

Az AsiaNet Hungary Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. konzorciumban a Miskolci Egyetemmel 67 319 115 800 Ft támogatást nyert a Magyar-indiai alkalmazott kutatás-fejlesztési együttműködési pályázati felhívás (2019-2.1.13-TÉT\_IN) keretében. A projekt elszámolható összköltsége 71 136 315 Ft, melynek címe „Plazmaporlasztással készített CNT erősített grafén bevonatú elektródok nagyhatékonyságú kondenzátor alkalmazáshoz: Ipari alkalmazás”.

A projekt célja nagyhatékonyságú kondenzátor anyagok előállítása, az irodalomban és az ipari gyakorlatban is újszerű előállítás módjának a fejlesztése, az AsiaNet Hungary Kft. bevonásával a kutatás eredményeinek ipari hasznosításának előkészítése. A projektben egy technológiai ablakot határozzunk meg, amelynek keretén belül ipari alkalmazásra alkalmas, optimális tulajdonságokkal rendelkező prototípust tudunk kifejleszteni. A kifejlesztett, előállított nagyhatékonyságú kondenzátorok alkalmasak megújuló energiaforrások által termelt elektromos energia tárolására, akkumulátorok kiegészítésére. A nagyhatékonyságú kondenzátor anyagok az eddig általánosan használtakkal szemben jelentős mennyiségű töltést képesek raktározni, feltöltésük nagyon rövid időigényű, és a megőrzött töltést is pillanatszerűen képesek leadni. A nagyhatékonyságú kondenzátorok fejlesztéséhez a legalkalmasabbak a szén alapú nanoanyagok, mint a nanocső, grafén, karbon nanolemezek. Ezen anyagok fajlagos felülete, porozitása nagyban befolyásolja a kondenzátor anyag kapacitását, elektrokémiai tulajdonságait. Kutatómunkánk során az indiai partnerrel szoros együttműködésben fogjuk a kondenzátor anyagokat fejleszteni.

Az indiai partner, plazmaszórás technikát alkalmazva létrehozta a kondenzátorokat. Az elkészített minták mikroszerkezetét a Miskolci Egyetem laboratóriumaiban fogjuk vizsgálni, majd javaslatot téve az indiai partnernek, módosított paraméterek mellett készíti el ismételten a kondenzátor anyagokat. A továbbiakban a kondenzátor anyagok elektrokémiai tulajdonságainak vizsgálata és ezen tulajdonságok kapcsolatát fogjuk párhuzamba állítani a mikroszerkezettel. Az AsiaNet Hungary Kft. szakemberei folyamatosan elemzik a létrejött eredményeket, és javaslatokkal támogatják a kutatást az ipari hasznosítás érdekében. Olyan prototípust állítunk elő az indiai partner közreműködésével, amelyet az AsiaNet Hungary Kft. közvetlenül hasznosít a megújuló energiára épülő erőművek tervezése és kivitelezése során.

A projekt megvalósításának kezdete: 2021.01.01.

A projekt megvalósítás tervezett fizikai befejezése: 2023.12.31.