

Elektromos hálózatok és villamos energiapontok dinamikus automatizált csatolása az energiafelhasználás optimalizálása érdekében – „Energy Clutch”

Az ENERGOTEST Diagnosztikai és Automatizálási Korlátolt Felelősségű Társaság 2024. június 3-án a villamos energia szolgáltató hálózat és a felhasználói oldalon lévő villamos energiapontok közötti dinamikus, közel valós idejű energia monitoringra, döntéstámogatásra, valamint a felhasználói oldalon beavatkozásra képes, moduláris, skálázható felépítésű általános automatika rendszer kifejlesztését kezdte meg.

A Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Minisztérium a 2024.05.08. napon hozott döntése értelmében a 2023-1.1.1-PIACI_FÓKUSZ-2024-00047 azonosítószámú pályázat keretében a fejlesztés finanszírozására 673 918 492 Ft támogatást nyert el.

A projekt célja az elektromos hálózatok és villamos energiapontok dinamikus csatolásával az energiafelhasználás radikális csökkentése, az energiafelhasználás hatékonyságának növelése, továbbá a környezetbe jutó veszteségi teljesítmény és károsanyag (CO₂ és részecske) emisszió lényeges csökkentése. A kutatás-fejlesztés eredményeként online energetikai monitoring rendszer jön létre, amely alkalmazásával vállalati szinten a hálózati energiafelvétel mérséklődik, a felvétel időben az áramszolgáltató szolgáltatói feltételei szerint optimalizálttá válik, a visszatáplálás a megengedett határhoz igazodik, a hálózati visszahatás vagy ún. meddőteljesítmény nem torzítja a villamos hálózatot. Az áramszolgáltató és a vállalat között intelligens, dinamikus energetikai-informatikai kapcsolat jön létre. A lokális automatika rendszer információs csomópontként együttműködik az áramszolgáltató informatikai rendszerével. A csatolt villamosenergia rendszer része az on-line energetikai monitoring mérőrendszer, valós idejű adatkiértékeléssel és mesterséges intelligencia alapú algoritmus elemzésekkel. A csatolt energiarendszer automatizált dinamikus vezérlőrendszerrel rendelkezik. Az információs csomópontokba beépített védelem lehetővé teszi a kiberbiztonság egyszerű és hatékony megvalósítását. Az ún. csatolt energia rendszerek más energiahordozók esetén is népszerűek, bevezetésük által elérhető megtakarítás mértéke 30-90% között alakul a pályázó cég eddigi tapasztalatai szerint. A létrejövő, TRL-9 készületi fokot elérő rendszer lokálisan az energiatermelési és -beruházási költségek pontosabb, naprakész kiszámításával mind a működési, mind a beruházási költségek racionalizálását lehetővé teszi. A projekt az Energotest Kft. saját szakértői, fejlesztői csapatának, és a Debreceni Egyetem Műszaki Karának szakmai támogatásával valósul meg.

