



## Hyvä lukija,

Projektin "Let's use biodegradable plastic for the future (FutureBio)" ensimmäinen kansainvälinen kokous pidettiin Turkin Denizlissä 26.-27.5.2022. FutureBio on Turkin kansallisen toimiston tukema kaksivuotinen Erasmus+-kumppanuushanke korkeakoulutukselle (KA220-HED-Cooperation Partnerships in Higher Education) biopolymeereistä ja siihen osallistuu 11 kumppania Turkista, EU:sta ja Sveitsistä.

Projektin koordinaattorina toimii Pamukkale University (PAU) Turkista ja projektin muita kumppaneita ovat Selçuk University (SU) ja Kırklareli University (KLU) Turkista, Cosvitec Societa Consortile Arl (COSV), Fondazione Bruno Kessler (FBK), Università Degli Studi Di Trento (UNITN) ja Indivenire srl (IND) Italiasta, Universitatea Tehnica Cluj-Napoca (CNU) Romaniasta, CTRL Reality Oy (CTRL) Suomesta, Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg (OTHR) Saksasta ja University of Applied Sciences of Southern Switzerland (SUPSI) Sveitsistä.

## Mitä ovat muovit ja biohajoavat muovit?

Muovit ovat laaja joukko synteettisiä ja puolisynteettisiä materiaaleja, jotka käyttävät polymeerejä pääainesosanaan. Moderni maailma kohtasi muovi-/polymeerimateriaalit ensimmäistä kertaa 1400-luvulla, kun Columbus löysi luonnonkumia Haitista. Nykyaikana polymeerien keveyden ja helpon muokattavuuden ansiosta niillä on paljon erilaisia käyttökohteita keittiötyökaluista keinotekoisii sydänläppiin. Monia polymeerejä käytetään elintarvikkeiden pakkauksissa, tekstiileissä sekä koneiden osissa ja ne ovat merkittävä osa kaatopaikalle päätyvistä kiinteistä jätteistä.

EU-raporttien mukaan muovipakkausten osat muodostavat noin 8% kaatopaikoille päätyvästä jätteestä. Lisäksi mikromuovit, jotka ovat pieniä, alle 5 mm kokoisia palasia, ovat iso ongelma joissa, järvissä ja merissä. Ne voivat olla hajoamatta useita vuosia. Kierrätysmateriaalien käyttö uuden valmistuksessa, jätteiden poltto energiantuotannossa ja biohajoaminen kompostissa tai maaperässä voidaan laskea muovijätteiden hävitysprosesseiksi. EU-strategiat "A EU Strategy for Plastics in a Circular Economy" ja "Plastic Waste: a EU strategy to protect the planet, defend our citizens and empower our industries" on kehitetty polymeerien haittojen vähentämiseksi. EU:ssa tuotetaan noin 25.8 miljoonaa tonnia muovijätettä joka vuosi. EU-raporttien mukaan vain 6% muovituotteista on valmistettu kierrätysmuoveista. Polymeerijätteen määrä on kasvanut hirvittävästi kertakäyttömuovien takia vuosittain. Uudelleenkäytettävyys ja luonnossa hajoavien polymeerien tuotanto ovat tärkeitä osia näissä strategioissa. Euroopan vihreän kehityksen ohjelman mukaan jätteiden vähentäminen, hiilidioksidipäästöjen kompensointi, resurssien säästäminen ja kestävä kehitys ovat pääprioriteetteja EU:ssa nyt ja tulevaisuudessa. Saavuttaaksemme asumiskelpoisemman ja vihreämmän maailman, biopolymeerejä tulisi kehittää ja käyttää.

## Projektin tavoitteet:

FutureBio-projektin kohderyhmänä on kaikki projektin sidosryhmät sisältäen projektiryhmän jäsenet, yliopisto-opettajat ja -opiskelijat, teollisuusyritykset ja niiden työntekijät, korkeakouluopiskelijat ja -opettajat, julkiset ja yksityiset laitokset, yhdistykset, yksityishenkilöt ja yhteiskunta yleisesti. FutureBio-projektin tavoitteet luokiteltuna eri kohderyhmille ovat seuraavat:

### Yliopisto-TUTKIJOILLE ja yliopisto-OPISKELIJOILLE

- Luoda innovatiivinen opetusohjelma, avoimia opetusmateriaaleja, virtuaalitodellisuustyökaluja (VR), laboratoriovideoita, oppikirja
- Kannustaa biohajoavien polymeerien ja tuotteiden kehitykseen kurssien ja projektin tulosten avulla
- Ohjata biomuovien priorisointiin akateemisessa urasuunnittelussa
- Lisätä tieteellistä osaamista käytännön koulutuksen avulla

### TEOLLISUUDELLE

- Luoda raportti teollisuuden tarpeista, arvoketju edeten laboratoriosta teollisuuteen, teollisuudesta ympäristöön ja talouteen



### YHTEISKUNNALLE

- Kasvattaa yleistä tietämystä siitä, että muovisaaste on asia, joka kaipaa pikaisia toimenpiteitä
- Saada tietämystä biohajoavista muovituotteista

### PROJEKTIKUMPPANILLE

- Lisää digitaalisia taitoja
- Kehittää uusia projekteja

### **Projektin tulokset:**

- Innovatiivinen opetusohjelma
- Online-koulutustyökalut interaktiivisilla videoilla ja pelimuotoisilla animaatioilla
- Oppikirja
- Virtuaalitodellisuussovellukset (VR)

### **FUTUREBIO-tilaisuudet**

**Kansainväliset kokoukset:** 5 kansainvälistä kokousta, jotka järjestetään Romaniassa, Suomessa, Italiassa, Turkissa ja Saksassa.

**Tulosseminaarit:** Tilaisuuteen kutsutaan polymeerien ja niiden tuotannon parissa työskenteleviä julkiselta ja yksityiseltä sektorilta sekä kunnista.

**Kansainvälinen työpaja:** FutureBio työpajan järjestää KLU Kırklareliissa, Turkissa. Tilaisuudessa esitellään projektin kaikki tulokset.

**Webinaarit:** Projektin aikana järjestetään 10 webinaaria biopolymeereistä, niiden tuotannosta, käytöstä, ja teknisistä koulutusmateriaaleista.

**Yleistä tietoisuutta lisäävät tapahtumat:** 10 yleistä tietoisuutta lisäävää tapahtumaa ympäristöön liittyvien teemapäivien yhteydessä.

### **Yhteystiedot**

Voit seurata projektin tuloksia ja uutisia projektimme verkkosivulla:

FutureBio-projektin Facebook-sivu:

FutureBio-projektin Twitter-sivu:

FutureBio-projektin Instagram-sivu:

Kaikenlaiset kysymykset ja lisätiedot: