

Tavoitteena vihreämpi pakkaus

Kasvaneet odotukset ympäristövastuusta vaikuttavat vahvasti elintarvikepakkaamiseen. Jotta pakkausalan vihreä siirtymä etenisi, tarvitaan sekä innovaatioita että lainsäädännön uudistamista.

TEKSTI: **Elina Teerijoki**

Viime syksystä lähtien HKScanin *Maakarit-* ja *Kariniemen-*makkarat on pakattu Woodly Oy:n materiaalista valmistettuun puupohjaiseen muovikelmuun. Biomuovipakkauksen hiilijalanjälki on noin puolet vastaavan fossiilisen muovin hiilijalanjäljestä.

Woodlyn toimitusjohtaja **Jaakko Kaminen** kertoo, että havusellupohjaisen muovin taustalla on pitkä kehitystyö ja nappiin osunut ajoitus. Vuonna 2017, kun havusellumuovin kehittäminen toden teolla alkoi, maailmanlaajuinen muovijäteongelma oli juuri puskenut yleiseen tietoisuuteen.

– Brändit alkoivat tehdä vastuullisuuslupauksia ja kuluttajat kaivata vaihtoehtoja fossiiliselle muoville. Pääsimme nopeasti neuvotteluihin isojenkin kumppanien kanssa, Kaminen kertoo.

Uusiutuvasta materiaalista valmistettu muovi on eräs keino vaikuttaa elintarvikepakkauksen ympäristökuormaan. EU:n alueella vuosittain syntyvästä 26 miljoonasta muovijätetonnista noin 60 prosenttia koostuu elintarvikepakkauksista.

Pakkaamisen näkymiin on perehdytty Strategisen tutkimuksen neuvoston alaisessa *Package-Heroes* -hankkeessa. Hanketta johtava VTT:n tutkimusprofessori **Ali Harlin** muistuttaa, että pakkaamisen ympäristökuorma koostuu sekä hiilijalanjäljestä että ympäristön likaantumisesta, oikaisten siis kasvihuonekaasupäästöistä ja mikromuovista. Keinot näiden ja muidenkin ongelmien hallintaan ovat erilaisia, jopa ristiriidassa keskenään.

– Päästövapaudesta puhuttaessa otetaan huomioon yleensä vain hiilidioksidi, ja unohtetaan muut kasvihuonekaasut, vedenkäyttö ja kemikalisoituminen, vaikka niiden merkitys luonnon ja sen monimuotoisuuden kannalta on merkittävä, Harlin sanoo.

UUDEN ON SOVITTAVA VANHAAN SYSTEEMIIN

Suomessa osataan kuidun hyödyntäminen ja materiaalia on tarjolla runsaasti, joten kuitupakkausten kehittäminen on jo pitkään ollut tärkeää.

Esimerkiksi tuotekehitykseen vahvasti panostavan Stora Enson nestepakkausten kartongin määrä on nykyisin vain puolet aiemmasta. MM Kotkamillsin *Isla*-sarjan kerta-käyttöastiat hajoavat myös luonnossa. Jospak

valmistaa vuokaa, joka koostuu 85-prosenttisesti kuitumateriaalista, ja Paptic valmistuttaa havupuukuidusta saumattavaa erikoispaperia, joka sopii kuivatuotteille.

Puupohjaiset biomuovit kuten Woodlyn materiaali ja Arlan nestepakkauksissa kartongin pinnoitteena käyttämä, Elopakin valmistama mäntyöljypohjainen muovi ovat uudemmaa puutuotekerrostumaa.

Uusien pakkausmateriaalien kaupallistaminen edellyttää yritysyhteistyötä. Materiaalin on sovittava paitsi pakkaukseksi, myös teolliseen tuotantoon ja mieluiten myös olemassa olevaan kierrätysjärjestelmään.

Jaakko Kaminen sanoo, että koko arvoketju on ymmärrettävä, jotta tiedetään, onko optimaalisinta tehdä tuotteeseen muutoksia laboratoriossa vai tuotannossa. Kaupan hyllylle päästäkseen Woodlyn pakkausratkaisuja on kehitetty ja testattu muun muassa muovikalvovalmistaja Wipakin kanssa esimerkiksi hapen ja vesihöyryn keston parantamiseksi.

Kamisen mukaan on tärkeää, että uutta materiaalia pystytään käsittelemään tuotannossa samoilla koneilla kuin vanhoja. Samaa mieltä on Wipakin brändi- ja vastuullisuusjohtaja **Henry Hery**.

– Jos uuden materiaalin vuoksi pitäisi uusia kalvonvalmistuskoneet, se ei enää olisi ympäristöystävällistä.

