

A 2021-1.1.4-GYORSÍTÓSÁV-2022-00013 – **Alacsony költséggel előállítható dinamikus távvezeték terhelhetőség (DLR) szenzor fejlesztése** tárgyú projekt keretében egy költséghatékonyan előállítható távvezetési sodronyszenzor, valamint a hozzá kapcsolódó dinamikus távvezeték terhelhetőség számítási algoritmusok fejlesztése valósult meg.

A projekt során megvalósított DLR szenzor célja, hogy azt a szabadvezetékek fázisvezető sodronyaira telepítve egyrészt lehetővé tegye a távvezetékek átviteli kapacitásának növelését, másrészt pedig valós idejű információval szolgáljon a sodronyok pozíciójára vonatkozóan, ezzel hozzájárulva a hálózat biztonságos üzemeltetéséhez. A szenzorfejlesztés több lépésben valósult meg, kezdve a technológiai áttekintés eredményeképpen létrejövő koncepció eszközzel, egészen a piaci megjelenést biztosító végső változatig. A fejlesztett sodronymonitoring szenzor piaci versenyképessége a költséghatékonyágában és mérési pontosságában rejlik, ugyanis egyedüli eszközként a piacon képes a sodronyhőmérsékletet a szenzorházon kívül mérni, ezáltal annak árnyékoló hatását kiküszöbölve. A hardver fejlesztéssel párhuzamosan DLR modell fejlesztés is megvalósult. A nemzetközi távvezeték terhelhetőséget meghatározó módszerek ugyanis a környezeti paraméterek mérésén keresztül egy közvetett módszerrel képesek számolni az átviteli kapacitást. A fejlesztett szenzornak köszönhetően azonban egy közvetlen sodronyhőmérséklet mérésen alapuló számítási módszert dolgoztunk ki. Ez az eljárás a kritikus infrastruktúrákon egy megbízhatóbb megoldást nyújt a teljesítményáramlási korlátok optimalizálására, ugyanis közvetlen mérésen alapulva a sodronyok termikus túlterhelődése elkerülhető. További előnye a módszernek, hogy a sodrony időállandója közvetlenül jelenik meg a modellben, így kisebb szórással képes az átviteli kapacitás meghatározására. Mind a szenzor, mind pedig az algoritmus piacra vitelét segítették a hazai és nemzetközi kiállításokon és szakmai fórumokon való részvételek.

A 2021-1.1.4-GYORSÍTÓSÁV-2022-00013. számú projekt a Kulturális és Innovációs Minisztérium Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Alapból nyújtott támogatásával, a 2021-1.1.4-GYORSÍTÓSÁV pályázati program finanszírozásában valósult meg.

