

## **Biomuovit Euroopassa**

### **Konkreettinen esimerkki biopohjaisen talouden mahdollisuuksista**

Haag, 2. toukokuuta 2011

Kaikille, joita asia koskee.

Seuraava asiakirja on PA Europen, yhteistyössä Dutch Bioplastics Value Chain (*Hollannin biomuovien arvoketju*) -kokouksen osallistujien kanssa, laatima esitys Euroopan komission julkiseen kuulemiseen, jonka aiheena on "Biopohjainen talous Eurooppaan: nykytilanne ja tulevaisuuden mahdollisuudet".

Euroopan Unioni on ottanut tärkeän askeleen kohti roolia vähähiilisen, raaka-aineita tehokkaasti hyödyntävän, kestävä ja inklusiivisen talouskasvun suunnannäyttäjänä Euroopassa päätöksellään muotoilla "Euroopan biopohjaisen talouden strategia- ja toimintasuunnitelma vuoteen 2020 mennessä". Kuten Euroopan komissio perustellusti toteaa, on biotaloudella potentiaalia edistää, ei ainoastaan globaalien ongelmien - kuten ilmastonmuutos, hiilidioksidipäästöjen vähentäminen ja talouden kestävä kehitys - ratkaisemista, vaan myös edistää jatkotutkimusta ja innovaatio-osaamista Euroopassa sekä kestävämpää maatalouspolitiikkaa osana aluekehityspolitiikkaa ja maaseudun kehittämispolitiikkaa.

Biopohjaisessa taloudessa voidaan biomuoveilla saavuttaa monia biotalouden esitetyistä eduista. Biomuoveilla, jotka on valmistettu uudistuvista (ei-fossiilisista) raaka-aineista, on lukuisia etuja, kuten esimerkiksi perinteisiä muoveja pienempi hiilijalanjälki, ja lisäksi ne vähentävät riippuvuutta fossiilisista polttoaineista. Biomuovit edustavat innovatiivista teknologiaa; juuri sitä, missä Eurooppa on vakiinnuttanut asemansa, ja jonka varaan se voi rakentaa. Ja kehitettävät innovatiiviset materiaalit voivat merkittävästi edistää luonnonvarojen kulutuksen vähentämistä ja vähentää turvautumista muihin synteettisiin materiaaleihin. Biomuovien tuotanto ja käyttö edistävät suoraan hiilidioksidipäästöjen vähentämistä ja vähentävät riippuvuutta voimakkaasti hiilipohjaisiin raaka-aineisiin perustuvasta taloudesta. Biomuoviteollisuuden kehitys ja laajentuminen Euroopassa, ja siihen kytkeytyvä siirtyminen maataloudessa kohti uudistuvien raaka-aineiden (ei elintarvikkeiden) toimittamiseen biomassaksi, voi edistää Euroopan maataloudessa meneillään olevaa siirtymistä kestävämpiin ja ympäristöystävällisempiin menetelmiin ja tarjota hyviä uusia liiketoiminta- ja innovaatiomahdollisuuksia Euroopan maataloudelle.

Tämä ei edistä ainoastaan Euroopan maatalouden ympäristökuormituksen vähentämistä, vaan voi myös antaa piristysruiskeen taloudelle ja työllisyydelle ja siten maatalouden kehittämiselle ja aluekehitykselle Euroopassa. Tämä suojaa Euroopan globaalia erityisosaamista, ei ainoastaan maataloussektorilla, vaan myös talouden teollisuuden sektoreilla, kuten esimerkiksi kemian- ja muoviteollisuudessa. Eurooppa on pitkään ollut asemansa vakiinnuttanut maatalouden, kemianteollisuuden ja bioteknologian osaamisen ja innovaatioiden keskus. Tähän kytkeytyvät alueet, mukaan lukien toimitusketjuinnovaatio ja integroitu kuljetus sekä logistiikkaverkot, jollaisia ovat esimerkiksi meneillään olevat aloitteet kuljetussektorilla Alankomaissa, kuten esimerkiksi Rotterdamin satama. Biomuoviteollisuuden kehitys ja tukeminen tarjoavat uusia liiketoimintamahdollisuuksia ja innovatiivisia teollisuuden kehityshankkeita liittyen materiaaliin, jolla on suuri lisäarvo verrattuna muihin potentiaalisiin biomassan ja biopohjaisten raaka-aineiden käyttötarkoituksiin.

