

# Magyar részvétel az ISIS projektben

## (Infrastructures for broadband access in wireless/photronics and Integration of Strength in Europe)

CSÖRNYEI MÁRK

BME Szélessávú Hírközlés és Villamosságatan Tanszék



A BME Szélessávú Hírközlés és Villamosságatan Tanszékének Optikai-Mikrohullámú Távközlés Laboratóriuma több sikeres EU projektben vett részt az elmúlt években. Ennek a sornak a folytatója a francia koordinálással létrejött, tizenkét ország tizenkilenc kutatóbázisát tömörítő, Network of Excellence típusú ISIS (Infrastructures for broadband access in wireless/photronics and Integration of Strength in Europe) projekt, amelyet az Európai Unió FP-6 keretprogramja támogat. A projekt legfőbb célja, hogy nemzetközi együttműködésben végzett kutatásokat támogasson a vezeték nélküli technológiák és az optikai távközlés területén, ösztönözve a híradástechnika e két ágának konvergenciáját.

A három éves munka során a konzorciumi résztvevők által kutatott legfontosabb területek a következők: Fiber-to-the-Home (FTTH), az all-IP hatása a FiberRadio rendszerekre, FTTH rendszerek kiegészítésére szolgáló vezeték nélküli hálózatok, optikai eszközök, vezeték nélküli szenzorhálózatok.

A kutatás ügyének előmozdítása mellett a projekt fontos feladata a témában szervezett előadások, nyári iskolák, workshopok, konferenciák, kutató cserék támogatása, melyek révén egyrészt az oktatásba is könnyebben és gyorsabban kerülhetnek át a legújabb kutatási eredmények, másrészt valóban szoros szakmai kapcsolatok jönnek létre az Európában szétszórta kutatóhelyek között, így teremtve esélyt a későbbi sikeres együttműködéshez is.

A projekt jelenlegi, utolsó fázisában gondoskodni kell az elmúlt két év során elért eredmények fenntarthatóságáról, olyan módon, hogy a kutatási eredmények a legrelevánsabb úton és a lehető legnagyobb mértékben átültethetők legyenek gyakorlati, ipari alkalmazásokba. Ennek módja a kutatási platformok, vezeték nélküli/optikai távközlési téren mérési, tesztelési kapacitással rendelkező laboratóriumok megnyitása az európai kis- és középvállalkozások előtt.

A BME Optikai-Mikrohullámú Távközlés laboratóriuma optikai hálózatelemzési feladatok végzésével, va-

lamint a vezeték nélküli szenzorhálózatok terén végzett kutató-fejlesztő munkával kapcsolódott be a nemzetközi együttműködésbe, melynek során egy, az IEEE 802.15.4 WPAN (Wireless Personal Area Network), valamint a Zig-Bee átviteli szabvány szerint működő többfunkciós vezeték nélküli szenzorhálózat valósult meg kutatási és teszteléssel.

A rádiós és optikai technológiák konvergenciájának jegyében a laboratóriumban jelenleg is kutató-fejlesztő munka folyik a vezeték nélküli szenzorrendszerek alhálózatai közötti optikai összeköttetés műszaki paramétereinek optimalizálása terén. Ebben az esetben az optikai szálak kommunikáció a vezeték nélküli rendszerek kiegészítéseként működhet, olyan esetekben, amikor kisugárzott rádió jelekkel az épületen belüli nagy csillapítás, vagy távolság miatt a vezeték nélküli átvitel két csomópont között gazdaságosan nem valósítható meg.

A projekt során elért eredmények nemzetközi kiadványokban, illetve az ISIS projekt keretében szervezett konferenciákon és workshopokon kerültek publikálásra és kiváló alapot biztosítanak a további kutató-fejlesztő együttműködésekben való részvételre, vagy akár az ipari hasznosítás első lépéseinek elindításához.

A projekt hivatalos honlapja:  
<http://www.ist-isis.org>