Suvi Haimi
Toimitusjohtaja, Sulapac Oy
20.2.2023

Lausunto U 110/2022 vp eduskunnan ympäristövaliokunnalle

Suomen startup-yhteisö ry kiittää mahdollisuudesta antaa kirjallinen asiantuntijalausunto Valtioneuvoston kirjelmään pakkaus- ja pakkausjätettä koskevasta asetuksesta (U 110/2022 vp).

Suomen startup-yhteisö on vuonna 2021 perustettu yli 150 suomalaisen kasvuyrityksen ja startupin muodostama yhteisö, joka sekä tuo yrittäjät yhteen oppimaan uutta, että ajaa suomalaiselle startup-kentälle tärkeitä asioita yhteiskunnassamme.

Suomen startup-yhteisö pitää ensiarvoisen tärkeänä, että suomalaista yhteiskuntaa rakennetaan ekologisesti ja taloudellisesti kestävällä tavalla rakentaen samalla suomalaisille sekä yksilö- että yhteisötasolla mahdollisuudet kasvaa kansainvälisiksi toimialojensa johtajiksi. Erityisen tärkeää olisi kyetä luomaan myös lainsäädäntötasolla kehikko, joka heikentämisen sijaan vahvistaa kestävän kehityksen yritysten toimintamahdollisuuksia Suomessa ja Euroopassa. Tämä edellyttää lainsäätäjiltä selkeitä visionäärisiä kannanottoja tulevasta, ei pelkästään reagointia jo kohdattuihin haasteisiin.

Suomella mahdollisuus nousta edelläkävijäksi kestävässä materiaalitaloudessa

Suomi on asettanut kunnianhimoiseksi tavoitteekseen tulla kiertotalouden johtavaksi maaksi. Kiertotalouden ja vihreän siirtymän vaatimalla systeemisellä muutoksella tarkoitetaan toimintamallien, rakenteiden ja näiden vuorovaikutusten samanaikaista muutosta. Esimerkiksi Sitran luomien innovaatioteesien mukaan se tarkoittaa myös rohkeita kokeiluja ja siirtymistä osin ennakoitavuudesta epävarmuuteen.

Suomessa toimii jo tällä hetkellä vahva, suomalaiseen yliopistotutkimukseen vahvasti nojaava kestävän kehityksen materiaalisektori, joka yhdistää suomalaiselle teollisuudelle perinteisiä vahvuuksia uusimpaan tieteelliseen tutkimukseen luodessaan uusia, kestävän kehityksen mallien mukaisia materiaaliratkaisuja. Suomi, kuten Euroopan Unioni laajemminkin, tarvitsisi kuitenkin selkeämmän vihreän materiaalistrategian, jolla pyrittäisiin irrottamaan myös materiaaliala riippuvuudesta fossiilisiin polttoaineisiin ja luomaan myös tätä kautta strategista autonomiaa, joka on nykyisessä geopoliittisessa tilanteessa ensiarvoisen tärkeää.

Suomen kansallisen biotalousstrategian tavoitteena on luoda uutta talouskasvua ja uusia työpaikkoja biotalouden liiketoiminnan kasvulla sekä korkean arvonlisän tuotteilla ja palveluilla, turvaten samalla luonnon ekosysteemien toimintaedellytykset. Strategian johtoajatuksena on, että Suomessa luodaan kilpailukykyisiä ja kestäviä biotalouden

ratkaisuja maailmanlaajuisiin ongelmiin ja synnytetään sekä kotimaahan että kansainvälisille markkinoille uutta liiketoimintaa, joka tuo hyvinvointia koko Suomelle.