Maailman johtavana biopohjaisena taloutena on Euroopalla mahdollisuus tulla biomuoviteknologian, -tuotannon, -sovellusten ja käytön johtajaksi. Heinäkuussa 2010 Euroopan biomuoviyhdistys totesi, että vuoteen 2020 mennessä vähintään 5 % Euroopan muovitarpeesta voidaan tyydyttää biomuoveilla. Tämä

merkitsisi biomuovien osuuden kymmenkertaistumista tästä nopeasti kasvavasta markkinasta verrattuna vuoteen 2010. Pidemmällä aikavälillä on biomuoveilla potentiaalia vallata paljon suurempi osuus muovimarkkinoista; jotkut tutkijat arvioivat, että 90 %:n osuus on mahdollinen. Näin biomuovit voivat edistää raaka-aineiden kulutuksen vähentämistä koko Euroopan yhteisön mittakaavassa tarjoamalla, esimerkiksi vaihtoehtoisia tuotteita, kuten edellä on esitetty, aina kun se vain on mahdollista.

Tarkasteltaessa lisääntyvää tukea ja kannustusta biomuoviteollisuudelle ja biopohjaisille materiaaleille Euroopassa tulee myös huomioida, mikä vaikutus on sillä, että sekä kansallinen että Euroopan politiikantekijöiden poliittinen ja periaatteellinen tuki puuttuvat. Euroopalla on mahdollisuus ottaa asemansa maailman biomuoviteollisuuden keskuksena. Mutta jos se epäonnistuu tukemaan kyseisen sektorin kehitystä, voisi tämä johtaa siihen, että innovatiivisen teollisuuden toimijat, jotka ovat vahvemmin sitoutuneita kestäväen kehityksen mukaisiin, uusiutuvista raaka-aineista valmistettuihin tuotteisiin, siirtyvät muualle, mikä puolestaan vaikuttaisi Euroopan teollisuuteen. Euroopan Unioni ja sen jäsenvaltiot ovat kunnostautuneet tutkimuksen ja innovaatioiden tukemisessa. Euroopan Unionin innovaatiopainotuksen mukaisesti, kuten esiteltiin Innovaation Unionissa ja Eurooppa 2020 -strategiassa. Jotta tämä menestys voitaisiin muuttaa konkreettisiksi teollisuuden saavutuksiksi, paljon on vielä tehtävä uusien ja innovatiivisten tuotteiden, kuten biomuovien, markkinoinnin tukemiseksi, esimerkiksi esittely- ja pilottiprojekteilla ja panostamalla olemassa oleviin aloitteisiin. Biomuovien luontaisen, suuren lisäarvon tulisi vakuuttaa kuluttajat siitä, että tämän alkupanostuksen jälkeen ei jatkossa enää välttämättä tarvita rakenteellista tukea.