SÄÄNTELY RAJOITTA MYÖS TULEVIA KEKSINTÖJÄ

Yhteiskunta sääntelee pakkaamista lainsäädännön ja verotuksen kautta. Ali Harlin sanoo, että muovin käytön ja roskaamisen ratkaisemiseen tähtäävä lainsäädäntö on pulmallista. Se rajoittaa usein myös uusia ratkaisuja, joita ei ole vielä keksittykään.

Lainsäädäntö on myös hitaasti kääntyvä laiva. Henry Heryn mukaan vanhentuneet säädökset elintarvikekontaktimateriaaleista ovat eräs syy, joka jarruttaa uusiomateriaalien käyttöä elintarvikepakkauksissa. EU:n kontaktimateriaalisäädöksiä päivitetäänkin parhaillaan.

Kontaktimateriaalitkin kehittyvät. Billerud-Korsnäs valmistaa voin, makeisten ja jäätelötuuttien pakkaamiseen sopivaa paperia, jonka kasvipohjainen rasvansuojäkäsittely korvaa ongelmallisia fluoripolymeerejä.

Uusiomuoviratkaisujen käyttöönottoa hidastaa Heryn mukaan myös se, että materiaalista on maailmanlaajuisesti pulaa. Silti

Woodlyn havusellupohjaista polymeerigranulaattia käytetään muun muassa HKScanin *Maakarit-* ja *Kariniemen-grillimakkaroiden* pakkauksissa.



Pakkauksen kierrätettävyys on kokonaisjalanjäljen kannalta keskeinen asia.



KUVA: STORAENSONMIKKO RYHÄNEN.

Kuitumateriaalin valtti on kierrätettävyys ja uusiutuva alkuperä. StoraEnson valmistamia elintarvikekartonkipakkauksia.

uusiomuoviakin hyödynnetään: Aura-Print valmistaa mäntyöljymuovista ja kierrätetystä muovista taustapaperittomia vyöte-etikettejä.

Joidenkin elintarvikkeiden kohdalla voisi pohtia myös säilyvyysajan lyhentämistä. Esimerkiksi kahvipakkauksessa voisi käyttää nykyistä ympäristöystävällisempiä pakkauksia, jos säilyvyysaikaa laskettaisiin 24 kuukaudesta vuoteen tai puoleen.

KIERRÄTYS ON KESKEINEN KYSYMYS

Mutta mikä pakkaus on paras, kierrätettävä vai uudelleenkäytettävä, muovinen vai kuitupohjainen? Elinkaarianalyysi, joka kattaa raaka-aineet ja niiden tuotannon, kuljetuksen, käytön ja käytöstä poistamisen lasketut päästöt sekä roskaamisepotentiaalin, on tapa etsiä vastausta.

Muovien ongelma on elinkaaren loppupää. Ali Harlinin mukaan pakkauksen arvoketjussa suuri puute on se, että muovin kierrätys laahaa.

– Meillä on hyvin toimiva kierrätysjärjestelmä kuitu-, lasi- ja metallipakauksille. Alan suuret yritykset ovat kiinnostuneita ratkaisemaan muovin kierrä-

tyksen puutteita, mutta tehtävää on vielä paljon.

Monimateriaalipakkauksia on vaikea kierrättää. Muovilla pinnoitettu kartonkirasia määritellään SUP-direktiivissa

muovituotteeksi, mistä voi seurata käytännön ongelmia niin kuluttajille, käyttönottajille kuin lainsäätäjillekin.

– Kertakäyttöpakkauksidirektiivi määrittelee muoviksi myös osin muovista val-

Uudelleenkäytön uusi tuleminen

VIELÄ 2010-LUVUN alussa lasisia olutpulloja pestiin ja käytettiin uudelleen. Onko uudelleenkäytöllä enää sijaa elintarvikepakkaamisessa?

Ali Harlin kertoo, että uudelleenkäyttö ei ole niin kestävä ratkaisu kuin äkkipäätä voisi ajatella. Uudelleenkäytettävien juomapakkausten ympäristöjalanjälki on rahti- ja pesukustannusten vuoksi suurempi kuin materiaalina kierrätettävien pakkausten.

Uudelleenkäyttö voi kuitenkin olla vaihtoehto esimerkiksi noutoruussa. Suomalainen Kamupak on jo kaupallistanut ideansa, jossa noutoruoka pakataan pantillisiin, uudelleenkäytettäviin muovipakkauksiin. Uudelleenkäytön mahdollisuuksia selvitetään vastikään alkaneessa, Harlinin johtamassa 4everPack-tutkimushankkeessa, jossa on mukana VTT, Vaasan yliopisto ja useita yrityksiä.



Kamupak valmistaa uudelleenkäytettäviä noutoruokapakkauksia.

KUVA: KAMUPAK



EU:n muovidirektiivin mukaan kilpikonnamerkintä on lisättävä myös moniin enimmäkseen kartongista valmistettuihin kertakäyttötuotteisiin, jos niissä on myös muovia.

mistetun tuotteen, mutta jättää muovin osuuden auki. Saksassa kierrätyskelpoisuuden raja on viisi prosenttia, useassa muussa maassa kymmenen prosenttia. Raja olisi selvyiden vuoksi syytä määrittellä perustuen kierrätyskelpoisuuteen, Harlin sanoo.

Pakkauksessa on usein myös monia eri muovilajeja.

Pakkausten elinkaariarviointia tehneet Luonnonvarakeskuksen tutkijat Frans Silvenius ja Ilkka Leinonen ovat sitä mieltä, että muovipakkauksissa pitäisi siirtyä monimateriaalipakkauksiin tai kehittää monimateriaalipakkausten kierrätystä. Nykyisin niiden kohtalona on

usein päätyä polttoon, jolloin pakkauksen kasvihuonepäästömäärä kasvaa.

– Pakkauksen kierrätettävyys on kokonaisjalanjäljen kannalta keskeinen asia, Ilkka Leinonen sanoo.

Wipakin Henry Hery kertoo, että monomateriaalipakkausten hinta on hieman monimateriaalisia korkeampi. Toisaalta tulevaisuuden kuluttajat olisivat ehkä valmiita maksamaan niistä pienen hintalisän: Kulosaaren yhteiskoulun lukion opiskelijoiden vuonna 2020 tekemän, 1 500 nuorta suomalaista vastaavaa käsittävän kyselyn mukaan 95 prosenttia vastaajista oli valmis maksamaan neljän euron kahvipakkauksesta 10 senttiä enemmän, jos hinnalla saa helpommin kierrätettävän pakkauksen. Näinkin pieni lisähinta kattaisi lisäkulut.

Heryn mukaan pakkausteollisuudelle ei ole ongelma, että tietyistä muovilajeista luovutaan hallitusti. Uusia vaihtoehtoja löytyy, kunhan muutoksiin on aikaa valmistautua.

UUSIA INNOVAATIOITA SYNTYY

Woodlyn havusellumuovi ei ole ainoa lajissaan, vaan uusia vaihtoehtoja syntyy koko ajan. Niitä kokeiltiin esimerkiksi Package-Heroes -hankkeessa, jossa

Frans Silvenius vertaili lihaleikkelepakkausten kasvihuonekaasupäästöjä. Vaihtoehtoina olivat fossiilisesta muovista valmistettu rasia, pakkaus, joka yhdisti muovia ja kuitumateriaalia, sekä kaksi uutta pakkausmateriaalia: paperipohjainen materiaali päällystettynä fibrilloidulla selluloosalla ja biopohjaisella muokatulla polylaktidilla (PLA) sekä paperipohjainen materiaali päällystettynä fibrilloidulla selluloosalla ja biopohjaisella muokatulla polybutyylisukkinaatilla (PBSA).

Uudet pakkausmateriaalit, joista ensimmäinen on VTT:n kehittämä eikä vielä kaupallisessa käytössä, hakkasivat perinteiset kilpailijansa kasvihuonepäästöjen vähäisyydessä. Niillä on arvioitu olevan myös yhtä hyvät säilyvyysominaisuudet kuin perinteisillä pakkauksilla.

– Uusien materiaalien ilmastovaikutuslaskennassa on toki vielä hieman epävarmuustekijöitä, mutta saamiemme tulosten mukaan ne näyttäisivät paremmilta kuin perinteiset ratkaisut, Silvenius sanoo.

Silvenius korostaa, että koska tuotteet ovat erilaisia, tarvitaan jatkossakin myös erilaisia pakkauksia. Vertailuja on hyödyllisintä tehdä tuoteryhmätasolla. ●

ELINTARVIKEPAKKAAMISEN ELINEHDOT

MITÄ YRITYKSELTÄ VAADITAAN?

18.5.2022 Messukeskus
Helsinki

Elintarvikealan toimijoilta - niin elintarvikkeen kuin pakkausten valmistajilta - edellytetään vaatimustenmukaisuuden dokumentointia, ja keskeisessä osassa on materiaalien jäljitettävyys. Tämä koskee kaikkia kontaktimateriaaleja, myös käytettyjä pakkausmateriaaleja.

Suomen Pakkausyhdistys ry järjestää aiheesta aamupäivän kestävä koulutuksen PacTec- ja FoodTec-messujen yhteydessä 18.5.2022 Messukeskuksessa Helsingissä.

Koulutuksen aiheina:

- Elintarvikepakkauksiin liittyvä lainsäädäntö ja valvonta
- Migraatiotestaukset
- Yritysten käytännöt vaatimusten toteuttamisessa
- Pakkausten valmistajan näkökulma

Osallistumismaksu 390 €/hlö,

Suomen Pakkausyhdistyksen jäsenyrityksiltä 360 €/hlö.

Hintoihin lisätään alv 24 %

Ilmoittaudu 13.5. mennessä: bit.ly/kehe22