

A lítium-ion akkumulátorok újrahasznosításán dolgozik a Toyota

A Toyota egy szakértő partnerével együtt arra keres megoldást, hogy hogyan lehetne hatékonyan újrahasznosítani a modern villanyautók akkumulátorait.

A Toyota észak-amerikai kutatás-fejlesztési intézete (Toyota Research Institute of North America, TRINA) és az USA energiaügyi minisztériumának Argonne nemzeti laboratóriuma kutatási és fejlesztési együttműködési megállapodást írt alá, amelynek célja, hogy kidolgozzanak egy eljárást a villanyautók nagyfeszültségű lítium-ion akkumulátorainak a közvetlen újrahasznosítására.

A feladat már most is aktuális, az elkövetkező években pedig várhatóan exponenciálisan növekedő mértékű problémát fog jelenteni, hogy mihez kezdjenek a hálózatról tölthető járművek élettartamuk végére ért, vagy egyéb okból hulladékká vált (pl. balesetes járművekből kisserelt vagy gyártási selejtnek minősülő) akkumulátoraival.

Az Argonne kutatói laboratóriumi szinten már értek el eredményeket, a Toyota segítségével azonban pontosabban feltérképezhetik, hogy ipari léptékekben működik-e az általuk kifejlesztett, úgynevezett közvetlen újrahasznosítási eljárás. Ennek lényege, hogy a hulladékká vált akkumulátorokból nem a nyersanyagokat nyerik ki – hiszen azokból csak újabb költséges, energiaigényes folyamatok során lehetne ismét összeállítani az akkumulátort –, hanem a katódot egészen emelik ki, és újra felhasználják. A Toyota és az Argonne együttműködése mindenekelőtt a **nikkel, mangán és kobalt összetételű katóddal** szerelt akkumulátorokra fókuszál.

Saját kutatóinak tapasztalatai mellett a Toyota vadonatúj, illetve elhasznált lítium-ion akkumulátor-csomagokat ad át a laboratóriumnak.

Ha minden a tervek szerint alakul, az eljárás jelentősen csökkentheti az akkumulátorok egész élettartamára vetített költségét, illetve szénlábnymát, továbbá a gyártással járó hulladék mennyiségét.

A Toyota már 2015-ben meghirdette 2050-es környezetvédelmi kihívását, amelyben nem kisebb célt tűzött ki maga elé, mint hogy az évszázad derekára járművei teljes életciklusukat tekintve elérjék a szénsemlegességet. A mostani együttműködés szorosan kapcsolódik ehhez az ambícióhoz, hiszen az akkumulátorok nyersanyagainak kitermelése, illetve maga a gyártási folyamat jelentős energiaigényű, komoly környezeti terheléssel járó eljárások, így minden olyan folyamat üdvözlendő, ami legalább részben szükségtelenné teszi ezeket a lépéseket.

Fotók: *Toyota, Tech Times*

Forrás:

<https://news.smartermedia.hu/nemzetkozi-hirek/litium-ion-akkumulatorok-ujrahasznositasan-dolgozik-toyota>