

Jankó Zoltán

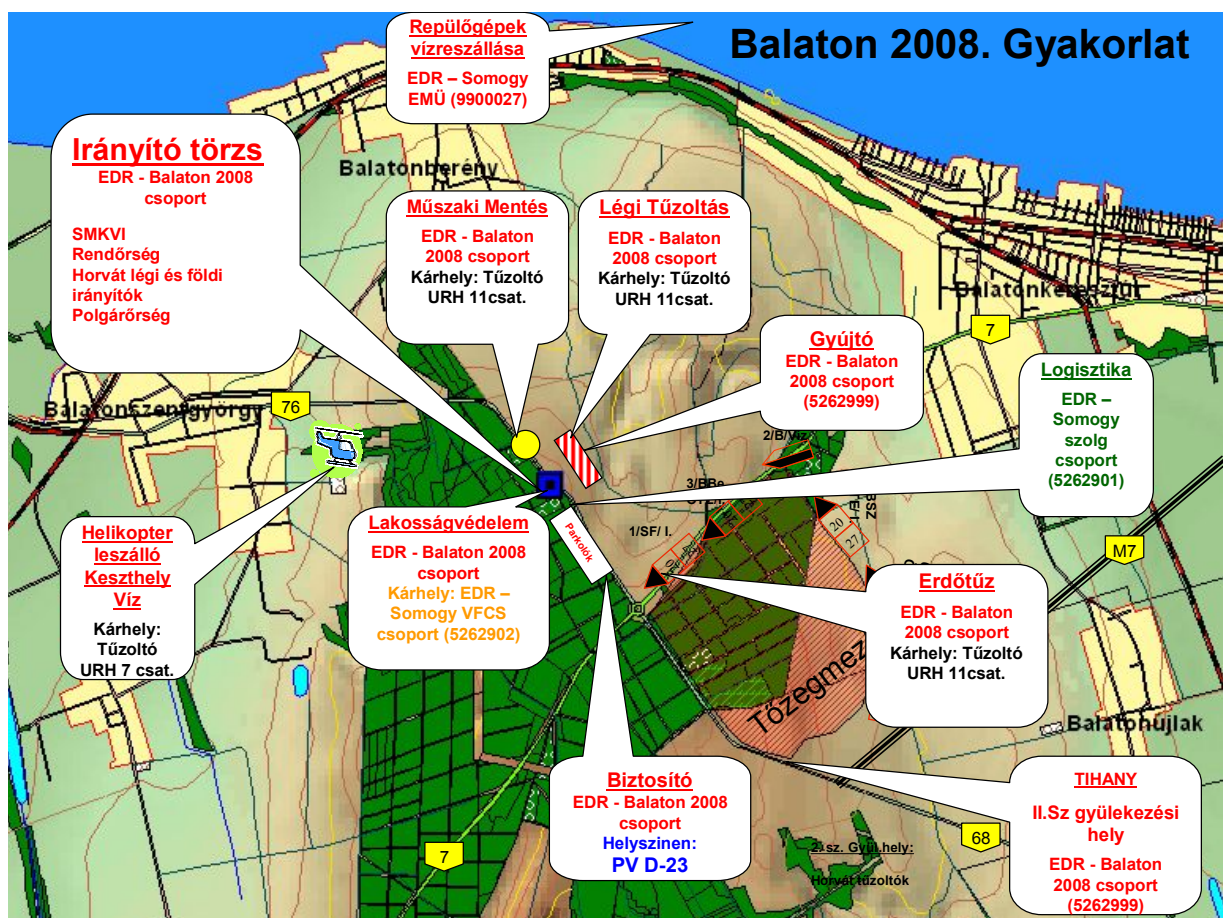
Az EDR első „éles” bevetése a Balaton 2008 nemzetközi gyakorlaton

Első ízben alkalmazták komplex gyakorlaton az idén bevezetésre kerülő rádiókommunikációs rendszert az EDR-t. A készülékek kiosztása után alig egy hét felkészülési időt követő gyakorlaton sikeresen debütált az új rádiórendszer.

Komplex feladat kommunikációs kiszolgálása

A gyakorlaton 49 szervezet vett részt, ezek egymás közötti kommunikációjának megszervezése komoly feladatot jelentett. Mivel az EDR rádiók alig egy héttel a gyakorlat előtt lettek beállítva a vegyes rendszer működtetése mellett döntöttünk. Így mindhárom jelenleg működő rendszer jelen volt a Balaton 2008 gyakorlaton.

