



Bryssel 30.11.2022
COM(2022) 682 final

**KOMISSION TIEDONANTO EUROOPAN PARLAMENTILLE, NEUVOSTOLLE,
EUROOPAN TALOUS- JA SOSIAALIKOMITEALLE JA ALUEIDEN
KOMITEALLE**

Biopohjaisia, biohajoavia ja kompostoituvia muoveja koskeva EU:n politiikkakehys

1. Johdanto

EU:n siirtyminen resurssitehokkaaseen ja ilmastoneutraaliin kiertotalouteen, tavoite saavuttaa saasteettomuus sekä tarve suojella ja parantaa biologista monimuotoisuutta ovat käynnistäneet yleisen uudelleenarvioinnin siitä, miten muoveja valmistetaan, käytetään ja loppukäsitellään. Vaikka muovien ympäristökestävyyttä ja kiertotaloudellisuutta on pyritty lisäämään Euroopassa, kotitalouksien muovijätteestä kierrätettiin vain 14 prosenttia vuonna 2020. Loput joko poltettiin hyödyntämällä energiana, sijoitettiin kaatopaikalle, päätyi roskaksi tai vietiin maasta.¹ Kun otetaan huomioon tämä pääasiassa lineaarinen malli ja viitteet siitä, että tuotanto kaksinkertaistuu seuraavien 20 vuoden aikana², muovien yleistä ympäristökestävyyttä on kiireellisesti parannettava. Kasvihuonekaasupäästöjen, jätteen syntymisen, roskaamisen ja muovisaasteen merkittävä vähentäminen sisältää kuitenkin monimutkaisia haasteita.³

Kun etsitään ratkaisuja näihin haasteisiin, päivittäiseen elämäämme tulee tarjolle biopohjaisia, biohajoavia ja kompostoituvia muoveja vaihtoehtona nykyisin hallitseville perinteisille muoveille. Niitä käytetään esimerkiksi pakkauksissa, joiden osuus muovien kysynnästä on lähes puolet, kulutushyödykkeissä ja tekstiileissä sekä maataloudessa, liikenteessä ja rakennusallalla. Maailmanlaajuisesti näiden muovien osuus muovin kokonaistuotantokapasiteetista on yksi prosentti, ja niiden määrä on yli kaksi miljoonaa tonnia vuodessa. Tuotantokapasiteetista neljännes on Euroopassa, ja Aasian osuus on lähes puolet. Näiden muovien tuotannon odotetaan kasvavan nopeammin kuin aiempina vuosina ja kaksinkertaistavan osuutensa muovin kokonaistuotantokapasiteetista vuoteen 2025 mennessä⁴.

Biopohjaisia, biohajoavia ja kompostoituvia muoveja pidetään Euroopassa ja kansainvälisesti yleisesti ympäristöystävällisempinä kuin perinteisiä fossiilipohjaisia ja biohajoamattomia muoveja. Samalla on yhä enemmän tieteellistä näyttöä ja tietoisuutta siitä, että useiden edellytysten on täytyttävä, jotta voidaan varmistaa, että näiden muovien tuotanto ja käyttö johtavat yleisesti myönteisiin ympäristövaikutuksiin eivätkä pahenna muovisaasteeseen, ilmastomuutokseen ja biologisen monimuotoisuuden köyhtymiseen liittyviä ongelmia. Vaikka perinteisiin muoveihin verrattuna voidaan saavuttaa monia hyötyjä sillä, että muoveja valmistetaan biomassasta tai varmistetaan, että muovituotteet voivat hajota biologisesti joissakin vastaanottavissa ympäristöissä, näihin ratkaisuihin liittyy omia kestävyysaasteita ja kompromisseja, jotka olisi ymmärrettävä hyvin ja otettava asianmukaisesti huomioon. Ne eivät myöskään saisi haitata tarvetta yhdenmukaistaa muovien elinkaari kiertotalouden kanssa ja varmistaa prioriteettina, että resurssien käyttöä ennen kaikkea vähennetään, että kaikkien raaka-aineiden materiaalit, myös biopohjaiset raaka-aineet, pidetään kierrossa mahdollisimman pitkään ja että uusioraaka-aineet asetetaan etusijalle primaariraaka-aineiden sijasta.

¹ [”Reshaping Plastics”](#), Systemiq (2022), perustuu parhaisiin saatavilla oleviin tutkimustietoihin ja toimialan tietoihin.

² World Economic Forum, Ellen MacArthur Foundation ja McKinsey & Co., [”The New Plastics Economy: Rethinking the Future of Plastics”](#) (2016).

³ [Plastics, the circular economy and Europe’s environment — European Environment Agency \(europa.eu\)](#)

⁴ European Bioplastics/nova-Institute [Market Update 2021](#). Myös näiden muovien markkinaosuus EU:ssa on yksi prosentti.

Vaikka EU:n politiikoissa ja lainsäädännössä käsitellään joitakin biopohjaisten, biohajoavien ja kompostoituvien muovien näkökohtia ja käyttökohteita, olisi parempi omaksua systeemisempi lähestymistapa sekä julkisen että yksityisen sektorin päätösten tueksi. Tämän lähestymistavan olisi perustuttava Euroopan vihreän kehityksen ohjelmaan⁵, kiertotaloutta koskevaan toimintasuunnitelmaan⁶ ja EU:n muovistrategiaan⁷. Lisäksi saasteettomuustoimintasuunnitelman⁸ tavoitteena on vähentää merien muoviviroksia 50 prosenttia ja ympäristöön pääseviä mikromuoveja 30 prosenttia vuoteen 2030 mennessä. EU:n maaperästrategian⁹ painopisteenä on maaperän pilaantumisen ehkäiseminen pilaantumisen lähteellä.

Näillä politiikoilla edistetään seuraavia tavoitteita tärkeysjärjestyksessä: muovien vähentäminen, uudelleenkäyttö ja kierrätys energian ja resurssien käytön minimoimiseksi ja materiaalien pitämiseksi taloudessa mahdollisimman pitkään samalla, kun pyritään myrkyttömään ympäristöön.

Systeemisemmällä lähestymistavalla pyritään tasapainottamaan huolellisesti tarve vähentää riippuvuutta fossiilisista luonnonvaroista, minkä vaikutukset tuntuvat voimakkaasti Venäjän Ukrainaa vastaan käymän raaka-ainan sodan aiheuttamassa nykyisessä energiakriisissä, sekä tarve varmistaa elintarviketurva, mihin vaikuttaa se, että maata käytetään biomassan tuotantoon, jonka on vastattava kilpaileviin vaatimuksiin.

Tämän biopohjaisten, biohajoavien ja kompostoituvien muoveja koskevan politiikkakehyksen tavoitteena on antaa parempi käsitys niiden käytöstä johtuvista haasteista ja hyödyistä. Siinä myös vahvistetaan edellytykset, joilla varmistetaan, että niiden tuotannon ja kulutuksen ympäristövaikutukset ovat yleisesti ottaen myönteisiä. Sen tavoitteena on korjata politiikan puutteita, ohjata tulevaa EU:n politiikkaa tai lainsäädäntöä näissä asioissa ja tarjota markkinoille suunta, jotta vältetään ympäristön kannalta kestävä kehitys. EU:n laajuinen yhteisymmärrys näiden muovimateriaalien käytöstä helpottaa myös sisämarkkinoita ja estää markkinoiden pirstaloitumisen kansallisten erojen takia.

