemmekin keränneet haastatteluaineistoa ja taustamateriaalia, jonka pohjalta olemme analysoineet käynnissä olevia, ruokapakkaamista koskevia yhteistoiminnallisia politiikkakeinoja, muovistrategiaa ja erityisenä mielenkiinnon kohteena olevaa elintarvikealan materiaalitehokkuussitoumus MATSITia.

### **Toimenpiteitä**

2019–2020 sidosryhmäanalyysi ja elintarvikepakkaamisen toimijakentän kartoitus

2019–2022 media-analyysi; haastattelut päättäjien, yritysten ja järjestöjen kanssa;

2019-2022 tieteellisten julkaisujen kirjoittaminen ja esitysten pitäminen seminaareissa ja konferensseissa

2020 pro gradu -tutkielma: Food packaging atlas of a supermarket to identify replaceable and replace worthy plastic

2021-2022 demokonseptien pilotointi

### **3.2 Yhteiskehittäminen ja vuorovaikutus**

#### **Ymmärrys elintarvikepakkausalan kestävydestä on lisääntynyt**

Osallistavat ja vuorovaikutteiset tutkimusasetelmat ja -menetelmät hankkeessamme edistävät tavoittelemamme vaikuttavuuden saavuttamista. Muutokset pakkausmateriaalien ja pakkausteknologioiden liiketoiminnassa ovat hitaita, mutta käymämme keskustelut yritysten, muiden tutkijoiden ja päättäjien kesken ovat lisänneet toimijoiden ymmärrystä elintarvikepakkausalaista kokonaisuutena. Pilotoitavissa demokonsepteissa tutkimuksessa ovat mukana mm. Makuliha Oy ja Kamupak. Osana kuluttajiin liittyvää etnografista kenttätutkimusta olemme saattaneet myös kuluttajia ja liiketoiminnan edustajia yhteen.

#### **Tiedonvälitystä ja keskustelua liiketoiminnan mahdollisuuksista eri toimijoiden kanssa**

Tähän mennessä olemme käyneet aktiivista keskustelua sidosryhmiemme kanssa yrityshaastattelujen ja eri työpajojen muodossa. Yhtenä tavoitteenamme on mahdollistaa yhteistyötä pakkausarvoketjun toimijoiden välillä. Olemme tunnustaneet, että arvoketjun toimijat näkevät yhteistyön tärkeänä ja tavoiteltavana asiana, mutta sen syntymiselle on monia esteitä. Vuorovaikutuksessa toimijoiden kanssa olemme pyrkineet löytämään juuri heille sopivia ratkaisuja yhteistyön synnyttämiseksi ja muutoksen edistämiseksi. Vuonna 2022 olemmekin aloittaneet murrosareena-työpajasarjan valmistelut arvoketjun toimijoille; ensimmäinen työpaja pidetään joulukuussa 2022.

### **Yritysten on tärkeää ymmärtää kokonaiskestävyyden käsite pakkausten yhteydessä**

Huhtikuussa 2020 järjestimme työpajan ”Tutkimustieto liiketoiminnan apuna – Kohti kestävämpää elintarvikepakkaamista” yhdessä MATSIT-sitoumukseen sitoutuneiden yritysten kanssa.

Työpajassa esiteltiin mm. projektin pakkausesimerkkeihin kohdistuva tutkimustyö: uusien materiaalien ylöskaalaus, hyväksyttävyyden arvoketjussa sekä pakkausten ympäristövaikutusten arviointi. Materiaalitehokkuuden sitoumuksen osapuolet pitivät näitä erittäin kiinnostavina ja hyödyllisinä arvoketjunsä toimijoille. Keskustelussa nousivat esille mm. kokonaiskestävyys-käsitteen ymmärtämisen tärkeys ja kierrätettävyyden lisäksi biohajoavuuden merkitys.

Tarvetta yritys yhteistyölle koettiin mm. kierrätyksen ja kierrätettävyyden teknisen osaamisen kehittämisessä, tiedon jakamisessa esimerkiksi muiden maiden kierrätysjärjestelmistä, kierrätykseen liittyvien määritelmien täsmentämisessä sekä tavoissa lisätä kierrätetyn muovin käyttöä samalla huomioiden elintarvikepakkausten turvallisuus. Työpajoissa tapoina tehdä yhteistyötä ehdotettiin mm. laajempaa yritys–tutkimusyhteistyötä esim. erilaisten ympäristövaikutusten määrittämiseen sekä yhteisiä mediakampanjoita. Yritykset olivat avoimia tutkimusyhteistyölle. Sen sijaan etenkin työpajaan osallistuneet suuryritysten edustajat eivät olleet erityisen kiinnostuneita tuotteen hyllyiän lyhentämisestä, yhteistyöstä pienyritysten kanssa tai yhteistyöstä standardi-/panttipakkauksien kehittämiseksi.

