

NVKP_16-1-2016-0046: Polimer kompozit termékek előállítása rövid ciklusidejű, automatizált gyártástechnológia segítségével, gépjárműipari alkalmazásokra, különös tekintettel a kompozit elemek komplexitására és újra feldolgozhatóságára

A 2016. decemberében indult három éves kutatás-fejlesztési projekt fő célkitűzése olyan magas minőségű, műanyag kompozitokon alapuló, járműipari feladatokra alkalmas szerkezeti elemek előállítására képes technológia kifejlesztése, amely rövid ciklusidővel újrafeldolgozható termékekhez vezethet. Ennek megvalósítására az evopro systems engineering Kft, az eCon Engineering Mérnöki, Szolgáltató Kft., a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Gépészmérnöki Kar Polimertechnika Tanszéke és az MTA Természettudományi Kutatóközpont (MTA TTK) Anyag- és Környezetkémiai Intézet (AKI) Polimer Kémiai Kutatócsoportja által alkotott konzorciumon belül az alapkutatási, ipari kutatási és kísérleti fejlesztési, valamint gyártásfejlesztési tevékenységeket a megfelelő szakmai kompetencia alapján végzik a résztvevők. Az MTA TTK AKI Polimer Kémiai Kutatócsoportjának kutatói olyan polimer kémiai és anyagtudományi alapkutatásokat folytatnak, amelynek eredményei közvetlenül felhasználhatók az ipari megvalósítással kapcsolatos kutatási és fejlesztési feladatok kivitelezésében. Ennek keretében a szakirodalom részletes tanulmányozása alapján a célok között szerepel a kaprolaktám polimerizációjára alkalmas, eddig ismert katalizátorok és aktivátorok felderítése és a tervezett eljáráshoz való alkalmazhatóságuk kritikus értékelése, majd kiválasztva a gyakorlati szempontból is az egyik legígéretesebbet, szisztematikus in situ polimerizációs vizsgálatok végzése. A kapott eredmények alapján a polimerizációs hőmérséklet, a katalizátor/aktivátor arány és a reakcióidő optimalizálására kerül sor. Az elkészült anyagok több szempontból történő további vizsgálatára, úgy, mint a tulajdonságokat leginkább befolyásoló molekulatömegeloszlás, valamint az utópolimerizációs hatások meghatározása is a kitűzött feladatok közé tartozik. Új, termikusan látens katalizátor rendszerek vizsgálata és alkalmazási lehetőségeik felderítése is a tervek között szerepel. Különböző adalékanyagoknak a polimerizációra és a kapott polimerek egyes tulajdonságaira kifejtett hatásának tanulmányozására, valamint a polimer rétegek közti tapadás vizsgálatára is kiterjednek a kutatások.

A projektet az MTA Természettudományi Kutatóközponton belül Dr. Iván Béla, az MTA levelező tagja, kutatóprofesszor és Dr. Osváth Zsófia tudományos munkatárs koordinálja.

A projekt főbb adatai

Résztvevők:

- evopro systems engineering Kft, konzorciumvezető
- MTA Természettudományi Kutatóközpont (MTA TTK), Anyag- és Környezetkémiai Intézet, Polimer Kémiai Kutatócsoport
- Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Gépészmérnöki Kar, Polimertechnika Tanszék
- eCon Engineering Mérnöki, Szolgáltató Kft.

Pénzügyi adatok:

- Teljes költségvetés: 1 868 318 187 Ft
- Ebből az NKFI Hivatal támogatása: 1 376 799 243 Ft (73,69%)
- Ebből az MTA TTK-ra eső támogatás: 80 000 000 Ft

Futamidő:

- 2016. december 1 – 2019. november 30.

Támogató:

- Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alap