2. Käsitteet: biopohjaiset, biohajoavat vai kompostoituvat muovit?

Kun muoveista puhutaan ”**biopohjaisina**”, tarkoitetaan niiden tuotannossa käytettyjä **raaka-aineita**. Perinteisiä muoveja valmistetaan fossiilisista luonnonvaroista (öljystä ja maakaasusta), kun taas **biopohjaiset muovit valmistetaan biomassasta**. Biomassa on tällä hetkellä peräisin pääasiassa kasveista, joita kasvatetaan erityisesti käytettäväksi raaka-aineina korvaamaan fossiilisia luonnonvaroja. Tällaisia raaka-aineita ovat sokeriruoko, viljakasvit, öljykasvit tai puun kaltaiset muut kuin ruokakasvit¹⁰. Muita lähteitä ovat orgaaninen jäte ja sivutuotteet, kuten käytetty paistoöljy, sokeriruokojäte ja mäntyöljy. **Muoveja voidaan**

⁵ COM(2019) 640.

⁶ COM(2020) 98 final.

⁷ COM(2018) 28.

⁸ COM(2021) 400.

⁹ COM(2021) 699 final.

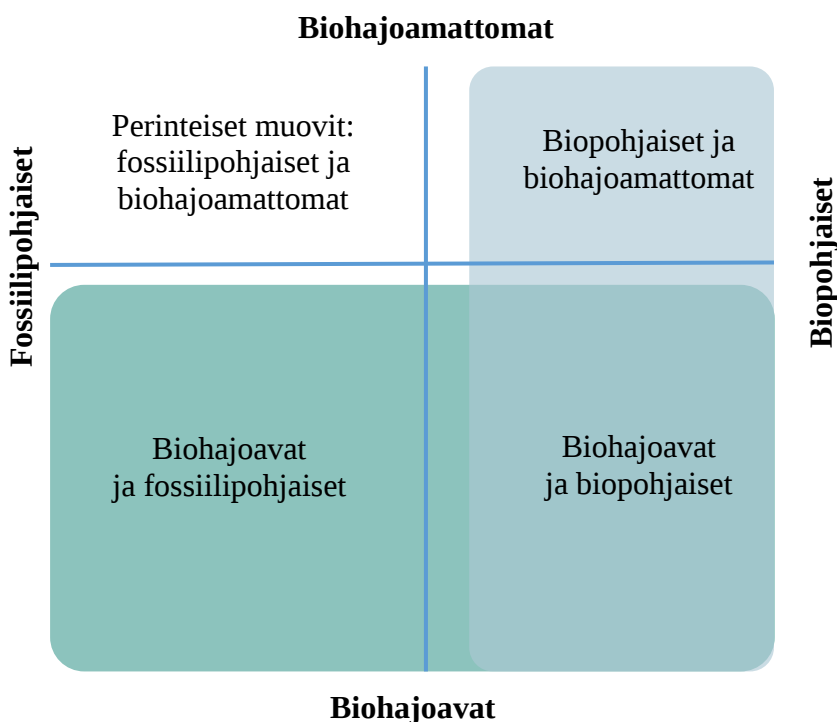
¹⁰ [Renewable Carbon – Biobased Building Blocks and Polymers](#)

valmistaa kokonaan tai osittain biopohjaisista raaka-aineista. Kuten jäljempänä olevasta kaaviosta käy ilmi, **biopohjaiset muovit voivat olla sekä biohajoavia että biohajoamattomia.**

Vaikka perinteiset muovit eivät hajoa **elinkaarensa lopussa**, **”biohajoaviksi” kutsutut muovit on suunniteltu hajoamaan** elinkaarensa lopussa siten, että niiden kaikki orgaaniset ainesosat (polymeerit ja orgaaniset lisäaineet) muuttuvat pääasiassa hiilidioksidiksi ja vedeksi, uudeksi mikrobialiseksi biomassaksi, kivennäisaineiksi ja hapen puuttuessa metaaniksi¹¹. Tämä edellyttää muovimateriaalin ominaisuuksien lisäksi sopivia olosuhteita vastaanottavassa ympäristössä ja riittävästi aikaa. Tämän vuoksi muovin biohajoamista on tarkasteltava paitsi materiaalin ominaisuuksien myös ennen kaikkea ”järjestelmäominaisuuden” kannalta, jolloin materiaaliin ja ympäristöön liittyvät tekijät ovat yhtä tärkeitä. Kuten jäljempänä esitetään, **biohajoaviksi suunnitellut muovit voivat olla sekä biopohjaisia että fossiilipohjaisia.**

”Kompostoituvat muovit” ovat biohajoavia muoveja, jotka on suunniteltu hajoamaan biologisesti valvotuissa olosuhteissa, yleensä teollisen kompostoinnin avulla erityisissä kompostointilaitoksissa tai anaerobisessa mädätyksessä. Teolliseen kompostointiin lähetettävä biohajoava muovijäte on ensin kerättävä. Teollisesti kompostoituville pakkauksille on olemassa eurooppalainen standardi¹², mutta kotikompostoinnille ei, sillä kotikompostoinnin olosuhteissa voi olla suuria eroja.

Kaavio 1: Perinteisten muovien vaihtoehdot (lähde: Euroopan ympäristövirasto)¹³



¹¹ Euroopan komission johtavien tieteellisten neuvonantajien ryhmä, [Biodegradability of plastics in the open environment | Euroopan komissio \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/europlastic/).

¹² Eurooppalainen standardi EN 13432:2000.

¹³ [Biodegradable and compostable plastics — challenges and opportunities — European Environment Agency \(europa.eu\)](https://european-council.europa.eu/media/documents/press/2018/06/20180614_Biodegradable_and_compostable_plastics_challenge_en.pdf)

3. Biopohjaiset muovit

Kiertotaloutta koskevassa toimintasuunnitelmassa todetaan tarve vastata biopohjaisten muovien raaka-aineiden hankintaan, merkintöihin ja käyttöön liittyviin uusiin kestävyysaasteisiin. Perustana on arviointi siitä, missä biopohjaisten raaka-aineiden käytöllä saadaan todellisia ympäristöhyötyjä, jotka menevät fossiilisten resurssien käytön vähentämistä pidemmälle. Tämä tarkoittaa myös, että varmistetaan, ettei biopohjaisten raaka-aineiden käytöllä ole kielteisiä vaikutuksia biologiseen monimuotoisuuteen, ekosysteemeihin tai maan ja veden käyttöön.

Kemianteollisuus tarvitsee jatkossakin hiiltä esimerkiksi muovien kaltaisten materiaalien raaka-aineena. Kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi EU:n kiertotalousohjelmassa asetetaan etusijalle lyhytikäisten tuotteiden kulutuksen ja jätteen vähentäminen sekä muovin kierrätyksen ja kierrätetyn sisällön käytön lisääminen uusien tuotteiden valmistuksessa.

Koska hiiliraaka-aineita tarvitaan jatkossakin, kestävästi hankitusta biomassasta peräisin oleva uusiutuva hiili on vaihtoehto fossiiliselle hiilelle. Erityisesti orgaanisen jätteen ja sivutuotteiden käyttö biopohjaisten muovien valmistamiseen voi mahdollistaa osittaisen irrottautumisen fossiilisista luonnonvaroista ja auttaa saavuttamaan ilmastoneutraaliustavoitteet samalla, kun primaaristen biologisten resurssien käyttöä vähennetään ja vältetään luonnon monimuotoisuudelle aiheutuvat haitat. Myös kestävästi hankitun biomassan merkitys on tunnustettu¹⁴, ja politiikassa ja markkinoilla on tapahtunut kehitystä, joka kannustaa biopohjaisen sisällön lisäämiseen¹⁵. Kestävää hiilen kiertoa koskevassa tiedonannossa¹⁶ asetetaan tavoitteeksi, että vähintään 20 prosenttia¹⁷ kemiallisissa ja muovituotteissa käytetystä hiilestä olisi oltava peräisin kestävästä, muista kuin fossiilisista luonnonvaroista osana ilmastoneutraaliuden saavuttamiseksi tehtäviä toimia. Päivitetyssä biotalousstrategiassa¹⁸ korostetaan, että on tärkeää löytää luontoystävällisiä biopohjaisia ratkaisuja. Biopohjaiset muovit voivat myös vauhdittaa uusien työpaikkojen syntymistä erityisesti lisäämällä alkutuottajien roolia paikallisissa biotalouksissa. Tällaisten myönteisten vaikutusten varmistamiseksi biopohjaista muovia valmistava teollisuus tarvitsee ammattitaitoista työvoimaa. Tätä varten Euroopan osaamisohjelma¹⁹ auttaa muuttamaan osaamiskokonaisuuksia, jotta kaikki mahdollisuudet voidaan hyödyntää.

3.1 Biopohjaisen muovin pitoisuus

¹⁴ Euroopan komission tutkimus: ”Biobased plastics: sustainable sourcing and content” (2022). Linkki tulossa.

¹⁵ Alankomaiden hallitus aikoo nostaa kierrätettyjen muovien osuuden 41 prosenttiin ja biopohjaisten muovien osuuden 15 prosenttiin vuoteen 2030 mennessä, ja se tarkastelee parhaillaan pakollisia tavoitteita. Tuen edellytyksenä on, että biopohjaisten muovien on täytettävä ympäristökestävyyskriteerit, mukaan lukien kestävä maataloustuotanto ja hiilidioksidipäästöjen vähentäminen 30 prosentilla. [Mandatory percentage of recycled or bio-based plastic. In the European Union - CE Delft - EN](#)

¹⁶ COM(2021) 800.

¹⁷ Nykyinen taso on 10 prosenttia. Muovien valmistukseen käytetty osuus on 1–2 prosenttia.

¹⁸ COM(2018) 673.

¹⁹ <https://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=22832&langId=en>

Tällä hetkellä ei ole olemassa pakollista biopohjaisen sisällön vähimmäispitoisuutta eikä sovittua sertifiointijärjestelmää tai merkintää biopohjaiseksi merkittävälle muovituotteelle. **Euroopan teknisen standardointikomitean (CEN/TC411) kehittämät monialaiset standardit** tarjoavat ohjeita muun muassa biopohjaisten tuotteiden sisällön mittaamenetelmistä, yritysten välisestä viestinnästä sekä yritysten kuluttajaviestinnästä. Nämä vapaaehtoiset standardit ovat markkinoilla laajalti käytössä, ja **niiden soveltamista suositellaan, koska näin varmistetaan johdonmukainen lähestymistapa.**

Viherpesun torjumiseksi ja kuluttajien harhaanjohtamisen välttämiseksi **muovituotteista ei pitäisi esittää yleisiä väitteitä, kuten ”biomuovi” ja ”biopohjainen”.** Komission ehdotuksessa kuluttajien vaikutusmahdollisuuksien lisäämisestä vihreässä siirtymässä²⁰ kielletään tällaiset käytännöt, jos tunnustettua erinomaista ympäristönsuojelullista tasoa ei ole osoitettu tai jos väitettä ei esitetä selvästi ja helposti havaittavasti samassa välineessä. Kuluttajien harhaanjohtamisen välttämiseksi väitteissä olisi viitattava ainoastaan **biopohjaisen muovin täsmälliseen ja mitattavissa olevaan osuuteen tuotteessa** ja mainittava esimerkiksi, että ”tuote sisältää 50 prosenttia biopohjaista muovia”.

Lisäksi on tärkeää varmistaa, että biopohjainen pitoisuus mitataan tarkasti. **Radiohiilipohjaisia menetelmiä²¹ olisi suosittava,** koska niiden tulokset ovat luotettavia ja niiden käyttö on laajalti hyväksyttyä. Kun biomassan käyttö dokumentoidaan alkuperäketjun kautta ja osuus lopputuotteissa osoitetaan ainetaselaskennan avulla, sen ei menetelmänä katsota soveltuvan biopohjaisen sisällön todellisen osuuden vahvistamiseen. Tällaista menetelmää olisi käytettävä vain, jos sillä varmistetaan avoimuuden ja vastuuvellisuuden korkea taso ja jos se perustuu sovittuihin standardeihin viherpesun välttämiseksi.

3.2 Raaka-aineiden ympäristökestävyys

Useimmissa tapauksissa biomassan tuotanto edellyttää maan, veden ja muiden luonnonvarojen käyttöä sekä lannoitteiden, torjunta-aineiden ja muiden kemikaalien käyttöä. Näin ollen muovin tuotanto primaaribiomassasta voi johtaa suoraan tai epäsuorasti maankäytön muutokseen, joka puolestaan voi johtaa biologisen monimuotoisuuden köyhtymiseen, ekosysteemien rappeutumiseen, metsäkatoon ja veden niukkuuteen sekä kilpailuun ihmisten ravinnoksi tarkoitettujen viljelykasvien kanssa.

Kiertotalouden periaatteiden mukaisesti **tuottajien olisi asetettava etusijalle orgaanisen jätteen ja sivutuotteiden käyttö raaka-aineena,** mikä minimoi primaaribiomassan käytön ja välttää merkittäviä ympäristövaikutuksia.

Kun käytetään primaaribiomassaa, on tärkeää varmistaa, että se on ympäristön kannalta kestävä eikä vahingoita biologista monimuotoisuutta tai ekosysteemien terveyttä. Koska kuluttajat odottavat biopohjaisten muovien olevan aidosti ympäristön kannalta kestäviä, aina kun tuote valmistetaan biopohjaisesta sisällöstä ja se sisältää väitteen biopohjaisesta sisällöstä, sisällön on oltava peräisin kestävästi hankitusta biomassasta.

²⁰ [Ehdotus direktiiviksi kuluttajien vaikutusmahdollisuuksien lisäämisestä vihreässä siirtymässä.](#)

²¹ Näissä menetelmissä käytetään ¹⁴C:tä biopohjaisen hiilipitoisuuden merkkiaineena.