Suomen startup-yhteisön näkemyksen mukaan esitys pakkaus- ja pakkausjäteasetuksesta sisältää kiertotalouden ja kestävyyden kannalta tärkeitä tavoitteita, jotka tähtäävät muun muassa sekundäärisen raaka-aineen osuuden kasvattamiseen sekä pakkausten ja pakkausmateriaalien uudelleenkäyttöön. Erityisesti vaatimukset kierrätetyn materiaalin käytöstä ovat tärkeä askel kohti fossiilisista raaka-aineista irtautumista. Haitallisten aineiden käytön minimointi pakkausmateriaalien valmistuksessa edistää puolestaan vaarallisten aineiden käytöstä poistamista ja siten vähentää niiden aiheuttamia vahinkoja sekä luonnolle että terveydelle.

Startup-yhteisö pitää ongelmallisena kuitenkin sitä, ettei Euroopan komission esitys pakkaus- ja pakkausjäteasetuksesta tunnista riittävästi perinteisen muovimateriaalin aiheuttamia haittoja niin ympäristölle kuin terveydelle. Nämä haitat tulisi suhteuttaa uusien materiaalien positiivisiin vaikutuksiin ja niiden kehityspotentiaaliin. Perinteisten muovimateriaalien valmistus vaatii paitsi fossiilisia polttoaineita myös niiden valmistuksen ja käytön aikana muodostuu mikromuoveja. Näitä pysyviä mikromuoveja löytyy juomavedestä, luomukananmunista, mehiläisten siitepölyvasuista ja ihmisen elimistöstä. Ne eivät poistu luonnosta vaan kertyvät.

Pakkaus- ja pakkausjäteasetuksen tulisi vahvemmin auttaa luomaan pohja Euroopan edelläkävijyydelle fossiilivapaassa taloudessa

Pakkaus- ja pakkausjäteasetus on mahdollisuus edistää sekä siirtymistä kestävämpään materiaalikiertoon että lisätä fossiilipohjaisten perinteisiä muoveja korvaavien vaihtoehtoisten materiaalien roolia kiertotaloudessa.

Asetuksen tulisi tukea innovatiivisten kestävien materiaalien kehittämistä sekä käyttöönottoa, jotta pakkausteollisuuden riippuvuutta fossiilisista raaka-aineista, erityisesti öljystä, saataisiin vähennettyä. Esimerkiksi biohajoavien ja biopohjaisten muovien valmistuksessa voidaan hyödyntää fossiilisten raaka-aineiden sijaan esimerkiksi kasveja, teollisuuden sivuvirtoja kuten puuhaketta, biopohjaista hiiltä ja myös kemiallisesti kierrätettyjä monomeerejä, jotka on tehty biohajoavasta ja biopohjaisesta kuluttajajätteestä. Perinteisten muovimateriaalien korvaaminen näillä vaihtoehtoisilla materiaaleilla vähentää riippuvuutta fossiilisista raaka-aineista, mikä on myös merkittävä osa strategisen autonomian vahvistamista.

Mikäli todella halutaan kannustaa aidosti kestävään, eurooppalaista hyvinvointia luovaan, robustiin vihreään talouteen, tulisi pikemminkin ottaa aktiivisempia askeleita innovatiivisten biopohjaisten materiaalien tukemisen suuntaan.

Pakkaus- ja pakkausjäteasetuksen tulisikin asettaa kierrätetyn sisällön ("*recycled content*") tavoitteiden rinnalle uusiutuvien materiaalien sisältötavoitteita ("*renewable content*"). Uusiutuvan sisällön tavoitteen asettaminen kaikille muovista valmistetuille pakkauksille vähentäisi asteittain fossiilisten raaka-aineiden käyttöä.

Uusiutuvan sisällön kestävyyden takaamiseksi, asetus voisi priorisoida orgaanisten jäte- ja sivuvirtojen käyttöä maa- ja metsätaloudesta. Lisäksi käytetylle biomassalle voisi asettaa vastaavat kestävyyskriteerit samoin tavoin kuin energian tuotannossa käytetylle biomassalle.