- A törzs tagjai és a területi parancsnokok, szakaszparancsnokok EDR-rel kommunikáltak,
- a helyszíni kommunikáció a régi analóg tűzoltó rádiók segítségével történt,
- a biztosítási feladatokat pedig a PV. URH. rádióhálón szerveztük egy mobil átjátszó igénybevételével.
- Ezen túl a repülőgépek irányítása és a horvát egységek egymás közti kommunikációja is külön csatornát kapott.
- Újdonság volt az EDR rádiókba beépített GPS felhasználásával a járművek követése és irányítása digitális térképek segítségével.



Felmerült igények

A tervezés fázisában felmértük a várható igényeket, s ez már kezdetben is jelezte a feladat méreteit és bonyolultságát.

- Biztosítani kellett a különböző kárhelyeken történő helyi kommunikációt
- A kárhely és az irányító törzs közötti kommunikációt
- Az irányítás, gyakorlatvezetés kommunikációját
- Irányító törzs és a megyei ügyelet(ek) kommunikációját
- A megyei ügyelet és az OKF kommunikációját
- Társszervek, együttműködők irányában történő kommunikációt
- Nemzetközi szervek kommunikációját
- A gyakorlatot biztosító állomány egymás közötti, és az irányítással történő kommunikációját

A híradó-rendszer felépítése

A felmerült igények maradéktalan biztosítását csak EDR készülékek igénybevételével végrehajtani nem lehetett. Ez adódott egyrészt jogi, szabályozási megkötésekből (szervezeten kívül EDR készüléket átadni nem lehet), és technikai, forgalmi korlátokból. A nagy létszámú résztvevő miatt biztosítani kellett, mind a kárhelyek (munkahelyek), mind az irányítás kommunikációjának zavartalanságát, így azokat feltétlenül szét kellett választani. Tovább bonyolította a rendszert, hogy a gyakorlat nagy területen zajlott, amit a terület és a forgalom biztosítás feladatai tovább növeltek.





A három tűzoltási kárhelyen (erdőtűz, műszaki mentés, légi tűzoltás történő) a beavatkozók felszereléséből adódóan az analóg tűzoltó rádiókon történt a kapcsolattartás. A kárhelyparancsnokok azonban rendelkeztek EDR készülékkel is, így ők ezen tartották a kapcsolatot az Irányító Törzsszel. A más megyéből érkező tűzoltók, mivel nem vettek részt a gyakorlat közvetlen végrehajtásában, a saját üzemi frekvenciájukon forgalmazták.

A helyszín-biztosításra kijelölt állomány kommunikációjának ellátására, egy saját fejlesztésű analóg mobil átjátszó lett telepítve. Az átjátszó folyamatos lefedettséget biztosított a - meglehetősen nagy területen dolgozó - biztosítók kézi-rádiói számára.

A sok szereplős gyakorlat miatt három EDR csoportot hoztunk létre. Egyet a gyakorlat közvetlen irányítói számára, egyet pedig a Lakosságvédelmet ellátók számára. Így a Somogy VFCS és a lakosságvédelmi intézkedésekben résztvevő állomány a „Somogy VFCS” EDR csoporton tartották a kapcsolatot egymással, valamint a megyei ügyelettel, így a gyakorlat irányítási csatorna forgalma nem telítődött.

A logisztikai feladatot ellátók a harmadik az un. „Somogy Szolgálat” EDR csoporton forgalmazták egymással, valamint a megyei ügyelettel, így ők sem zavarták a gyakorlat irányítását.

A megyei ügyelet a DWS.-n (EDR diszpécser számítógép) tartotta a kapcsolatot a megyei állománnyal, illetve az OKF főügyelettel, a stabil EDR rádióon pedig, a gyakorlat-vezetéssel.



Az együttműködő csoport(ok) minden EDR rádiókészülékbe be lettek programozva, így biztosított volt a társszervekkel történő kommunikáció. Az irányító törzsbe delegált társszervek vezetői a saját kommunikációs rendszereiken tartották a kapcsolatot a résztvevőkkel.

A törzsben kijelölt híradó részleg rendelkezett valamennyi típusú rádiókészülékkel, ezért minden forgalmazás követhető volt, helyszíntől és rádiórendszertől függetlenül anélkül, hogy ez zavarta volna az információ áramlását.

Csoportképzés- programozás

A gyakorlat előtt a SMKVI diszpécser számítógépén létrehoztuk a Balaton2008 csoportot (GSSI:5262999). Ez a csoport letöltésre került azon a rádiókészülékekre, amelyek a gyakorlat irányításában, ellenőrzésében részt vettek.