Vuoteen 2030 ulottuvan EU:n metsästrategian mukaisesti komissio ehdotti osana heinäkuussa 2021 esittämäänsä uusiutuvia energialähteitä koskevan direktiivin (RED III) tarkistamista²², että kansallisiin tukijärjestelmiin sisällytetään biomassan kaskadikäytön periaate, jonka mukaan biomassaa olisi käytettävä silloin, kun sen taloudellinen lisäarvo on suurempi. Tämän periaatteen mukaisesti **biomassaa olisi ensisijaisesti käytettävä materiaalien, myös muovien, valmistamiseen ja vain toissijaisesti bioenergian lähteenä.**

Lisäksi **pitkäikäiset tuotteet olisi asetettava etusijalle kertakäyttötuotteisiin ja muihin lyhytikäisiin tuotteisiin nähden.** Tätä ensisijaisuusjärjestystä sovelletaan jätteeseen, sivutuotteisiin ja esimerkiksi maa-, metsä- tai vesiviljelystä peräisin olevaan primaaribiomassaan. Orgaanista jätettä ja sivutuotteita olisi suosittava primaaribiomassan sijasta, erityisesti lyhytikäisten tuotteiden osalta.

Biopohjaisten muovien tuotantoon käytettävän biomassan on täytettävä bioenergiaa koskevat EU:n kestävyyskriteerit²³. Kuten komissio ehdotti heinäkuussa 2021 osana uusiutuvia energialähteitä koskevan direktiivin (REDIII) tarkistamista, näihin kriteereihin sisältyy toimenpiteitä, jotka liittyvät metsäbiomassaan ja biopolttoaineisiin, joihin liittyy suuri suoran ja epäsuoran maankäytön muutoksen riski, kuten palmuöljystä tuotettuihin biopolttoaineisiin²⁴. Kunnes RED III -neuvottelut on saatu päätökseen, olisi sovellettava RED II -direktiivin mukaisia bioenergian kestävyyskriteerejä. Tämä on myös lähestymistapa, jota sovelletaan EU:n luokitusjärjestelmässä kestäviin investointeihin, jotka koskevat ”maatalousbiomassaa, jota käytetään muovin valmistuksessa sen alkumuodossa”²⁵.

Kasvihuonekaasupäästöjen osalta bioenergiakehystä ei voida soveltaa suoraan biopohjaisiin muoveihin, koska niitä ei käytetä energian tuottamiseen. Menetelmiä, joilla verrataan biopohjaisten muovien vaikutuksia fossiilipohjaisiin muoveihin elinkaarinäkökulmasta, kehitetään edelleen. Tällä hetkellä yhdenmukaisin menetelmä on komission yhteisen tutkimuskeskuksen kehittämä kehys, josta käytetään nimitystä ”Plastics LCA -menetelmä”²⁶. Se perustuu tuotteiden ympäristöjalanjälkeä koskevaan EU:n menetelmään²⁷. Lisäksi innovaatioita olisi arvioitava varhaisessa vaiheessa, jotta voidaan varmistaa turvallisten ja kestävien vaihtoehtojen kehittäminen²⁸.

²² [Ehdotus direktiiviksi uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian edistämiseksi annetun direktiivin \(EU\) 2018/2001 muuttamisesta](#)

²³ Lukuun ottamatta kasvihuonekaasupäästöjä.

²⁴ [Uusiutuvaa energiaa koskeva direktiivi](#)

²⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX%3A32021R2139>

²⁶ Komission [yhteisen tutkimuskeskuksen laatima muovintuotannon vaihtoehtoisia raaka-aineita koskeva elinkaariarviointi](#). Se, olivatko biopohjaisten muovien vaikutukset perinteisten muovien vaikutuksiin verrattuna suurempia vai vähäisempiä, riippui käyttötarkoituksesta, polymeeristä, raaka-aineesta, vertailumateriaalista, valmistusprosessista ja huomioon otetusta erityisestä ympäristövaikutusluokasta. Biomassan hankinnan vaikutusten laskentaan liittyviä metodologisia haasteita ovat yleensä epäsuorat maankäytön muutokset, bioottisten resurssien ehtymisen vaikutukset, vaikutukset biologiseen monimuotoisuuteen, käyttöiän loppuun liittyvät näkökohdat, uusien biopohjaisten teknologioiden vertaaminen vakiintuneisiin ja perinteisiin teknologioihin sekä tietolähteet.

²⁷ Komission suositus [ympäristöjalanjälkeä koskevien menetelmien](#) käytöstä.

²⁸ Tätä varten yhteinen tutkimuskeskus on askeittain julkaissut puitteet [turvalliseksi ja kestäväksi suunniteltujen kemikaalien ja materiaalien](#) arviointia varten ja laati parhaillaan ohjeita biopohjaisten tuotteiden

Tieteellistä edistymistä on jatkettava, jotta arvioinnissa voidaan ottaa huomioon biogeenisen hiilen talteenotto ja vapautuminen tuotteista niiden elinkaaren aikana. Tätä varten käydään parhaillaan keskusteluja Yhdistyneiden kansakuntien ympäristöohjelman elinkaarialoitteen (Life Cycle Initiative) yhteydessä²⁹. **Ainoastaan pitkäikäisillä biopohjaisilla muovituotteilla, joita ei polteta, kun niistä tulee jätettä, voi olla myönteisiä vaikutuksia hiilen varastointiin.** Lyhytikäisissä tuotteissa eli useimmissa nykyisissä biopohjaisissa muovituotteissa, kuten kertakäyttöpakkauksissa, ilmakehästä alun perin otettu hiili vapautuu nopeasti takaisin.

4. Biohajoavat ja kompostoituvat muovit

Kiertotaloutta koskevassa toimintasuunnitelmassa korostetaan tarvetta antaa biohajoavien tai kompostoituvien muovien käyttöä koskevia poliittisia suuntaviivoja käyttämällä perustana niiden käyttökohteiden arviointia, joissa tällaisesta käytöstä voi olla hyötyä ympäristölle, sekä tällaisia käyttökohteita koskevien kriteerien arviointia. Siinä korostetaan myös tarvetta varmistaa, ettei tuotteen merkitseminen ”biohajoavaksi” tai ”kompostoituvaksi” johda kuluttajia harhaan eikä saa heitä hävittämään tuotetta tavalla, joka aiheuttaa muoviroskaantumista tai saastumista soveltumattomien ympäristöolosuhteiden tai riittämättömän hajoamisajan vuoksi.