Ja vielä yksi lisäetä: biomuovit ovat jo olemassa, ja ne ovat konkreettinen osoitus yhteiskunnalle ja kuluttajille siitä, mitä siirtyminen biopohjaiseen talouteen tarkoittaa käytännössä. Biomuovit ovat osoittautuneet teknologisesti riittävän kehittyneiksi voidakseen korvata perinteiset (fossiilipohjaiset) muovit monissa eri käyttötarkoituksissa. Innovatiiviset, pienet ja keskisuuret yritykset Euroopassa osoittavat tietä kohti biomuovien käyttöönottoa ja ovat onnistuneet tehtävässään ilman laajaa, rakenteellista tukea. Johtavat tavaramerkit, kuten esimerkiksi Unilever, Heinz, Coca-Cola, Danone, Frito-Lay, Procter ja Gamble ja monet muut, ovat ilmaisseet kiinnostuksensa tai ovat jo sitoutuneet pitkällä tähtäimellä siirtymään biomuovien ja biopolymeerien käyttöön tuotepakkauksissaan. Nämä yhtiöt eivät ainoastaan sitoudu muutokseen, vaan ne ovat lisäksi tunnustaneet, miten tärkeää on heidän liiketoimiensa kestävyys ja heidän tuotteidensa ja toimintansa ympäristövaikutusten rajoittaminen, ja että juuri ne ovat ratkaisevia tekijöitä, jotka vaikuttavat teollisuuden tuotantokapasiteetin lisäämiseen ja laajentamiseen. Ne pitävät biomuovien käyttöä perinteisten muovien sijaan keinona saavuttaa nämä päämäärät. On myös rohkaisevaa huomata, että biomuoveja käytetään yhä enemmän myös kestäkulutustuotteissa, kuten esimerkiksi autoissa, kodinkoneissa, kosmetiikassa, kännyköissä, konttorikoneissa, lasten leluissa ja rakennusmateriaaleissa – vain muutaman mainitaksemme. Yhtiöt kuten Sony, Toyota, L'Oréal, BAM, Ford ja UNGA Toys käyttävät niitä. Tällaisten yhtiöiden sitoutuminen ympäri Eurooppaa ja koko maailmaa osoittaa, mitkä kaupalliset mahdollisuudet biomuoveilla on, ja miten suurta on halukkuus innovoida.

Biomuoveihin liittyy kysymyksiä, jotka tulee ratkaista, jotta biomuovien mahdollisuudet voidaan hyödyntää täysimääräisinä. Nämä kysymykset liittyvät myös laajemman biopohjaisen talouden kehittämiseen. Tällaisia kysymyksiä ovat asianmukaiset standardit ja merkinnät ja erityisesti raaka-aineiden saatavuus sekä sen varmistaminen, ettei ole ristiriitaa biotalouden ja elintarviketeollisuuden raaka-aineiden hankinnan välillä, ja että tiedotetaan ja koulutetaan ratkaisevan tärkeitä sidosryhmät arvoketjun loppupäässä, kuten esimerkiksi kuluttajat ja jätehuolto.

Kaikki toimijat läpi koko arvoketjun Euroopassa – toisin sanoen kaikki toiminta ja palvelut, jotka tarvitaan biomuovien matkalle konseptista loppukäyttöön jollain tietyllä alalla, raaka-ainetoimituksesta tuotantoon,

prosessointiin, tukkukauppaan, vähittäismyyntiin ja kulutukseen – tekevät yhteistyötä varmistaakseen, että asiat, jotka vaikuttavat kaikkiin arvoketjun vaiheisiin, otetaan huomioon menettelytapasuosituksissa. “Arvoketjulähestymistapa” taloudelliseen ja sosiaaliseen kehitykseen merkitsee sitä, että suurimmat liiketoimintaan liittyvät rajoitukset ja mahdollisuudet useilla arvoketjun tasoilla käsitellään tavalla, joka hyödyttää sekä taloudellisesti että sosiaalisesti.

Tämä tavoite mielessä, ja PA:n aloitteesta, ovat Dutch Bioplastics Value Chain (*Hollannin biomuovien arvoketju*) -kokouksen osallistajat – raaka-ainetoimittajista, biomuovien valmistajista ja jalostajista aina johtavien tuotemerkkien omistajiin ja vähittäiskauppaan tukena eurooppalaiset toimijat, kuten esimerkiksi European Bioplastics Association (*Euroopan Biomuoviyhdistys*) ja Hollannin talous- ja kauppaministeriö ja Innovation and Agriculture (EL&I – *Innovaatio ja maatalous*) – viime kuukausina tehneet yhteistyötä kartoittaakseen poliittisella tasolla ja säännöstelytasolla keskeisimmät rajoitteet/kysymykset, jotka tulee käsitellä, jotta varmistetaan, että biomuovien mahdollisuudet hyödynnetään täysimääräisesti Euroopassa.