Pakkaus- ja pakkausjäteasetuksen tulisi pyrkiä vähentämään myös mikromuovipäästöjä

Pysyvät ja kertyvät mikromuovit ovat jo maailmanlaajuinen ongelma. Biotalousstrategian näkökulmasta Suomen tulisi siis olla edelläkävijä fossiilista perinteistä muovia korvaavien materiaalien kehittämisessä. Kehittyäkseen sektori on pitkään kaivannut selkeitä määritelmiä ja ohjeita EU:n lainsäädäntökehyksessä.

Muovien tuotannosta, käytöstä, roskaamisesta sekä jätejärjestelmien pettämisestä tai vajaudesta aiheutuvien päästöjen seurauksena Euroopan pintavesiin muodostuu vuosittain noin 176 000 tonnia mikromuovia (EEA 2022). Lainsäädännön tulisi tunnistaa, että kaikki luontoon vuosittain vapautuva muovijäte kerääntyy pysyväksi mikromuovisaasteeksi ekosysteemiin, mikä johtaa sekä luonnon saastumiseen että terveydelle haitallisiin vaikutuksiin.

Asetuksen suurimpia ongelmakohtia onkin juuri muustakin Unionin lainsäädännöstä (esimerkiksi ns. kertakäyttömuovidirektiivi, 2019/904) johdettavissa oleva suhtautuminen biopohjaisiin, biohajoaviin ja kompostoituviin muovinkaltaisiin materiaaleihin (sisältävät kemiallisesti modifioituja biopolymeereja), joita kohdellaan samoin tavoin kuin perinteisiä muoveja. Kuitenkin tämänkaltaiset materiaalit biohajoavat luontoon joutuessaan täysin mikrobitoiminnan seurauksena hiilidioksidiksi, vedeksi ja osaksi hajottajabakteereita itseään jättämättä jälkeensä pysyviä mikromuoveja tai haitallista kemiallista kuormitusta. Uusi mikroskopointitutkimus osoittaa, että luonnosta peräisin oleva hiili kompostoituvissa muoveissa palaa osaksi luonnon kiertoa ja

rakenteita. **Tällaisia materiaaleja ei kuuluisi luokitella muoveiksi lainkaan toisin kuin nykylainsäädännössä ja ehdotetussa pakkaus- ja pakkausjäteasetuksessa.**

Nämä ympäristö- ja terveysvaikutuksiltaan täysin erilaiset biopohjaiset, biohajoavat ja kompostoituvat muovinkaltaiset materiaalit tulisi erottaa EU-lainsäädännössä perinteisistä, fossiilipohjaisista muovimateriaaleista, jotka luontoon päätyessään hajoavat pitkän ajan kuluessa mikro- ja nanomuoveiksi, jotka eivät häviä vaan kertyvät luontoon ja lisäksi jättävät jälkeensä kemiallista kuormaa.

Pakkaus- ja pakkausjäteasetuksen tulisi vastata jätepuitedirektiivin (2018/851) tavoitteita jätteen syntymisen ehkäisyn lisäksi sekä jätteen määrän että jätteen haitallisuuden vähentämiseksi. Yleensä fossiilisiin raaka-aineisiin perustuvien ja mikromuoveiksi hajoavien perinteisten muovimateriaalien korvaaminen uusilla biohajoavilla vaihtoehdoilla tulee nähdä tällaisena jätteen haitallisuuden vähentämisenä. Oli kyseessä jäte, roska tai mikromuovipäästö, kemiallisella koostumuksella ja käytetyillä raaka-aineilla on merkitystä ympäristövaikutusten määrään, laatuun ja pysyvyyteen.

Vastaavasti, asetusehdotuksessa esitetty vaatimus huolta aiheuttavien ja vaarallisten aineiden käytön minimoinnista kaikissa pakkausmateriaaleissa on hyvin tarpeellinen. Jotta mikromuovien aiheuttamia haittoja kyetään estämään ja vähentämään, pakkaus- ja pakkausjäteasetuksen tulisi huomioida kuitenkin myös mikromuovipäästöt joko haitallisena aineena tai erikseen määriteltynä päästönä (artiklassa 5 tai 6). Suomen startup-yhteisö näkee tärkeänä kannustaa teollisuutta ja yrityksiä vähentämään huolta aiheuttavien aineiden käyttöä materiaalien tuotannossa sekä mikromuovien päästöjä. Näiden päästöjen huomioiminen laajennetun tuottajavastuun (EPR) vähimmäismaksujen määrittelyssä edistäisi ympäristövaikutuksia.