Lisäksi jatkamme yhteistyötä ja tiedonvaihtoa niin MATSIT-sitoumuksen toiseen vaiheeseen osallistuvien toimijoiden kanssa kuin Muovitiekartta-verkoston muiden toimijoiden kanssa.

### **Pakkausalan toimijoiden visiot samankaltaisia**

Järjestimme 19.5.2020 visiotyöpajan CLIC Innovationin koordinoiman 4Recycling -ekosysteemin kanssa. Tähänkin työpajaan osallistui runsas joukko yritysedustajia pakkaus-, elintarvike- ja materiaalintuotannosta.

Visiotyöpajan tuloksissa yllättävää oli visioiden samankaltaisuus. Tämä heijastanee pakkausalalla toimivien vaikeutta nähdä tulevaisuutta radikaalisti erilaisena. Pakkaussektorin ulkopuoliset toimijat toivat esiin yllättävämpiäkin näkemyksiä. Yhteistyötä 4Recycling -ekosysteemin yritysten kanssa on jatkettu ja tiivistetty vuonna 2022.

### **Yksi ratkaisu ei sovi kaikille...**

Vuonna 2021 pidimme sidosryhmille pienimuotoisten keskustelujen sarjan ”Perjantai pakettiin”. Keskustelujen tarkoitus oli tarjota sidosryhmien kiireisille asiantuntijoille luottamuksellinen ja vapaamuotoinen tilaisuus keskustella ajankohtaisista kysymyksistä. Toive näille keskusteluille tuli sidosryhmistä itsestään ja ne saivat hyvin positiivisen vastaanoton. Elinkeinoelämän asiantuntijat keskustelivat mm. SUP-direktiivin vaatimuksista ja hankkeen tuloksista, ja ministeriöiden asiantuntijat puolestaan reilusta ruokapakkaamisen murroksesta ja sen tukemisesta. Keskustelut lisäsivät sidosryhmien keskinäistä vuorovaikutusta ja mahdollisuuksia yhteistyöhön, jotka pakkausmurroksessa on havaittu keskeisiksi tarpeiksi.

Syksyllä 2021 tutkimusryhmä sai PackSummit 2021 -tapahtumassa pitämämme LCA-esityksen jälkeen arvokasta palautetta ja parannusehdotuksia, joiden perusteella tutkittavia pakkausvaihtoehtoja lisättiin. Uusissa vaihtoehtoissa yhdessä oli kierrätysmateriaaleja ja kaksi muuta vaihtoehtoa olivat paremmin kierrätettäviä ratkaisuja.

### **Toimenpiteitä**

2019 sidosryhmäseminaari ja -työpaja

2020 CICAT & Package-Heroes-hankkeen yhteinen tiedonvaihtokokous

2020 MATSIT-sitoumukseen liittyneiden toimialajärjestöjen ja yritysten kanssa järjestetty verkkotyöpaja: ‘Tutkimustieto liiketoiminnan apuna - Kohti kestävämpää elintarvikepakkaamista’

2020 visiotyöpaja yhdessä CLIC Innovationin 4Recycling -hankkeen kanssa

2021 Perjantai pakettiin –tilaisuudet

2022 Murrosareena-työpajasarjan valmistelu arvoketjun toimijoille, ensimmäinen työpaja pidetään 13.12.2022

### **3.3 Tuloksista viestiminen**

#### **Kertakäyttöpakkaamisen vähentäminen kiinnostaa yrityksiä ja kuluttajia**

Olemme jakaneet kokemuksia ja alustavia tuloksia elintarvikealan yrityksille tähän asti hankkeessa järjestetyissä seminaareissa ja työpajoista, pitämällä esityksiä tuloksista muiden järjestämissä tilaisuuksissa, blogikirjoituksissa ja median välityksellä. Tutkimustyön osana olemme jakaneet tietoa kaupallistamisen esteistä ja mahdollistajista sekä kaupallisille toimijoille että päättäjille.

Pro gradu -tutkielman tulokset julkaistiin hankkeen sivuilla ja mediatiedote julkaistiin 18.11.2020. Mediaseurannan mukaan tiedote meni läpi neljään mediaan. Lisäksi sosiaalisessa mediassa on tuloksiin kohdistunut sidosryhmien kiinnostusta.