Keskeisimmät kysymykset ovat seuraavat:

#### **Raaka-aineen saatavuus**

- Helpottaa Euroopan kemianteollisuuden pääsyä käsiksi riittävään määrään ja riittävän laadukkaisiin maatalousraaka-aineisiin ja biomassaan, jotka ovat hinnoiltaan kilpailukykyisiä, ja jotka ovat peräisin joko EU:n alueelta tai sen ulkopuolelta.
- Maataloustuotannon uudelleensuuntaus kohti ei-elintarvikeraaka-ainetuotantoa biopohjaisen talouden tarpeisiin sen sijaan, että keskityttäisiin ainoastaan ensisijaiseen energieteeseen käyttöön.
- Tukea tutkimusta ja innovaatioita, jotka liittyvät raaka-aineen kestävämmän ja tuottavamman hyödyntämistavan kehittämiseen ja biomassan tuottamiseen.

#### **Taloudellinen ja poliittinen tuki/hyväksyntä**

- Selkeä poliittinen sitoutuminen biopohjaiseen talouteen, ja sen tukeminen ainoana tulevaisuuden vaihtoehtona nykyiselle hiiliriippuvaiselle taloudelle ja monia muita etuja tarjoavana vaihtoehtona eurooppalaisille (taloudellisia ja sosiaalisia etuja sekä ympäristöetuja). Hallitukset ja politiikantekijät voivat saada aikaan ja rohkaista markkinoiden vetoa kohti biopohjaisia tuotteita osana tätä tavoitetta ja tukeakseen ja stimuloidakseen teollisuutta Euroopassa, esimerkiksi ottamalla käyttöön kannustinjärjestelmiä biopohjaisille materiaaleille tai teollisuudelle tai käyttämällä muita menettelytapoja työvälineenä.
- Biomuovien olemassaolon ja potentiaalisen panoksen tunnustaminen kaikilla poliittisilla tasoilla konkreettisena vaihtoehtona perinteisille petrokemiallisille muoveille sisällyttämällä ne tulevaan Euroopan komission tiedonantoon koskien biotalouskonseptin sisällyttämistä Innovation Unionin ”Eurooppa 2020” -strategiaan.
- Selkeät säännöt sekä selkeä ja koherentti säätelyjärjestelmä, joka rohkaisee ja tukee tämän innovatiivisen teollisuuden jatkumista Euroopassa.
- Joukko maita on jo mennyt kärkeen ponnisteluissa lisätä biopohjaisen talouden näkyvyyttä ja tukea Euroopassa, esimerkkinä biotalouden yhteistyömuistio, jonka ovat allekirjoittaneet Saksa, Ranska, Alankomaat ja Flanderin alue Belgiassa. Muita sidosryhmiä, kuten esimerkiksi kansallisia ja EU:n viranomaisia, pitäisi rohkaista tukemaan tällaisia aloitteita.
- Hallituksilla, sekä kansallisella tasolla että EU:n tasolla, on keskeinen rooli näyttää kuluttajille, esimerkiksi julkisilla kampanjoilla tai kannustinjärjestelmillä, miten ottaa käyttöön ja kehittää biopohjaisia tuotteita julkisilla hankintamenettelyillä. USA on perustanut ”biosuosivan” hankintaohjelman, joka on ollut pakollinen liittovaltion viranomaisille vuodesta 2002. Tämä ohjelma voisi toimia mallina kehitettäessä vastaavaa ohjelmaa EU:ssa.