Innovatiivisten biopohjaisten ja biohajoavien materiaalien käyttöönottoa tulisi tukea, ei rajoittaa

Selkeimmin Komission epäilevä asenne biopohjaisiin ja biohajoaviin materiaaleihin näkyy ehdotetun asetuksen artiklassa 8, jossa sen lisäksi että määritellään tietyt käyttökohteet, joissa käytettävien tuotteiden tulisi olla biohajoavia, myös vaikutetaan asetettavan lisärajoitteita tämänkaltaisille materiaaleille muiden käyttökohteiden osalta (artiklan 8 alakohta 3, joka pahimmillaan mahdollistaa tämänkaltaisten materiaalien käyttökohteiden rajoittamisen vain artiklassa 8 ja sen mahdollisissa myöhemmissä päivityksissä erikseen nimettyihin tuotteisiin).

On ensiarvoisen tärkeää huomata, että tämänkaltaisilla, käyttökohteita koskevilla lainsäädännöllisillä rajoitteilla tulisi olemaan erittäin negatiiviset vaikutukset sekä pakkauksia käyttävien tahojen että innovatiivisiin materiaaleihin sijoittavien tahojen halukkuuteen panostaa kestävämpään materiaalitalouteen.

Biopohjaisille materiaaleille on jo nyt monia eri käyttökohteita ja uusia kehitetään koko ajan. Esimerkiksi kotimaisia innovaatioita on akuista lääketieteellisiin kipsirakenteisiin. Sääntelyllä ei ole rajattu, millaisia sovelluksia voidaan kehittää. Vastaavia uusien sovellusten mahdollisuuksia on yhtä lailla biohajoavia, biopohjaisia ja kompostoituvia muoveja edustaville materiaaleille, mikäli lainsäädäntö ei rajaa käyttökohteita. Sääntely ei voi ennakoida, missä on kannattavaa hyödyntää uusia materiaalisovelluksia ja mistä syntyy menestyvää vientiä ja kasvua.

Tästä syystä regulaation tulisi tukea innovatiivisten materiaalien pääsyä markkinoille sekä mahdollistaa kilpailu perinteisen muovin kanssa. Tämä on myös ensiarvoisen tärkeää, jotta Euroopan Unionista aidosti kyetään rakentamaan edelläkävijä kestävässä materiaalitaloudessa tuomalla uusia, uusiutuvista raaka-aineista valmistettavia ympäristöystävällisiä materiaaleja korvaamaan ympäristölle ja ihmisten terveydelle haitallisia perinteisiä muovimateriaaleja. Näin kyetään rakentamaan Unionin laajuisesti uusia vihreitä työpaikkoja ja parantamaan Unionin strategista autonomiaa vähentämällä riippuvuutta öljystä.

Mahdollisuudet kierrättää biopohjaisia ja biohajoavia materiaaleja tulisi ottaa huomioon

Usein puuttuu käsitys siitä, että biopohjaiset ja biohajoavat muovin kaltaiset materiaalit voivat myös olla uudelleenkäytettäviä ja soveltuvat olemassa olevaan muovin kierrätysinfrastruktuuriin. **Pakkaus- ja pakkausjäteasetuksen tulisi tunnistaa biopohjaisten ja biohajoavien materiaalien kierrätysmahdollisuudet ja tukea näiden materiaalien kierrätysinfrastruktuurin luomista.** Teollisen mittakaavan teknologiat biopohjaisten ja biohajoavien materiaalien mekaanisessa ja kemiallisessa kierrätyksessä ovat jo kaupallisesti olemassa ja kannattavia (esim. Total Corbionin malli PLA:n kemialliseen kierrätykseen). Puhtaasta lajitellusta biohajoavista ja biopohjaisista materiaaleista saadusta jätteestä maksetaan jätteen lajittelijalle jo enemmän kuin parhaista perinteisistä jätemuoveista ja mitä suuremmaksi näiden materiaalien volyymit tulevat, sitä kannattavammaksi tulee investoida lajitteluun.

Lisäksi tulisi huomioida, että perinteisen muovin kemiallinen kierrätysprosessi on huomattavasti energiaintensiivisempää kuin biohajoavan ja biopohjaisen muovin.

Biohajoavan muovin kemiallinen kierrätysprosessi vaatii vain noin 100–175 celsiusastetta (entsyymireaktiossa vain 50 °C), kun taas perinteinen muovi usein edellyttää korkeita lämpötiloja 800 celsiusasteesta 1300 asteeseen. Kun pilottien mukaan nämä kevyemmät, veteen ja/tai entsyymeihin perustuvat kierrätysmenetelmät ovat käytettävissä myös sekamateriaaleille, on mahdollista, että biohajoavien materiaalien kemiallinen kierrätys kasvaa jopa nopeammin kuin perinteisten muovien.

Käytössä oleva lähi-infrapunateknologia (near infrared, NIR) puolestaan mahdollistaa eri biopohjaisten ja biohajoavien biopolymeerien (kuten PLA, PHA) tehokkaan erottamisen sekajätteestä samalla tavalla kuten öljypohjaisten muovienkin tapauksessa. Jokaisella polymeerimateriaalilla on uniikki NIR-jälkensä, joka mahdollistaa erittäin tehokkaan erottelun, kuten biopolymeerien kohdalla on myös todistettu (97 % tarkkuus).

On myös huomioitava, että biohajoavuus ei ole este tuotteen pitkäaikaiselle ja uudelleen käytölle. Biohajoaminen prosessi, joka käynnistyy vasta tiettyjen olosuhteiden, kuten kosteuden ja maaperäkontaktin yhdistelmän seurauksena. Vastaavasti, esimerkiksi puutuotteet ovat lähtökohtaisesti biohajoavia, mutta voivat silti hyvin soveltua pitkäkestoiseen käyttöön.

Biopohjainen ja biohajoava kemiallisesti kierrätetty materiaali soveltuu todistetusti elintarvikekontaktikäyttöön. Ellei uusia jätevirtoja oteta huomioon, biopohjaisten pakkausten kierrätetyn materiaalin tavoitteiden saavuttaminen vaikeutuu huomattavasti. Olisi tärkeää varmistaa edellytykset biopohjaisten raaka-aineiden markkinalle, sillä biopohjaisuus on EU:n kestävän hiilenkierron strategian mukainen tapa sitoa hiilidioksidia materiaalikiertoon.

Pakkaus- ja pakkausjäteasetuksessa asetetaan vähimmäisvaatimukset muovipakkausten kierrätetyn materiaalin käytölle, jotka ovat otettu talteen kuluttajien muovijätteestä. Suomen startup-yhteisö näkee oleellisena osana kierrätetyn materiaalien käytön tavoitteiden saavuttamista, että asetuksessa tunnistetaan ja lasketaan kierrätetyksi raaka-aineeksi myös biopohjainen, muista kuin kuluttaja-jätevirroista peräisin oleva jäte, kuten maa- tai metsätalousjätteestä. Esimerkiksi pyrolyysin avulla kierrätetty biohiili muusta kuin kuluttajien muovijätteestä tulisi ottaa huomioon.

Lisäksi biopohjaisten pakkausten kierrättämistä tukisi merkittävästi lisäämällä asetukseen biopohjaisille materiaaleille tarkoitettu erilliskeräysvelvoite.