Projektin tutkimustuloksia on aktiivisesti viety hyödynnettäväksi EIT:n (European Institute of Innovation & Technology) rahoittamaan InFormPack-projektiin, joka kehittää eurooppalaisten kuluttajien ja pakkausarvoketjun välistä tiedonvaihtoa sekä viestintämenetelmiä edistämään kuluttajien taitoja pakkausten kierrättämisessä.

#### **Viestimme kestävän ruokapakkaamisen kriteeristöä eri sidosryhmille**

Vastasimme sidosryhmäyhteistyön aikana esiin nousseeseen tarpeeseen tuoda lisäymmärrystä ruokapakkaamisen kokonaiskestävyydestä kokoamalla eri työpakettien välisenä yhteistyönä kriteeristön ruokapakkaamisen kestävyyden arvioinnille. Kriteeristö havainnollistaa pakkauksen toiminnallisen merkityksen ruokaketjun ekologisten, sosiaalisen ja taloudellisen kestävyyden saavuttamisessa, ja tuo esille kestävyyden eri ulottuvuudet sekä niiden välisiä jännitteitä.

Kriteeristö julkaistiin maaliskuussa 2021 päättäjäsuosituksena, ja sen yhteydessä esiteltiin myös neljä toimenpide-ehdotusta ministeriöille, yrityksille ja toimialajärjestöille kestävästä ruokapakkaamisesta tukevan innovaatioyhteistyön edistämiseksi. Kriteeristöä ja toimenpidesuosituksia on esitelty sidosryhmille muun muassa kansallisen muovitiekartan yhteistyöryhmän kokouksessa, MATSIT ryhmän kokouksissa ja YM:n, TEM:n ja MMM:n edustajien kanssa järjestetyssä Perjantai pakettiin -keskustelutilaisuudessa. Vastaus kriteeristölle ja toimenpidesuosituksille on ollut hyvä ja pyynnöstä olemme niistä kirjoittaneet artikkelit myös Pakkauslehdelle ja Kehittyvä elintarvike -lehdelle.

#### **Take away -pakkausten suosio ja ruoan verkkokaupan kasvu herättävät keskustelua**

Ruokapakkausten, take away -pakkausten ja erilaisten ruoankuljetuspalveluiden kysyntä on noussut alkaen vuodesta 2020 erityisesti koronaviruspandemian vuoksi asetettujen rajoitusten myötä. Tämä on aiheuttanut painetta yritysten suuntaan mutta myös mahdollistanut ravintoloiden kaupallisen toimintaa poikkeustilanteessa. Hankkeemme demokonsepti, joka keskittyy kertakäyttöpakkaamisen vähentämiseen ruoan kotiinkuljetuksessa, onkin erityisen ajankohtainen.

Olemme osallistuneet aiheeseen liittyvään keskusteluun sosiaalisessa ja perinteisessä mediassa ja kirjoittaneet aiheesta blogiimme, joka on kerännyt mukavasti lukijoita. Aihetta käsitteli mm. Yle 25.8.2020 ja juttuun haastateltiin uuden liiketoiminnan näkökulmasta hankkeemme tutkijaa.

Myös ruoan nettikauppa on kasvanut nopeasti. Mielenkiintoista jatkoon kannalta on, jääkö kasvu molemmissa pysyväksi vai taantuuko koronatilanteen palaututtua. Osoituksena aiheen yhteiskunnallisesta kiinnostavuudesta ja vaikutuksestamme aiheesta käytävään keskusteluun on myös se, että tutkijamme aiheesta kirjoittama blogi on toiseksi eniten lukukertoja kerännyt blogi hankesivuillamme. Blogille kirjoitettiin myös jatko-osa koronapandemian yhä jatkuessa.

#### **Vapaaehtoiset sitoumukset kiinnostavat**

Ruokapakkaamista koskevia yhteistoiminnallisia politiikkakeinoja, muovistrategiaan ja materiaalitehokkuussitoumus MATSIT-mekanismia koskevan tutkimustyömme alustavia tuloksia on esitetty ympäristöministeriön koolle kutumassa CICAT & Package-Heroes-hankkeen yhteisessä tiedonvaihtokokouksessa maaliskuussa 2020 sekä MATSIT-

sitoumukseen sitoutuneiden yritysten kanssa järjestetyssä työpajassa huhtikuussa 2020. Hankkeemme kokoaa myös yhteistyössä CICAT ja SUDDEN-konsortioiden kanssa hankkeiden tuloksiin nojaavaa policy briefiä Euroopan unionin Green deal -ohjelman ja elvytysrahaston suomalaiselle kiertotaloustoimialalle tarjoamista kasvumahdollisuuksista.