Felmerült az is, hogy több csoportot hozunk létre a gyakorlat mozzanatai alapján. Ez esetben szkenneléssel történt volna a csoportok forgalmazásának nyomon követése. Ezt a módszert a korábban tapasztalt szkennelési bizonytalanság miatt elvetettük. Ez a bizonytalanság abban jelentkezett, hogy ugyanolyan típusú, beállítású készülékek szkennelés során, teljesen véletlenszerűen vették a forgalmazásokat. A hiba okát addig nem sikerült feltárni, ezért nem vállaltuk annak a kockázatát, hogy bárki is „lemaradjon” bármilyen forgalmazásból, így a rádiókból a szkennelést kikapcsoltuk.

Kommunikációs módok

Az EDR rádiók nagyszáma miatt – és a rendszer erőforrásai megőrzése érdekében - az egyéni hívási módot csak indokolt esetben javasoltuk. Így a kommunikáció, döntően csoporthívás

módban került végrehajtásra. Mivel a lefedettség 100%-ban biztosított volt, nem volt szükség DMO, illetve Gateway üzemmódok alkalmazására.

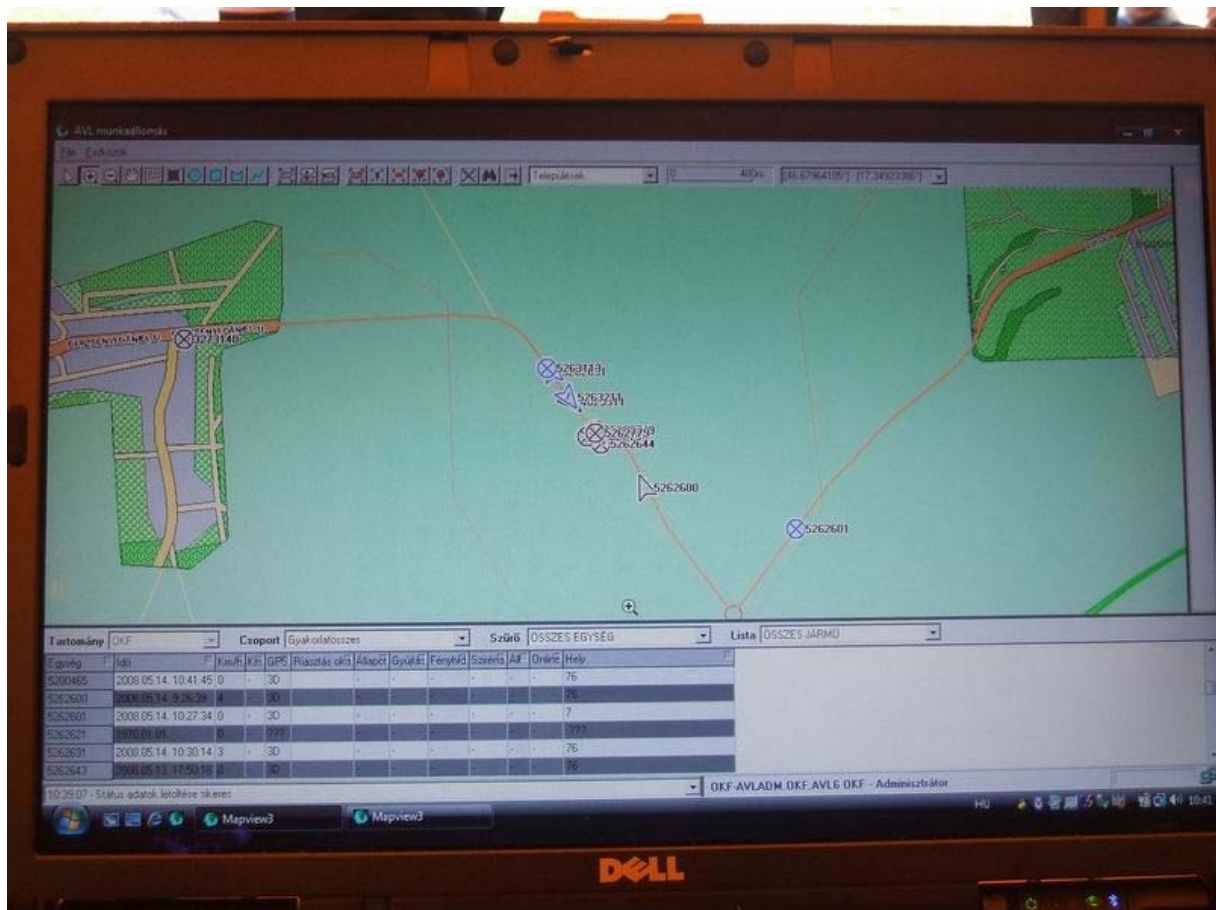
Lefedettség

A gyakorlat helyszínén a kézi terminálok két bázisállomásra is rá tudtak kapcsolódni. Ebből eredően lefedettség, illetve erőforrás probléma nem lépett fel. Valamennyi hívásindítás sikeres volt.