Biohajoaminen on muovien tärkeä ominaispiirre, sillä se määrittää, säilyvätkö ne ja kertyvätkö ne ympäristöön ja hajoavatko ne pienempiin ja pienempiin osiin, mikromuoveihin ja nanomuoveihin, jolloin niistä tulee kasvava saastumisen lähde, joka on haitallinen ihmisten terveydelle ja ympäristölle. Biohajoavat muovit eivät todennäköisesti säily ja kerry, jos ne hajoavat kokonaan vastaanottavaan ympäristöön, johon ne on tarkoitettu, eivätkä ne leviä, valu tai siirry ympäristöön, jossa ne eivät voi hajota biologisesti. Näin voi tapahtua esimerkiksi, jos maaperässä biologisesti hajoava muovi siirtyy tuulen tai valumisen kautta maaperästä joki- tai merivesiin. Biohajoamiseen kuluvan ajan on myös oltava riittävän lyhyt, jotta biohajoaminen ei vahingoita ekosysteemejä ja meren eliöstöä esimerkiksi merieläinten niellessä biohajoavia muoveja.

Muovien biohajoamiseen on kiinnitetty paljon huomiota tutkimuksessa ja innovoinnissa. Siihen sovelletaan yhä enemmän politiikkatoimia, joiden tarkoituksena on varmistaa, etteivät biohajoavat muovit aiheuta haittaa, että niistä koituu ympäristöhyötyä ja ettei kuluttajille anneta vaikutelmaa, että biohajoavia muoveja voidaan hävittää roskaamalla. Tiettyjen muovituotteiden ympäristövaikutuksen vähentämisestä annetun direktiivin³⁰ soveltamisalaan kuuluvat biohajoavista muoveista valmistetut muovituotteet, koska jos näitä tuotteita hävitetään roskaamalla, niiden biohajoavuudesta avoimessa ympäristössä ei ole takeita. Lisäksi siinä kielletään oxo-hajoavat muovit, koska niistä ei saada osoitettua ympäristöhyötyä,

alkuvaiheen teknologioiden ympäristöarvioinnin tueksi. Yhteinen tutkimuskeskus, [Prospective LCA for Novel and Emerging Technologies for BIO-based products](#)

²⁹ [Pääsivu – Life Cycle Initiative](#)

³⁰ [EUR-Lex - 32019L0904 - FI - EUR-Lex \(europa.eu\)](#)

ne eivät hajoa kokonaan biologisesti ja niillä on kielteinen vaikutus tavanomaisen muovin kierrätykseen.

Lannoitevalmisteasetuksessa³¹ säädetään, että pinnoitteiden ja formulointiaineiden on täytettävä asetetut biohajoavuuskriteerit viimeistään 16 heinäkuuta 2026. Niin ikään siinä edellytetään, että maataloudessa käytettävien katekalvojen kyky hajota biologisesti luonnollisissa maaperäolosuhteissa ja vesiympäristöissä kaikkialla EU:ssa arvioidaan. Lisäksi ehdotetussa, REACH-asetuksen³² mukaisessa tarkoituksellisesti lisättyjä mikromuoveja koskevassa rajoituksessa vapautetaan biohajoavat polymeerit, jos ne täyttävät erityiset biohajoavuuskriteerit, mikä on osoitettu joko yhdellä kolmesta testimenetelmäryhmästä, joilla on tiukat seulontatestit ja joilla mitataan nopeaa biohajoavuutta tai luontaista biohajoavuutta, tai simulaatiotutkimuksissa, joissa biohajoavuutta koskevat kriteerit olisi täytettävä kolmessa ympäristön osassa eli vedessä, maaperässä ja sedimentissä (tai kahdessa: maanviljely- ja puutarhaviljely käytössä). Kestävyyttä edistävässä EU:n kemikaalistrategiassa³³ ilmoitettujen polymeerien, myös biohajoavien polymeerien, osalta komissio harkitsee rekisteröintivelvollisuuden laajentamista tiettyihin huolta aiheuttaviin polymeereihin REACH-asetuksen kohdennetun tarkistamisen yhteydessä.

4.1 Biohajoavat muovit

Lisäohjeeksi politiikan kehittämiseen komissio antoi johtavien tieteellisten neuvonantajien ryhmänsä tehtäväksi arvioida muovien biohajoavuutta avoimessa ympäristössä. Ryhmän lausunnossa³⁴ korostetaan tarvetta rajoittaa biohajoavien muovien käyttö avoimessa ympäristössä vain tiettyihin käyttötarkoituksiin, joissa vähentäminen, uudelleenkäyttö tai kierrätys ei ole mahdollista. Lisäksi lausunnossa korostetaan, että tällaisia muoveja ei pitäisi pitää ratkaisuna epäasianmukaiseen jätehuoltoon tai roskaamiseen. Jotta biohajoavien muovien mahdolliset ympäristöhyödyt biohajoamattomiin muoveihin verrattuna voidaan saavuttaa, ryhmä suosittelee johdonmukaisten testaus- ja sertifiointistandardien kehittämisen tukemista. Lausunnossa todetaan myös tarve edistää tarkkaa tietoa biohajoavien muovien ominaisuuksista, asianmukaisesta käytöstä ja loppukäsittelystä sekä rajoituksista, jotka koskevat biohajoavia muoveja ja niiden soveltamista tiettyihin käyttäjäryhmiin. Ryhmän lausunnossa pidetään tärkeinä tekijöinä materiaalin ominaisuuksia, ympäristöä, johon materiaali päätyy, toisiin ympäristöihin kulkeutumisen todennäköisyyttä ja kuluttajakäyttäytymistä.

Näiden seikkojen perusteella ensimmäisenä periaatteena uusien muovien suunnittelussa tai politiikkatoimien kehittämisessä **biohajoamista on pidettävä ”järjestelmäominaisuutena”**, jossa otetaan huomioon materiaalin ominaisuudet sekä erityiset ympäristöolosuhteet ja -riskit.

Toiseksi **biohajoavien muovien käyttö avoimessa ympäristössä on rajoitettava** ympäristöhaittojen välttämiseksi materiaaleihin, joiden täydellinen biohajoaminen on

³¹ [EUR-Lex - 02019R1009-20220716 - FI - EUR-Lex \(europa.eu\)](#). Jos tällaisia kriteereitä ei ole, mitkään kyseisen päivän jälkeen markkinoille saatetut EU-lannoitevalmisteet eivät saa sisältää tällaisia polymeerejä.

³² [Komission ehdotus](#) tarkoituksellisesti lisättyjen mikromuovien rajoittamisesta.

