

TOKODI DÁNIEL

Ipari felügyeleti és kommunikációs rendszerek
MSc, 4. félév

Óbudai Egyetem
Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar

Témavezetők:

Dr. Schuster György
egyetemi docens, ÓE KVK

Ihász Jácint

fejlesztőmérnök II., MÁV Zrt. Pályavasúti Üzletág TEB Központ Biztosítóberendezési Osztály

Vasúti biztosítóberendezések elektronikus kezelőfelületeinek összehasonlítása

A vasúti biztosítóberendezések mai állapotát tekintve felmerülhet a kérdés, hogy a meglévő túlzottan is inhomogén rendszerek kiváltása miként valósítható meg. A meglévő készülékek már sok esetben túl vannak a tervezett műszaki élettartamon, teljesítőképességük határát súrolják. Nem egy rendszer 30, 40, 50 éves korban jár már, azaz a tervezett életciklusuk végén megértek a cserére, felújításra. A biztosítóberendezések kapcsán a rendszerváltás idejével szinkronban paradigmaváltásra került sor az akkori szaktekintélyek körében. Magyarországon – a szakirodalom szerint – az 1990-es évektől számítható az elektronikus biztosítóberendezések bevezetése.

A vizsgálat alapját képezi a Magyar Államvasutak Zrt.-nél alkalmazott nagyvasúti elektronikus biztosítóberendezések típusai és ezen berendezések SCADA rendszereinek összefoglaló és hiánypótló bemutatása. Az alkalmazott biztosítóberendezések figyelembevételével tágabb értelemben vett két eset különböztethető meg. A komplex műszaki problémát primer esetben a meglévő biztosítóberendezéshez illesztett felülvezérlő és megjelenítő rendszer, szekunder esetben pedig egy új elektronikus biztosítóberendezés és a hozzá illesztett vagy opcionálisan illeszthető kezelőfelület alkotja. Működtetésük során a távkezelés illetve a helyi biztosítóberendezések lokális távfelügyeleti és vezérlési lehetőségei is fontos vizsgálati szempontok. A biztosítóberendezések megjelenítő- és vezérlőrendszere kapcsán a következő fantázianevű alrendszerek: AKF, Elpult, ILTIS és az EBO2 típusait elemzem. Az analízis kiterjed a vasútnál történő megvalósításuk mikéntjére és biztonságos működésük elveire, tekintettel az egyes rendszerek biztonsági koncepciójának értelmezésére.

Számos esetben a kezelőfelületek mibenléte nem választható el szigorúan véve az adott elektronikus biztosítóberendezésektől, s annak vizsgálatától. A rendszerek szinergia hatásának és komplexitásának szignifikáns figyelembevétele mellett. Eredendően működési vizsgálat folytán elemezhető a kezelési lehetőségek mikéntjei a visszajelentések diverzitásának és az esetleges különleges „problémát okozó” szituációk fennállásának hatásai. Feltárássra kerül a kezelőfelületek használatának elsajátításának lehetőségei az oktatás és a betanulás nehézségére különös tekintettel, támaszkodva a témában végzett nem reprezentatív kérdőíves felmérés tapasztalataira.