### Toimenpiteitä

2019– mediayhteistyö; blogikirjoitukset ja aktiivisuus sosiaalisessa mediassa;

2020– Pakkauslehden “Termit tutuksi”; Pakkauslehden artikkeli pakkauksesta palveluna; vieraskynäblogi CLIC Innovationin sivuille; esitelmä kiertotaloudesta Yrittäjyyskasvatuspäivillä Mikkelissä; blogikirjoitus SUP-direktiivistä InFormPack-hankkeen kanssa aloitettu yhteistyö.

2021 päättäjäsuositus kestävän ruokapakkaamisen kriteereistä ja suositukset kestävää ruokapakkaamista edistävän yhteistyön kehittämiseksi

2021 neljä poster-esitystä PackSummit2021 tapahtumassa

2021 LUT Alumni-webinar, 11/2021, “Sustainability Decisions of Entrepreneurs”

2022 STN-hankkeiden (CICAT, SUDDEN, Package-Heroes) yhteisen kasvuaiheisen päättäjäsuosituksen julkaisu: Kiertotalouden askeleet kestävään arvonluontiin (26.1.2022)

[https://publications.vtt.fi/julkaisut/muut/2021/Kiertotalouden\\_askeleet\\_kestavaan\\_arvonluontiin.pdf](https://publications.vtt.fi/julkaisut/muut/2021/Kiertotalouden_askeleet_kestavaan_arvonluontiin.pdf)

2022 Growth-ohjelman hankkeiden kanssa yhdessä julkaistu White Paper: Kestävä ja uudistuva yhteiskunta (25.8.2022)  
Kestävä ja uudistuva yhteiskunta - White paper (aka.fi)

2022 Tutkimustulosten viestintää arvoketjun yrityksille 4Recycling-ekosysteemin vuositapaamisessa

2022 Suulliset tulosesitykset 11 kansallisessa ja 8 kansainvälisissä tapahtumassa

### 4. Tahattomat vaikutukset ja muutokset konsortion toimintatavoissa

Koronarajoitusten vuoksi suunnitellut kasvokkain tapahtuvat työpajat ja tapaamiset siirrettiin vuosina maaliskuusta 2020 aina vuoden 2022 huhtikuuhun saakka verkkoon. Verkossa työskentely toimi hyvin eikä vaikuttanut työpajojen osallistujamääriin. Suunniteltuja kv-tutkijavaihtoja ei ole voitu toteuttaa, mutta kansainvälistä tutkimusyhteistyötä on tehty mahdollisuuksien mukaan etäyhteyksin.

### 5. Vaikuttavuuden saavuttamiseksi tehty tutkimustyö

#### Tieteelliset julkaisut (suppea valikoima, täydellinen luettelo löytyy indikaattoriraportista):

Lahtinen, T. (2020). Pro Gradu: Food packaging atlas of a supermarket to identify replaceable and replace worthy plastic. University of Helsinki. Hyväksytty 10.11.2020

Viitanen J., Kataja K., Mutanen A., Viitala E.-J., Åkerman M., Lahtinen T., Silvenius F., Forssen A. (2021).

Elintarvikepakkaaminen muuttaa muotoaan. *Metsätieteen aikakauskirja* vuosikerta 2021. DOI: 10.14214/ma.10511

Schillebeeckx, S., Kautonen, T. & Hakala, H. (2022) To Buy Green or Not to Buy Green: Do Structural Dependencies Block Ecological Responsiveness?, *Journal of Management*, 48(2), 472–501. DOI: 10.1177/0149206320977896

Sundqvist-Andberg, H. & Åkerman, M. (2022) Collaborative governance as a means of navigating the uncertainties of sustainability transformations: The case of Finnish food packaging, *Ecological Economics*, 197, 107455. DOI: 10.1016/J.ECOLECON.2022.107455

Bor, Sanne and Greg O’Shea (2022), ‘The roles of meta-organisations in transitions: Analysing the Food Packaging Cluster in Finland’. In: E. Lupova-Henry & N.F. Dotti (Eds.), *Clusters and Sustainable Regional Development: A Meta-Organisational Approach*. Routledge, pp. 143-159. DOI: 10.4324/9781003215066-13