³³ [EU:n kemikaalistrategia](#)

³⁴ [Biodegradability of plastics in the open environment | Euroopan komissio \(europa.eu\)](#)

osoittautunut tapahtuvan tiettyä näyttöön perustuvaa kestoja nopeammin, sekä erityisiin käyttötarkoituksiin, joissa kulutuksen vähentäminen tai uudelleenkäyttö eivät ole toteuttamiskelpoisia vaihtoehtoja ja joissa muovituotteiden täydellinen poistaminen, kerääminen ja kierrätys ei ole mahdollista. Koska biohajoavia muoveja käytetään pääasiassa suhteellisen lyhytikäisissä käyttökohteissa, kuten elintarvike- ja juomapakkauksissa, näiden tuotteiden valmistukseen käytettävät luonnonvarat häviävät nopeasti. Tavanomaisten muovien korvaaminen biohajoavilla muoveilla saattaa hidastaa jätteen vähentämiseen ja tällaisten tuotteiden uudelleenkäyttöön perustuvien kiertotalousratkaisujen kehittämistä. Vaarana on myös se, että se ei kannusta kierrättämään muoveja, jotta materiaalit pysyisivät kierrätettävänä mahdollisimman pitkään, sekä käyttämään kestävämpiä muovittomia vaihtoehtoja. Siksi **korvaamista ei saisi pitää ratkaisuna epäasianmukaiseen jätehuoltoon tai roskaamiseen.**

Maataloudessa käytettävät katekalvot ovat hyvä esimerkki soveltuvista käyttökohteista muoveille, jotka hajoavat biologisesti avoimessa ympäristössä edellyttäen, että ne on sertifioitu asianmukaisten standardien mukaisesti. Tätä varten komissio pyytää nykyisen eurooppalaisen standardin³⁵ tarkistamista, jotta voidaan ottaa huomioon erityisesti riski siitä, että maaperässä biologisesti hajoavat muovijäämät päätyvät vesistöihin³⁶. Jotta biohajoavien muovien muita käyttökohteita voidaan pitää sopivina, kuten kalastuksessa käytettävät köydet, puiden suojaamiseen käytettävät tuotteet, kasvien kiinnittimet tai ruohotrimmerien siimat, olisi kehitettävä uusia testausmenetelmiä koskevia standardeja.

³⁵ Eurooppalainen standardi EN 17033:2018

³⁶ Parantamista edellyttävät maanmuokkauksen käytäntö, jota viljelijät eivät aina noudata, EU:n maatalousympäristöjen moninaisuus, valumisen esiintyminen ja riskit sekä vaarallisten biohajoavien ja biohajoamattomien lisäaineiden esiintyminen.

Esimerkkilaatikko: Katekalvot

Perinteisiä – fossiilipohjaisia ja biohajoamattomia – muoveja käytetään katekalvoina laajalti, jotta voidaan saada suurempia ja varhaisempia satoja, vähentää kasvimyrkköjen ja tuholaistorjunta-aineiden käyttöä, suojata kasveja pakkaselta ja säästää vettä. Näiden muovien asianmukainen käsittely maataloudessa niiden elinkaaren lopussa on kuitenkin ongelmallista. Vuonna 2019 vain noin 63 prosenttia EU:ssa syntyneestä maatalousmuovijätteestä (muu kuin pakkausjäte) kerättiin, kun taas jäljelle jäävän 37 prosentin määrää on tuntematon eli se on joko varastoitu, poltettu, haudattu tai kerätty muun jätteen seassa. Suurista kierrätysmahdollisuuksista huolimatta EU:ssa vuosittain markkinoille saatetuista maatalousmuoveista vain 24 prosenttia kierrätetään tällä hetkellä. Jos katekalvoja ei poisteta kokonaan, mitä ei aina voida varmistaa, niistä vapautuu muoveja, jotka keraantuvat maaperään, pilkkoutuvat mikromuoveiksi tai leviävät tuulen mukana tai valuman kautta. Koska muovin aiheuttamaa maaperän saastumista on vaikea kääntää, **sertifioidut biohajoavat katekalvot voivat tarjota hyötyjä tuottavan vaihtoehdon**. Maanviljelijöillä on suora intressi säilyttää maaperän terveys, ja heidän voidaan odottaa tarkistavan merkinnät ja ohjeet siitä, miten näitä tuotteita käytetään ja miten ne hävitetään oikein. Biohajoamattomat muovit olisi poistettava, kerättävä ja kierrätettävä. Jäsenvaltiot voivat auttaa perustamalla asiaankuuluvia laajennetun tuotevastuun järjestelmiä.

Johdonmukaiset ja tieteeseen perustuvat testaus- ja sertifiointistandardit muovin biohajoamiselle avoimessa ympäristössä ovat olennaisen tärkeitä näille rajallisille käyttötarkoituksille, joissa biohajoavista muoveista voisi olla hyötyä. Biohajoavuustestit tehdään yleensä keinotekoisissa ympäristöissä sen varmistamiseksi, että testausolosuhteet ovat toistettavissa, mutta luonnonympäristöissä esiintyviä prosesseja on tarkkailtava todellisissa olosuhteissa³⁷. Meriympäristössä tapahtuvaa biohajoamista koskevien standardien kehittäminen on erityisen haastavaa, sillä biohajoaminen valtameren pohjassa on epätodennäköistä meriympäristön erityispiirteiden vuoksi³⁸. Komission tehtävänä on arvioida tieteellinen ja tekninen kehitys meriympäristössä tapahtuvaa biohajoamista koskevien mahdollisten kriteerien tai standardin suhteen kertakäyttömuovidirektiivin³⁹ mukaisesti.

Lisähaasteita aiheuttavat myös biohajoavien muovien valmistuksessa käytettävät lisäaineet, joiden myös pitäisi olla biohajoavia. Muovien ja lisäaineiden sisältämän monimutkaisen kemiallisen seoksen ja niiden myrkyllisyyden osalta vertailu tavanomaisiin muoveihin osoittaa, että biohajoavat muovit voivat olla yhtä myrkyllisiä⁴⁰. Lisäksi biohajoavista muoveista voi vapautua näitä lisäaineita ympäristöön suoraan ja nopeammin kuin tavanomaisista muoveista⁴¹. **Biohajoavien (tai kompostoituvien) muovien valmistuksessa käytettävien lisäaineiden olisi oltava turvallisesti biohajoavia eivätkä ne saisi olla**

³⁷ Haider ym. 2018.

³⁸ Biohajoaminen edellyttää abioottisten (UV, lämpötila, kosteus, pH) ja bioottisten prosessien ja parametrien (mikrobiaktiivisuus) yhdistelmää, jota ei usein esiinny merien suurissa syvänteissä.

³⁹ [EUR-Lex - 32019L0904 - FI - EUR-Lex \(europa.eu\)](#)

⁴⁰ Zimmermann L., Dombrowski A., Völker C. & Wagner M. (2020), [Are bioplastics and plant-based materials safer than conventional plastics? In vitro toxicity and chemical composition](#). *Environment International*.

⁴¹ Meng Qin ym. (2021), [A review of biodegradable plastics to biodegradable microplastics: another ecological threat to soil environments?](#) *Journal of Cleaner Production*.

haitallisia ympäristölle. Niistä olisi myös ilmoitettava vähittäiskauppiaille, käyttäjille ja yleisölle.

Kolmanneksi kuluttajien tai käyttäjien käyttäytyminen biohajoavien muovien suhteen on sekin keskeinen alue, joka edellyttää huolellista lähestymistapaa. Jotta kuluttajia ei johdettaisi harhaan, **”biohajoaviksi” merkityissä muoveissa on aina ilmoitettava vastaanottava avoin ympäristö, johon ne on tarkoitettu, ja niiden biohajoamisen edellyttämä aika viikkoina, kuukausina tai vuosina.** Ilmoitetulla ajalla olisi varmistettava, että ympäristövaikutukset ovat mahdollisimman vähäiset. Tällaisten väitteiden olisi perustuttava olemassa oleviin standardeihin tai sertifiointijärjestelmiin.