#### **Jälkikäsittely ja jätehuolto**

- Yksi seikoista, jotka mahdollistavat biomuoviteollisuuden mahdollisuuksien täysimääräisen hyödyntämisen, on kannustaa luomaan välttämätön infrastruktuuri biomuovien kunnollista jälkikäsitteilyä varten, ja varmistaa, että se luodaan sinne, missä uutta infrastruktuuria tarvitaan (kuten kompostoitavuus, anaerobinen mädätys jne.). Biomuovit voivat tarjota uusia mahdollisuuksia suljetummille tuotekierroille ja tukea näin uudelleenkäyttöä sekä kierrätettäviä ja uusiutuvia materiaaleja, mikä puolestaan voi edistää siirtymistä kohti ”nollajätetaloutta”.
- Suositukset, joita on aiemmin tehty – kuten esimerkiksi se, että kaikilla tulee olla pääsy jätehuoltoinfrastruktuuriin – tulee vakavasti ottaa huomioon, mukaan lukien esimerkiksi Lead Market Initiativen (LMI – *uusien liiketoimintojen vahvistaminen regulaation, lainsäädännön, julkisten hankintojen ja muiden tukitoimien avulla, EU:n tutkimus- ja innovaatio-ohjelmat*) biopohjaisia tuotteita koskevat suositukset. LMI on tehnyt olennaisia ja tärkeitä suosituksia koskien biopohjaista sektoria.
- Näitä suosituksia tulee kuitenkin pitää vain pohjana tulevalle strategialle, jonka puolestaan tulee nousta tällaisten suositusten yläpuolelle ja laatia yksityiskohtainen viitekehysmalli, jolla johtaa innovatiiviset teknologiat, kuten biomuovit, tulevaan Euroopan biotalouteen.

#### **Kuluttajien tietoisuuden lisääminen ja koulutus**

- Biomuovit ovat konkreettinen esimerkki biopohjaisesta taloudesta, jota poliitikot ja politiikantekijät voivat hyödyntää kouluttaakseen ja valistaakseen kuluttajia biopohjaisesta taloudesta. Tähän tilaisuuteen selkeästi ja yksinkertaisesti näyttää, mitä biopohjainen talous käytännössä merkitsee kuluttajille ja kansalaisille, tulisi hallitusten ja EU:n tarttua tukemalla sen kehitystä ja lisäämällä tietoisuutta biomuovien mahdollisuuksista.
- Kuluttajilla on keskeinen rooli Euroopan biopohjaisen talouden hyväksymisessä ja sen onnistumisessa. Heille tulee antaa riittävästi tietoa siitä, mitä biopohjainen talous käytännössä todella merkitsee heille heidän jokapäiväisessä elämässään, ja miten tärkeää on panna alulle siirtyminen vähähiiliseen talouteen Euroopassa.
- Hallitusten, tuotemerkkien omistajien, vähittäiskauppioiden, kuluttajaryhmien ja yhdistysten tulee toimia yhdessä ja asianmukaisesti informoida kuluttajia.

Yhteistyö, josta osoituksena ovat Dutch Bioplastics Value Chainin aloitteet, osoittavat, että teollisuuden edustajat koko kirjossaan ovat tiiviisti mukana ja sitoutuneita varmistamaan, että Euroopasta tulee biomuovitutkimuksen ja biomuovi-innovaatio-osaamisen, ja isommassa kuvassa biopohjaisen talouden, keskus. Tämän sektorin potentiaalinen panostus tulevaisuuden kestävään talouskasvuun ja -kehitykseen Euroopassa toteutuu teollisuuden ja politiikantekijöiden yhteisillä ponnisteluilla, joilla varmistetaan, että aukoton ja kannustava säätelyjärjestelmä saadaan aikaan.

Tällä hetkellä Euroopassa on vakiintunut tutkimus- ja innovaatioverkosto, mutta rahoitus tulevaisuudessa tulee turvata. Ei ole mitään syytä uskoa, etteikö meneillään olevilla maatalous- ja jätehuoltoreformeilla olisi riittävästi raakamateriaaleja sekä väestön että bioprojektien tarpeisiin. Lisäksi eurooppalaiset kuluttajat tiedostavat tarpeen omaksua kestävämpiä kulutusmalleja, ja johtavat teollisuusyritykset ovat valmiita ja halukkaita tekemään biomuoveista Euroopan konkreettisen menestystuotteen, joka antaa innovaatiota, työtä ja todellista lisäarvoa – sekä taloudellista että sosiaalista.

