



Sajtóközlemény

Budapest, 2022.05.09.

2021. június 1.-én indult az „AI powered Digital twin for lighting infrastructure in the context of front-end Industry 4.0” elnevezésű ECSEL projekt az EU Horizont 2020 keretprogram költségvetéséből 8 európai ország részvételével.

A konzorcium 25 tagja között kiváló európai egyetemek és kutatóintézetek (BME, TU Darmstadt, TU Eindhoven, TU Delft, University of Padova) MCL), lámpatest és LED driver gyártó cégek (pl. Signify, Tridonic HungaroLux, Eccelectro), LED és félvezető gyártók (LumiLEDs, Infineon), autóiipari szereplők (BMW, HELLA), tervezők és felhasználók (pl. IngeLux, PI-Lighting, MEDs, FAKT Hungária, Citeos), akkreditált vizsgálólaboratórium (LightingLab) és műszergyártó (GL Optics), valamint modellezésben is szimulációkban jártas cégek (pl. Simscale) szerepelnek.

A magyar résztvevők alkotta nemzeti konzorcium a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem vezetésével, a FAKT Hungária Kft., a HUNGARO LUX LIGHT Kft. és a LightingLab Kalibrálólaboratórium Kft. részvételével az “ECSEL közös EU-s programba való bekapcsolódás támogatása (2019-2.1.3-NEMZ_ECSEL)” pályázati felhívás 3. körében összesen 344 846 683 Ft nemzeti támogatást nyert a projekt megvalósítására.

Az AI-TWILIGHT projekt (ai-twilight.eu) célja kettős. Egyrészt a korábbi Delphi4LED H2020 ECSEL projekt (2016-2019, www.delphiLED.org) eredményeinek a gyakorlatban való szélesebb elterjedését tűzte ki célul: azt, hogy a LED alapú világítótestek tervezésében terjedjen el a LED tokok ún. multi-domain kompakt modelljein alapuló, teljesen digitalizált (számítógépesített) termékfejlesztési munkafolyamat. Ehhez az szükséges, hogy ezen LED modellek - az Ipar 4.0 szóhasználatában: digitális ikrek - széles körben hozzáférhetőek legyenek, a LED gyártók e modelleket gyorsan végrehajtható LED mérések adatai alapján hatékonyan elő tudják állítani, az ilyen modellek, mint ún. elektronikus LED adatlapok, kiválthassák a hagyományos adatlapokat.

A projekt másik célkitűzése, hogy ezen LED modellek legyenek alkalmasak arra, hogy az aktuális működés mellett a LED-ek öregedését is leírják, segítségükkel akár üzem közben is előre lehessen jelezni egy világítótest még hátralévő várható élettartamát. A LED élettartam predikció számára szükséges hosszú drága tesztek kiváltása érdekében a projekt a mesterséges intelligencia (AI) módszereit tervezi alkalmazni a klasszikus élettartam tesztnél rövidebb, részleges adatokat szolgáló, illetve terepi mérések adatai alapján. Ezen kiberfizikai elvek mentén is létrehozott, élettartam predikcióval kiegészített, a világítótestekbe ágyazott modellek fő alkalmazása a nagy, illetve biztonságkritikus világítási infrastruktúrák esetében az előrejelzésen alapuló karbantartás (predictive maintenance) támogatása, pl. autóiipari, üvegházi, nagy irodai vagy közvilágítási alkalmazásokban. Az AI és a világítástechnika összefonódását tükrözi a projekt címe is (AI powered digital TWIn for LIGHTing infrastructure in the context of front-end Industry 4.0).

A magyar nemzeti konzorcium (ai-twilight.eu/consortium/consortium-hungary) különlegessége abban rejlik, hogy az akadémiai szféra, a világítótest gyártó partner, az akkreditált laboratórium és a felhasználó is jelen van egy nemzeten belül, és szakmai egységet alkot.

A projekt első évében a modellezés és szimulációk, valamint a projekt során végrehajtandó mérési módszerek és sorozatok kidolgozása és realizálása volt a fő feladat.

A COVID világjárvány miatt a projekt első évében a 25 résztvevő szervezet még az online térben tartotta a kapcsolatot, 2022 nyarán azonban a brüsszeli beszámoló értekezlet mellett már személyes jelenléttel kerül megtartásra az őszi tervezett konzorciumi értekezlet is.

A magyar konzorcium szakmai sikerrel zárta a projekt első évét, és kezdte meg a második évre ütemezett feladatokat.

Az AI-TWILIGHT projekt Magyarországon az Európai Unió H2020-as keretprogramja ECSEL Közös Kezdeményezése és a Nemzeti Kutatási és Innovációs Alap társfinanszírozásával valósul meg a H2020 ECSEL RIA 101007319 sz. és a 2019-2.1.3-NEMZ_ECSEL-2021-00008 sz. támogatási szerződések keretén belül.