Kertakäyttömuovidirektiivin soveltamisalaan kuuluvien tuotteiden ja muiden herkästi roskaamista aiheuttavien tuotteiden biohajoamista koskevia väitteitä ei pitäisi esittää esimerkiksi merkintöjen muodossa.

4.2 Teollisesti kompostoituvat muovit

Vaikka biohajoavien muovien yleisten ympäristöhyötyjen varmistamista koskevia puitesääntöjä sovelletaan myös kompostoituihin muoveihin, näihin materiaaleihin on kiinnitettävä enemmän huomiota kompostoinnin erityispiirteiden vuoksi. Kuluttajilla on usein keskeinen rooli näiden muovien kanavoimisessa valvottuihin jätteenkäsittelyjärjestelmiin.

Teollisesti kompostoituvia muoveja olisi käytettävä vain tiettyihin käyttötarkoituksiin silloin, kun niiden ympäristöhyödyt ovat suuremmat kuin niiden vaihtoehdoilla ja kun niillä ei ole kielteistä vaikutusta kompostin laatuun, kun otetaan huomioon kuluttajakäyttäytyminen. Lisäksi tarvitaan yhteensopiva biojätteen keräys- ja käsittelyjärjestelmä. Teollisesti kompostoituvien muovien käytön mahdollisia hyötyjä ovat biojätteen talteenoton lisääntyminen ja kompostin vähäisempi pilaantuminen biohajoamattomista muoveista. Laadukkaampi komposti on hyödyllisempi käytettäväksi orgaanisena lannoitteena maataloudessa, eikä siitä tule muovisaastetta maaperään ja pohjaveteen.

Biojätteen erilliskeräykseen tarkoitettut teollisesti kompostoituvat muovipussit ja -kassit ovat hyödyllinen käyttökohde. Näillä pusseilla ja kasseilla voidaan vähentää kompostin muovisaastetta, sillä perinteiset muovipussit ja -kassit, mukaan lukien niiden poistamiseen tähtävien toimien jälkeenkin jäljellä olevat fragmentit, ovat saastumisongelma EU:ssa nykyisin käytössä olevissa biojätteen käsittelyjärjestelmissä⁴². Biojäte on 31. joulukuuta 2023 alkaen kerättävä erikseen tai kierrätettävä sen syntypaikalla⁴³, ja biojätteen erilliskeräykseen tarkoitettujen teollisesti kompostoituvien muovipussien käyttöönotto esimerkiksi Italiassa ja Espanjassa on vähentänyt biojätteen saastumista ja lisännyt biojätteen talteenottoa. Kaikki jäsenvaltiot tai alueet eivät kuitenkaan kannata tällaisten pussien käyttöä, koska erityisiä kompostointimenetelmiä tarvitaan ja jätevirtojen ristikontaminaatiota voi ilmetä.

Esimerkkejä sopivista käyttötavoista pakkauksissa ovat hedelmä- ja vihannestarrat, teepussit ja kahvityyny sekä erittäin kevyet muoviset kantokassit, vaikkakin olisi

⁴² Euroopan komission tutkimus kompostoituvien muovituotteiden ja pakkausten merkityksestä kiertotaloudessa (2020). [Bio-based, biodegradable and compostable plastics \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/eurobarometer/surveys/trends/2020/01/bio-based-plastics)

⁴³ [EUR-Lex - 02008L0098-20180705 - FI - EUR-Lex \(europa.eu\)](https://eur-lex.europa.eu/lexuri/ui.do?uri=02008L0098-20180705-FI)

suosittava vaihtoehtoja, joissa ei ole pakkausmateriaalia tai joita voidaan käyttää uudelleen. Jos markkinoilla on saatavilla sekä tavanomaisia että kompostoituvia muoveja samankaltaisia käyttötarkoituksia varten, kuluttajien keskuudessa esiintyy yhä enemmän epäselvyyttä siitä, miten kompostoituvat muovipakkaukset hävitetään asianmukaisesti⁴⁴. Tällöin seurauksena on tavanomaisen ja kompostoituvan muovipakkausjätteen ristikontaminaatio, joka heikentää uusioraaka-aineiden laatua ja joka olisi ehkäistävä syntypaikalla. Sen vuoksi komission ehdotuksessa pakkauksia ja pakkausjätettä koskevaksi asetukseksi⁴⁵ edellytetään kompostoituvien muovipakkausten käyttöä näissä tuotteissa ja säädetään, että muiden pakkausten, myös biohajoavista muovipolymeereistä valmistettujen pakkausten, on mahdollistettava materiaalien kierrätys vaikuttamatta muiden jätevirtojen kierrätettävyyteen. Uusien sääntöjen mukaan komissiolla on valtuudet muuttaa tätä luetteloa kompostoituvien muovien hävittämiseen vaikuttavan teknologisen ja sääntelyyn liittyvän kehityksen perusteella ja edellyttäen, että tällaisten materiaalien käytöstä on hyötyä ympäristön ja ihmisten terveydelle.

Kuluttajien hämmennyksen vähentämiseksi merkintöjen käyttö ei ole riittävä toimi, sillä merkinnät eivät välttämättä aina toimi tarkoitetulla tavalla⁴⁶. Kuluttajien harhaanjohtamisen välttämiseksi **ainoastaan sertifioidut teollisesti kompostoituvat muovit olisi luokiteltava kompostoituviksi**, ja olisi aina täsmennettävä, että ne on tarkoitettu teolliseen kompostointiin.

Teollisesti kompostoituvissa pakkauksissa olisi esitettävä symboleilla tapa, jolla ne olisi käsiteltävä jätteenä, kuten komissio on ehdottanut pakkauksista ja pakkausjätteistä annettavaa asetusta koskevassa ehdotuksessaan⁴⁷. Pelkän tietoisuuden lisäämisen sijaan **tiedotuskampanjoilla olisi pyrittävä edistämään tehokkaita ja asianmukaisia jätteenkäsittelytoimia**.

Teollisesti kompostoitavat pakkaukset olisi sertifioitava asianmukaisten standardien mukaisiksi. Tätä varten komissio pyytää nykyisen eurooppalaisen standardin⁴⁸ tarkistamista, jotta voidaan selventää biohajoavuuden ja kompostoituvuuden käsitteitä, ottaa huomioon EU:n biojätteen käsittelylaitosten nykyiset teolliset kompostointiolosuhteet, puuttua myrkyllisiin tai haitallisiin ympäristövaikutuksiin ja käsitellä tuote, myös lisäaineet, kokonaisuudessaan.

Kotikompostointi on haastavampaa kompostoituvien muovien täydellisen biohajoavuuden varmistamisen kannalta ja edellyttää enemmän varotoimia. Teollista kompostointia koskevien standardien noudattaminen ei tarkoita kompostoitumista myös kotikompostoinnissa. Teollisessa kompostoinnissa vaadittavat olosuhteet ovat usein korkeat lämpötilat (55–60 °C)

⁴⁴ Euroopan komission tutkimus kompostoituvien muovituotteiden ja pakkausten merkityksestä kiertotaloudessa (2020). [Bio-based, biodegradable and compostable plastics \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&code=sdg12.6.1)

⁴⁵ COM(2022) 677 final.

