

Napenergiával Dél-Afrikán keresztül

Élménybeszámoló az OMSZ részére

A MegaLux napenergiával hajtott jármű 8 nap alatt 4033 km-t tett meg a Pretoria – Port Elizabeth – Fokváros útvonalon. Egyetemünk Kecskeméten működő GAMF Karának 14 fős csapata három díjjal érkezett haza október 8-án. A díjakat a Nemzetközi Napelemes-járművek Szövetsége (ISF: International Solarcar Federation) ítélte oda (részletesen lásd: www.solarchallenge.org.za):

- 3 helyezés a 8 nap alatt megtett táv alapján,
- a verseny legjobb újonc csapata,
- a fenntartható közlekedés megismertetését és a mérnöki gondolkodás erejét jutalmazó különdíj.

A versenyt a Delfti Egyetem csapata nyerte (4717 km), második lett a Tokiói Egyetem csapata (4544 km), utánunk a negyedik a Johannesburgi Egyetem csapata (3525 km).

Az útvonal az 1000-1500 m-en elterülő Dél-afrikai-magasföldeken át vezetett Pretoriától Port Elizabethig, majd az Indiai-óceán partvonala mentén Fokvárosig.

A verseny a statikus és a dinamikus gépátvétellel kezdődött: itt ellenőrizték, hogy a járművek megfelelnek-e a versenykiírásnak, alkalmasak-e a közúti közlekedésre. (A járművek sebessége eléri a 120-130 km/h-t.)



A versenynapokon ébresztő 4:30-kor, gyors csomagolás és reggeli után menetkészen vártuk a napfelkeltét, ami a napéjegyenlőség közelsége miatt 6 óra körül volt. 6-tól 8-ig álló helyzetben töltöttük a napelemekről a jármű puffer-akkumulátorát, majd 8-kor elrajtoltunk. A napi ellenőrző pont a rajthelytől 74-195 km-re volt. Itt 30 perc kötelező megállás után egy kijelölt körútvonalon (hossza 30-73 km) növelhettük a verseny során megtett távot. Délután 2-3 óra körül befejeztük a körözést, és elindultunk a 105-209 km-re levő esti célállomásra, ahova 17:30-ig kellett megérkeznünk. Itt egy zárt területen

- leellenőrizték a járműveket,
- lepecsételték a napcella erősáramú kábelcsatlakozóját, hogy éjjel ne lehessen tölteni az akkumulátort (például a villamos hálózatról),
- a versenybíróság megállapította az esetleges büntetőpontokat és a napi teljesített távot.

Vacsora és a jármű karbantartása (gumicsere a verseny közben lecserélt defektes kerekeken, a futómű ellenőrzése, a napcellák tisztítása stb.) után 10 óra körül feküdtünk le.

A verseny közúton folyt. Mindjárt az első napon áthajtottunk a 700 ezer lakosú Pretorián és a külvárosaival együtt 10 milliós Johannesburgon. A konvojban a járművek sorrendje és feladata:

- Elöl ment a **felvezető** autó. Ebben GPS-szel követtük az elektronikus térképen megadott útvonalat, rádióon jeleztük a MegaLux pilótájának, hogy mikor előzhet, milyenek az útviszonyok.
- Középen ment a **MegaLux**. Pilótája rádióon kapott utasításokat: milyen sebességgel hajtson, mikor előzhet, mennyire vagyunk a céltól, defektes valamelyik kerék, álljon meg stb.
- A MegaLux mögött haladt a **követő** autó, a kettő között telemetriás kapcsolat volt. Ebben ült a verseny tisztaságát figyelő ellenőr, valamint az a két csapattag, akik az időjárás előrejelzések, az akkumulátor töltöttségi állapota, az útviszonyok és a telemetriás adatok elemzése alapján meghatározták a legkedvezőbb sebességet, a pilótacserék helyét. Előzés előtt rádióon jelezték a szolárautó pilótájának, hogy hátról biztosított az út, előzhet.
- Leghátról haladt egy utánfutós kisbusz, ez szállította a pótalkatrészeket, szerszámokat, üzemanyagot, vizet, élelmiszert, bőröndöket.

A konvojtól függetlenül haladt, de a csapathoz tartozott egy beszerző/médiás autó. Erre azért volt szükség, mert a konvoj verseny közben nem állhatott meg például tankolni, élelmiszert beszerezni vagy képeket, videókat készíteni.

A Dél-afrikai Köztársaságban baloldali közlekedés van. Ez az európai csapatoknak megnehezítette a versenyt. A biztonság érdekében minden konvojt szorosan kísért egy forgalomirányító motoros (marshal), aki a kereszteződésekben leállította a keresztirányú forgalmat, biztosította, hogy piros lámpánál is megállás nélkül áthajthassunk, segítette az előzéseket. Bravúrosan vezettek, ők voltak a verseny legnépszerűbb résztvevői, ők kapták a legnagyobb tapsot a díjátadó ünnepségen.

A verseny során sokat segített az OMSZ. Előre egyeztetett formában minden este és reggel elküldték az aznapi útvonal mentén várható hőmérsékletet, szélesebességet, szélirányt, csapadékmennyiséget és a számunkra legfontosabbat: a globális besugárzott felületi teljesítményt (W/m^2). Mindezt óránkénti bontásban. Ebből kiszámítottuk a várható globális besugárzott energiát (kWh). Ismerve a jármű gördülési- és légellenállását, meg tudtuk becsülni, hogy mekkora átlagsebességgel hajtunk, és mekkora távot tudunk aznap megtenni.