Edellä esitetyn perusteella seuraavat yhtiöt, organisaatiot ja yksilöt uskovat vahvasti siihen, että biomuovien käyttöönotto ratkaisevana mahdollisuutena ja ehdotetun ”Euroopan biopohjaisen talouden strategia ja toimintasuunnitelma vuoteen 2020 mennessä” toteutuksena on kaikkien mukana olevien sidosryhmien etu.

***Seuraavat sidosryhmät ovat myös esityksen allekirjoittajia:***

## Dutch Bioplastics Klapwijk

**Professori Mark van Loosdrecht, Ympäristöbioteknologian ryhmänjohtaja, Bioteknologian osasto, Soveltavien tieteiden tiedekunta, Teknologiayliopisto Delft**

### ***The Dutch Bioplastics Value Chain*** (Hollannin biomuovien arvoketju)

*The Dutch Bioplastics Value Chain on perustettu kokoamaan yhteen kaikki biomuovien ”arvoketjun” tärkeät toimijat raaka-ainetuottajista lopputuotteen valmistajiin, joiden tuotteet on tarkoitettu kuluttajille ja tavaramerkin omistajille ja edelleen vähittäismyyjiin, jätehuoltoon ja johtaviin akateemisiin tutkijoihin, jotta voidaan käsitellä rajoitteita ja mahdollisuuksia, joita nämä toimijat kohtaavat. Dutch Bioplastics Value Chain (Hollannin biomuovien arvoketju) kuuluu sekä pieniä ja keskisuuria yrityksiä että Euroopan johtavia monikansallisia yhtiöitä, ja sen kaavillaan toimivan aloitteellisuuden malliesimerkinä meneillään olevien toimien asiayhteydessä sekä kansallisella tasolla että Euroopan tasolla, mukaan lukien EU:n strategian ja toimintasuunnitelma kohti kestäväää, biopohjaista taloutta vuoteen 2020 mennessä. Dutch Bioplastics Value Chain on kokoontunut jo maaliskuussa ja huhtikuussa 2011 arvioidakseen teollisuuden mahdollisuuksia ja rajoitteita ja työskennelläkseen yhdessä löytääkseen yhteisen ratkaisumallin alan teollisuudelle läpi koko arvoketjun. Seuraavat organisaatiot ja sidosryhmät ovat tähän mennessä osallistuneet ja olleet edustettuina tässä aloitteessa:*

**Avantium, Bio Futura, CSM, Synbra, de Bijenkorf, Desch Plantpak, Dow Benelux, DSM Engineering Plastics, Dutch Bioplastics Klapwijk, Dutch Polymer Institute, European Bioplastics Association, Heinz B.V., Hollannin Talousministeriö, Innovation and Agriculture (EL&I) of The Netherlands, Mirel: Telles, Moonen Packaging, NatureWorks BV, Novamont S.p.A., NPSP Composieten, PA Europe NV, The Biorenewable Business Platform, Purac, Raad Nederlandse Detailhandel, Rodenburg Biopolymers, Royal Cosun Biobased Products, Sabic, Teknologiayliopisto Delft (TU Delft), Unga Toys, Vroom & Dreesmann (V&D) ja Wageningen yliopisto ja tutkimuskeskus (WUR).**

*Jos haluat lisää tietoa, niin ota yhteyttä:*

David Webber  
Senior Partner & Advisor  
PA Europe - Strategy Consulting & Public Affairs  
106 Franklinstraat  
1000 Brussels  
Belgium  
Puh: +32 2 735 8396  
Kännykkä: +32 477 130 655  
Web: [www.pa-europe.com](http://www.pa-europe.com)  
Email: [davidwebber@pa-europe.com](mailto:davidwebber@pa-europe.com)