Mobil AVL

A Pro-M Zrt. tesztelési célból telepített egy mobil AVL állomást a gyakorlat végrehajtásának idejére. Az AVL (Automatív Vehicle Location) segítségével nyomon követhető volt a GPS-el ellátott EDR rádiókészülékek pozíciója, sebessége, állapota, stb. A berendezés nagy segítséget nyújtott a gyakorlat vezetését ellátó Irányító Törzs munkájához. A gyakorlat tapasztalatait feldolgozva megoldást kerestünk, az AVL „alatti” térkép és a térinformatikai adatbázis összekapcsolásának és átjárhatóságának biztosításához, ez ugyanis a döntéstámogatás magas szinten történő megoldásának jövőbeni alapja. A Pro-M Zrt. közreműködésével a gyakorlatot követően ezt a feladatot már részben megoldottuk és teszteltük is.

(Avl.jpg)



Készülék kezelésének tapasztalatai

Akkumulátorral kapcsolatos tapasztalatok

Intenzív használat mellett egy feltöltött kézirádió a gyakorlat teljes idején kifogástalanul működött, tehát 48 (!) órát. Mivel ez irányú tapasztalattal nem rendelkezünk ezért a gyakorlat helyszínére biztosítottunk akkumulátor töltési lehetőséget, de erre nem volt szükség.

Az akkumulátorok cseréjével és töltésével megoldható a folyamatos üzem. Zavaró lehet azonban az, hogy akkumulátor csere alkalmával a készülék alap-beállításra áll vissza, így pl. a kiválasztott csoport helyett, az alapsoport lesz kiválasztva. Erre a használat során figyelni kell.

Hosszan elhúzódó káreseteknél problémát okozhat, hogy a tűzoltószerre nincs autós töltő szerelve, csak hálózati (220 V) töltővel oldható meg a készülékek töltése.

Oktatás

A rendelkezésre álló rövid idő, és a gyakorlat előkészítésének szolgálati feladatai miatt az oktatásra nagy figyelmet nem tudunk fordítani. Az elméleti és gyakorlati kezelői ismeretek oktatására mindössze 1 órát szántunk. Ennek ellenére az EDR rádió kezelését az állomány rövid idő alatt elsajátította. A gyakorlat előtt pár nappal kiosztásra kerültek a rádióterminálok, és a gyakorlaton résztvevő állomány többszöri próbahívások segítségével tanulta meg a rádiók kezelését, az URH rendszertől eltérő forgalmazási módozatokat.

Forgalmazási szabályok

Mivel az érvényben lévő Rádióforgalmi Adatok Könyve nem tartalmazza az EDR rendszerben történő forgalmazási szabályokat, ezért a gyakorlaton történő kommunikáció szabályozását a felkészítés során ismertettük.

Az eddigi rádiózási beidegződések újratanulását igényli, hogy az EDR-en történő forgalmazáskor a hívás felépítése több időt vesz igénybe, mint az URH rádiós forgalmazásnál. Ezt a kollégák néhány gyakorlás és tudatosítás után elsajátították, így valószínűsíthető, hogy gyakori használat esetén ez nem fog késedelmet, fennakadást okozni.

Következtetések, tapasztalatok,

- Az EDR készülékek, a rendszer, a kezelők kiállták a próbát. Meghibásodás, fennakadás nem fordult elő.
- A gyakorlat során teszteltük a mobilkészülékekben lévő Gateway funkciót, ami a hálózatról „leszakadt” DMO rádiókat képes összekötni a hálózat többi tagjával. A rendszer tökéletesen működött!
- Kipróbáltuk a rendszer maximális terhelhetőségét is: egyéni hívásokat végeztünk egy időben, és indítottunk egy csoporthívást, ez a negyedik egyéni hívásig sikeres volt.

A tapasztalatok, azt mutatták, hogy minden idegenkedés ellenére, a felhasználók hamar elsajátították a készülék kezelését, a forgalmazási szabályokat, a rendszerből adódó eltérések feldolgozását. Ahhoz azonban, hogy ez a rendszer országos rendszerként jól funkcionáljon, mindenre kiterjedő, alapos előkészítés szükséges.

Jankó Zoltán t.őrnagy, híradó főelőadó

Somogy megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság, Kaposvár