Suomen startup-yhteisö pyytääkin ympäristövaliokuntaa kiinnittämään huomiota siihen, että näille materiaaleille mahdollistettaisiin kilpailu perinteisen muovimateriaalin kanssa, eikä niiden käyttöä rajoitettaisi vain tiettyihin tuotteisiin. On tärkeää myös ottaa huomioon, että Suomessa viime vuosien aikana kehittynyt innovatiivisen, kestävän kehityksen materiaalialan huippuosaaminen ei valu hukkaan, vaan Suomi kykenee tarjoamaan riittävän dynaamisen lainsäädäntökehikon, joka mahdollistaa myös biopohjaisten ja biohajoavien materiaalien laajamittaisen käytön.

Euroopan laajuisen suuren mittakaavan kierrätyksen "*recycled at scale*" vaatimusten tulisi ottaa huomioon innovatiivisten materiaalien asema

Eräänä ongelmakohtana innovatiivisten materiaalien osalta ehdotetussa asetuksessa on sen artiklan 6 alakohdassa 2(e) esitetty vaatimus siitä, että vuoden 2035 jälkeen kierrätettäväksi pakkauksiksi luokitellaan vain materiaalit, jotka voidaan kierrättää skaalautuvasti. Lisäksi materiaalit tulee voida kerätä, lajitella sekä kierrättää infrastruktuurien ja prosessien avulla vähintään 75 prosenttia EU:n väestöstä kattavalla alueella.

Asetusehdotuksen vaatimus 75 %:n kattavuudesta EU:n väestön laajuisesti on ongelmallinen, sillä se asettaa pienet sekä ympäristövaikutuksiltaan kestävämmät pakkausvalmistajat heikkoon asemaan. Kierrätettävien sekä ympäristön kannalta harmittomien pakkausten, ml. innovatiivisten materiaalien, kohdalla 75 %:n vaatimusta tulisi madaltaa. Näiden materiaalien kohdalla voisi soveltaa "*do no significant harm*" -periaatteen asettamia kriteereitä.

Liian tiukka kierrätyksen skaalautuvuutta koskeva vaatimus voi johtaa kehityksessä olevien innovatiivisten pakkausmateriaalien kohdalla tilanteeseen, jossa niitä ei voida luokitella kierrätettäviksi materiaaleiksi. Tämä paitsi heikentää kestävien muoville vaihtoehtoisten materiaalien asemaa EU:n sisämarkkinoilla myös luo epävarmuutta kestävien materiaalien tulevaisuudelle hankaloittaen siten vihreiden investointien tekemistä. Kärjistäen voidaan todeta nykyisenkaltaisen ehdotuksen johtavan siihen, että markkinoille ei kannata tuoda innovatiivisia, ympäristöystävällisiä muovia korvaavia materiaaleja, vaan vain perinteisistä muovimateriaaleista valmistettavia tuotteita, sillä vain niissä on olemassa vaatimukset täyttävä kierrätysjärjestelmä.

Pakkaus- ja pakkausjäteasetuksen esityksessä linjataan, että innovatiivisilla pakkauksilla ja pakkausmateriaaleilla on mahdollisuus poiketa kierrätyksen skaalautuvuuden vaatimuksista vuoteen 2035 saakka sekä muista kierrätettävyyttä koskevista vaatimuksista viiden vuoden ajan niiden markkinoille saattamisen jälkeen. Uusien

innovatiivisten materiaalien kohdalla viisi vuotta on lyhyt aika. Sen sijaan tulisi sallia myös innovatiivisten materiaalien poikkeaminen kierrätyksen skaalautuvuuden vaatimuksista vuoteen 2035 saakka. Jotta voidaan varmistaa innovatiivisten materiaalien markkinoille tulo sekä riittävä aika kierrätysinfrastruktuurin rakentamiselle, tulisi siirtymäajan kohti kierrätyksen skaalautumista olla pidempi. Kierrätysinfrastruktuurin puute aiheuttaa riskejä tuotteen käytettävyyttä kohtaan.