⁴⁶ SAPEAn Evidence Review Report ”Biodegradability of plastics in the open environment”, luku 6 ”Social, behavioural and policy aspects”. Vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa merkintöjen puutteellinen ymmärtäminen, monimutkaisuus ja runsaus sekä jäteinfrastruktuuriin liittyvät tekijät (esim. mahdollistavan jäteinfrastruktuurin saatavuus ja läheisyys).

⁴⁷ COM(2022) 677 final.

⁴⁸ Eurooppalainen standardi EN 13432:2000.

ja korkeat kosteustasot. Kotikompostoinnissa vaadittavat olosuhteet riippuvat paljolti paikallisista ilmasto-olosuhteista ja kuluttajakäytännöistä. Biohajoaminen on usein hitaampaa kuin teollisessa kompostoinnissa tai jää kesken, ja tulokset ovat usein lähempänä avoimessa ympäristössä tapahtuvaa biohajoamista kuin teollista kompostointia. EU-sääntöjen soveltamisalaan kuulumattomien muovien kotikompostointia olisi harkittava vain erityisissä paikallisissa olosuhteissa asiaankuuluvien viranomaisten valvonnassa ja vain jos tällaisten muovien käytöllä saavutetaan selvää lisäarvoa.

5. Jatkuva tuki tutkimukselle, innovoinnille ja investoinneille

EU:n rahoittamilla ohjelmilla tuetaan jo biopohjaisiin, biohajoaviin ja kompostoituihin muoveihin liittyvää tutkimusta ja innovointia. Tavoitteissa keskitytään varmistamaan raaka-aineiden hankintaprosessien, tuotantoprosessien sekä lopputuotteiden käytön ja loppukäsittelyn ympäristökestävyys.

Komissio edistää tutkimusta ja innovointia, jonka tavoitteena on suunnitella biopohjaisia kierrätysmuoveja, jotka on suunniteltu turvallisiksi ja kestäviksi ja jotka mahdollistavat uudelleenkäytettävyyden, kierrätettävyyden ja biohajoavuuden. Osana tätä on arvioitava hyödyt, jotka saadaan käyttötarkoituksista, joissa biopohjaiset materiaalit ja tuotteet ovat sekä biohajoavia että kierrätettäviä. Lisätyötä tarvitaan myös biopohjaisten muovien kasvihuonekaasujen nettopäästöjen arvioimiseksi ja vähentämiseksi verrattuna niiden fossiilipohjaisiin vastineisiin ottaen huomioon käyttöikä ja mahdollisuus moninkertaiseen kierrätykseen⁴⁹.

Biohajotusprosesseja on tutkittava tarkemmin. Tähän sisältyy työ, jolla varmistetaan, että maatalouskäyttöön ja muuhun käyttöön tarkoitetut biopohjaiset muovit voivat hajota biologisesti turvallisesti, kun otetaan huomioon mahdollinen siirtyminen muihin ympäristöihin, biohajoamisen aika ja pitkän aikavälin vaikutukset. Siihen sisältyy myös työ, jolla minimoidaan biohajoavissa ja muovituotteissa käytettävien lisäaineiden mahdolliset haittavaikutukset, myös pitkän aikavälin vaikutukset. Kompostoituvien muovien mahdollisista käyttötarkoituksista muussa kuin pakkauskäytössä on kiinnitettävä erityistä huomiota imukykyisiin hygieniatuotteisiin. Lisäksi on tutkittava kuluttajakäyttäytymistä ja biohajoavuudesta esitettäviä väitteitä tekijänä, joka voi vaikuttaa roskaamiseen.

6. Kansainväliset näkökohdat

Muovit ovat osa integroitua maailmanlaajuisia arvoketjuja. Biopohjaisia, biohajoavia ja kompostoituvia muoveja koskevat päätökset ja strateginen ohjaus kansainvälisillä ja monenvälisillä foorumeilla ja EU:n ulkopuolisissa maissa vaikuttavat merkittävästi EU:n kykyyn panna politiikkatavoitteensa kaikilta osin täytäntöön sekä yksilöityjen toimenpiteiden käytännön vaikutukseen.

⁴⁹ [ETC:n/WMGE:n raportti 3/2021: Greenhouse gas emissions and natural capital implications of plastics \(including biobased plastics\) — Eionet Portal \(europa.eu\)](#)

Komissio pyrkii saavuttamaan tämän tiedonannon tavoitteet, ja ottaa samalla huomioon EU:n jäsenvaltioiden, neuvoston ja Euroopan parlamentin näkemykset asiaa koskevien monenvälisten ympäristösopimusten, kuten vaarallisia jätteitä ja niiden loppukäsittelyä koskevan Baselin yleissopimuksen, puitteissa käytävissä keskusteluissa; neuvotteluissa muovisaastetta koskevista oikeudellisesti sitovista välineistä, erityisesti YK:n ympäristöjärjestön päätöslauselmalla 5/14 aloitetuista välineistä; WTO:n puitteissa käytävissä keskusteluissa, mukaan lukien muovisaastetta ja ympäristön kannalta kestävää muovikauppaa koskeva WTO:n vuoropuhelu sekä tulevat vapaakauppasopimukset, joita EU tekee tai tehostaa; sekä vuoropuheluissa ja yhteistyössä EU:n ulkopuolisten maiden kanssa. Komissio aikoo myös vahvistaa EU:n lähestymistapaa näiden muovien kansainväliseen standardointiin, mikä auttaa saavuttamaan johdonmukaiset standardit maailmanlaajuisesti.

Päätelmät

Markkinoille tulee monia uusia muovimateriaaleja. Biopohjaiset, biohajoavat ja kompostoituvat muovit voivat tuoda etuja tavanomaisiin muoveihin nähden, jos ne on suunniteltu kierrätettäviksi, jos ne on valmistettu turvallisesti ja kestävästi hankituista raaka-aineista ja kun sekundaaribiomassan tehokas käyttö asetetaan etusijalle ja asiaankuuluvia standardeja noudatetaan. Näihin muoveihin liittyy kuitenkin myös haasteita. On tärkeää varmistaa, että niillä on myönteinen vaikutus kiertotalouteen, jolla pyritään säilyttämään resurssien, materiaalien ja tuotteiden arvo taloudessa mahdollisimman pitkään ja välttämään jätteen syntymistä.

Tämän poliittisen kehyksen tavoitteena on saada aikaan selkeyttä ja lisätä ymmärrystä näistä muoveista ja ohjata politiikan tulevaa kehitystä EU:n tasolla, kuten kestävien tuotteiden ekosuunnittelua koskevilla vaatimuksilla⁵⁰, kestäviä sijoituksia koskevassa EU:n luokitusjärjestelmässä, rahoitusohjelmissa ja niihin liittyvissä keskusteluissa kansainvälisillä foorumeilla.

Komissio kannustaa kansalaisia, viranomaisia ja yrityksiä käyttämään tätä kehystä toimintaa, investointeja tai hankintoja koskevilla päätöksillä.

⁵⁰ [Ekologisella suunnittelulla kestäviä tuotteita | Euroopan komissio \(europa.eu\)](#)