Innovatiivisten pakkausmateriaalien poikkeus tulisi rajata kuitenkin materiaaleihin, joiden kierrättämiselle löytyy kaupallisesti saatavilla oleva teknologinen ratkaisu, mutta joka ei vielä vastaa vaatimuksia skaalautuvuudesta. Lisäksi poikkeuksen piiriin tulisi sisällyttää pelkästään materiaalit, jotka eivät aiheuta haittaa luonnolle tai terveydelle, riippumatta siitä, onko materiaali kierrätettävissä nykyisellä infrastruktuurilla.

Suomen tulee tukea pakkaus- ja pakkausjäteasetuksen uudelleenkäyttö vaatimuksia

Pakkausten tuottamiseen liittyy merkittäviä systeemisiä ongelmia. Nykyinen kertakäyttöön perustuva pakkausteollisuus perustuu volyymeille ja tuotteiden lyhyeen käyttöikää. Tästä aiheutuu merkittävien jätevirtojen lisäksi luontokatoa ja hiilinielujen nopeaa ja laajamittaista vapautumista ilmakehään korkeahkosta 91 % kotitalouksien kierrätysasteesta huolimatta. Esimerkiksi, kuitukierrätyksestä tulevat kuidut lyhenevät jokaisella kierroksella ja ovat käyttökelvottomia n. 5 kierron jälkeen ja vain 7 % raaka-aineesta paperi ja kartonkiteollisuudessa tulee kierrätetyistä materiaaleista Suomessa, siinä missä Euroopassa kierrätysaste on 50 % johtuen teollisesta rakenteesta ja raaka-aineiden saatavuudesta eri puolilla Eurooppaa.

Kertakäyttöiset pakkaukset aiheuttavat raaka-aineiden kautta luonnon monimuotoisuuden heikkenemistä ja metsäkatoa, lyhyen käyttöikänsä ja laadullisen heikkenemisen vuoksi kuidut eivät ole hyödyllisiä uusiopaperin tai kartongin valmistamiseen suhteellisen pienen kiertomäärän jälkeen, jolloin jätteiden käsittelyprosessit vapauttavat alkuperäiseen puuhun sitoutuneen CO2 ilmakehään nopealla syklillä, jonka vuoksi kertakäyttöiset pakkaukset eivät ole kestävä puun käyttökohde tulevaisuudessa. Vastaavasti, yksittäinen Uudelleenkäytettävä pakkaus säästää 6–8 kg pakkausjätettä käyttöikänsä aikana.

Nykyiset kuitupohjaiset puuperäiset pakkausten raaka-aineet eivät nykyisellään ole tyydyttäviä uudelleenkäytettävien pakkausten raaka-aineina johtuen pääosin niiden heikommista ominaisuuksista mm. mikrotuksen suhteen. Kuitenkin uudelleenkäytössä pakkausmateriaalien ympäristövaikutukset vastaavat noin

kolmannesta CO2 päästöistä fossiilisia raaka-aineita hyödynnettäessä, jolloin biopohjaisten raaka-aineiden avulla voisi olla saavutettavissa merkittäviä päästösäästöjä uudelleenkäytettävien pakkausten valmistuksessa. Lisäksi uudet innovatiiviset biopohjaiset ja biohajoavat materiaalit mukaan lukien puupohjaiset materiaalit ovat mikroaaltouunin ja tiskikoneenkestäviä, jolloin tästäkin näkökulmasta puutuoteteollisuuden mahdollisuudet tukea uudelleenkäyttöön pohjautuvaa kiertotaloutta ovat merkittäviä uusilla tuoteinnovaatioillaan, joiden arvonlisä on myös merkittävästi kertakäyttöisiä pakkauksia suurempaa.

Pakkaus- ja pakkausjäteasetuksen tulisikin huomioida, että uudelleenkäyttö on tehokas tapa vähentää pakkausjätettä sekä muovi- että kuitupakkausten osalla. Esimerkiksi, panttijärjestelmä mahdollistaa materiaalikierron tehokkaan sulkemisen ja raaka-aineiden palauttamisen kierrätystä varten säästäen raaka-aineiden uudelleenprosessoinnin kustannuksissa. Suomessa käytössä olevilla uudelleenkäyttö pakkausjärjestelmillä on panttisysteemin ansiosta saavutettu jopa noin 90 % palautusaste.

Pakkausteollisuus on osana vastinettaan EU:lle teettänyt selvityksen kertakäyttöisten ja uudelleen käytettävien pakkausten elinkaarivaikutuksista Rambollilla, joiden perusteella kertakäyttöiset pakkaukset näyttäisivät pärjäävän hyvin vertailussa uudelleenkäytettäviin pakkauksiin. Lähtöoletukset näissä laskelmissa ovat silminnähden epärealistisia tai puutteellisia, ellei jopa tarkoitushakuisesti valittuja, ja niitä tulisi täydentää soveltuvin osin paremmin vastaamaan skaalatun uudelleenkäyttöjärjestelmän toiminnallisia ominaisuuksia.

Suomen Startup Yhteisö pyytäkin Ympäristövaliokuntaa ottamaan huomioon seuraavat johtopäätökset yhtenäisen uudelleenkäyttöä tukevan panttijärjestelmän elinkaarilaskelmista suhteessa teollisuuden esittämiin väitteisiin ovat tässä:

Hajautettu pesu:

- Hajautettu panttijärjestelmä ei vaadi erillistä veden lämmitystä pesua varten erityisesti hajautetussa pesumallissa, jossa ravintolat vastaavat pakkausten puhdistamisesta omavalvonnan puitteissa. Ravintoloiden normaalia toimintaa on pesukoneen käyttö pestäessä ruuanlaitossa tai asiakkaiden käytössä olevia astioita, jolloin kertakäyttöisten astioiden osalta tulee laskennallisesti huomioida vain ne energian ja pesuaineiden käyttöön liittyvät marginaalikulutukset, joita pesusta syntyy. Tämä vaikuttaa merkittävästi laskentaan ja pesun vaikutuksiin elinkaarilaskelmalle.

- Hajautetussa toimintamallissa, jossa pakkausten hygieniasta vastaavat asiakkaat (esim. ravintolat), logistiikan tarve on hyvin pientä suhteessa keskitettyyn uudelleen käytettyjen pakkausten keräilyyn (Kamupakilla ei ole kahdessa vuodessa syntynyt tasaustarvetta kertaakaan, mutta mallinnuksen osoittavat tarvetta syntyvän, kun verkosto laajenee ja tihenee)

Keskitetty pesu:

- Keskitetyssä pesussa energian ja pesukemikaalien käyttö ovat merkittävä ympäristövaikutusten lähde. Rambollin tutkimuksen oletus keskimääräisestä energiamiksistä vaikutuksia arvioitaessa ei ole kuitenkaan käytännöllinen oletus, sillä keskitetyn pesun järjestäjällä on uudelleenkäytön ympäristövaikutusten minimoimiseksi merkittävä motiivi ja tarve hyödyntää uusiutuvia energialähteitä osana laitteiden käyttöä, jolloin vaikutus energiasta tulee olemaan marginaalinen suhteessa teollisuuden esittämiin lukuihin.
- Keskitetyn pesuoperaation järjestäminen tiheään taajamaa on mahdollista järjestää logistisesti tehokkaasti johtuen lyhyistä siirtymistä kaupungin sisällä, palautuspisteiden seurantadatasta ja suurista volyymeistä keräilypisteillä. Toiminta mahdollistaa myös hajautetun pesumallin satunnaisten pakkausten tasaustarpeiden toteuttamiseksi.

Pakkausten kierrot:

- Uudelleen käytettävien Pakkausten kestävyys on merkittävästi suurempaa, kuin pakkausteollisuuden Rambollilla teettämissä laskelmissa ja kiertomäärät valmistajien antamien tietojen pohjalta liikkuvat keskimäärin useissa sadoissa kierroissa, valmistajasta riippuen.