

**Molnár Robin tú. hdgy.**

## **PAJZS riasztó rendszer bevezetése Magyarországon**

A szakmai igények megnövekedése és a naprakész információk igénye tette szükségessé egy teljesen új, on-line alapokra fektetett rendszer fejlesztését. Ennek eredményeként 2011 január elsején bevezetésre került a központosított on-line adatszolgáltatási rendszer, az on-line KAP. A fejlődés állomásait mutatja be szerzőnk.

### **Bevezetés**

A II. világháborút követően a tűzvédelem kérdésének fontossága megkövetelte a központi irányítás felállítását. 1947-ben megalapították az Országos Tűzoltó-parancsnokságot, melyet a Belügyminisztérium felügyelete alá soroltak és 1948-ban állami irányítás alá helyeztek. Miután kialakult az egységes rendszer 1952-ben hatósági jogkört kaptak a tűzoltóságok tűz megelőzési tevékenységek végzésére.

1972-ben az akkori tanácsok kapták meg a területi tűzoltóságok irányítási jogkörét, míg a szakmai irányítás újra a Belügyminiszter hatáskörébe került. 1973-ban kiadták a tűzvédelemről szóló törvényerejű rendeletet és kormányrendeletet, melyek az 1990-es rendszerváltásig meghatározták a tűzoltóságok, az állampolgárok és gazdálkodó szervezetek tűzvédelmi feladatait [1].

### **Előzmények**

A modern kori tűzoltóságok riasztási rendszere nem sokat változott mindaddig, míg a mobil telefonok tömegével meg nem jelentek országunkban is. Ha a lakosság tűzre, vagy füstre utaló körülményt tapasztalt, azt haladéktalanul jeleznie kellett a legközelebbi tűzoltóságnak vagy a polgármesteri hivatalba, személyesen vagy „távbeszélőn”<sup>1</sup>. Mivel nem volt mindenki zsebében egy telefon, amiről egyébként ingyen lehetett hívni a segélyhívó számokat a tüzek jelzése nehézkes és lassú volt. Ebben nagy segítség volt a többnyire nagy városokban üzemelő tűzoltó telefon és a manapság egyre kevesebb szerephez jutó nyilvános telefonfülkék. Képzeljük azt el, ha anno vidéken a tanyavilágban esetleg a TSZ<sup>2</sup>-ekben nagyobb kiterjedésű tűz keletkezett, akkor annak híre mennyi idő alatt jutott el a tűzoltóságokhoz. Az, aki észlelte

---

<sup>1</sup> távbeszélő = telefon

<sup>2</sup> TSZ= Termelő Szövetkezet

felült a biciklijére vagy beült az autójába vagy addig ment, amíg egy telefont nem talált vagy a tűzoltósághoz nem ért.

Modern kutatások szerint a tűz továbbterjedésének megakadályozása és a bennrekedtek megmentésének nagyon fontos tényezője értelemszerűen az eltelt idő. A tűz oltását természetesen önerőből az ott dolgozók megkezdték, de már ebben az időszakban (1950) a hivatásos tűzoltóságok rendelkeztek a kornak megfelelő professzionális tűzoltó technikákkal, ami nagyban elősegítette az életmentést, a tűz továbbterjedésének megakadályozását, a műszaki mentések végzését és így az értékek megmentését [2].

Az 1970-es 80-as években a távközlési rendszerek fejlesztésének köszönhetően majdnem minden háztartás rendelkezett vonalas telefontal, így ez biztosította a telefonos tűzjelzések leadását és vételét. Rohanó világunkban majdnem minden ember rendelkezik mobil telefontal, így a tűzjelzések, balesetek, egyéb katasztrófa helyzetek bejelentése, ezáltal a kárfelszámolás megkezdése gyorsabb lett.

A rendszerváltást követően az önkormányzatok vették át a tanácsok feladatkörét, s ezzel együtt újjáéledtek az önkéntes tűzoltómozgalmak. A változásokat követően született meg " A tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló " 1996. évi XXXI. törvény [1].

### **A tűzjelzések fogadásának fejlődése**

A tűzjelzésadás – fogadás metódusa a következő volt: A speciálisan képezett híradó ügyeletes tűzoltó napi teendői mellett várta, hogy a telefon megszólaljon. A vonalas telefonok kapcsolása úgy volt megoldva, hogy adott településről a hozzá tartozó tűzoltóságra fusson be a jelzés, csörögjön a készülék. Ha a bejelentő abban a szerencsés helyzetben volt, hogy mobil telefontal tudta a jelzést leadni akkor a megyei ügyeletre futott be a segélykérés, ahonnan a jelzést továbbították az illetékes tűzoltóságra. A bejelentő tárcsázta a segélyhívót és a híradó ügyeletes felvette a jelzését. (1. kép) Az adatokat egy káreset felvételi lapon rögzítette. Ezt követően vidéken a szogálatparancsnok minősítette a jelzést, ezután meghatározta, hogy az elsődleges információk alapján mekkora erő és eszközre van szükség a káresemény felszámolásához, majd a híradó ügyeletes riasztotta készenléti állományt. Ehhez a döntéshez alkalmazta a tapasztalatait és helyismeretét, ugyanis másképpen kellett dönteni egy vízhiányos területre történő káreset vagy egy tűzcsapokkal teli városi káresemény felszámolása során. A visszajelzéseket a kárhelyszínről a helyi ügyeletes rögzítette, a kért intézkedéseket (társszervek riasztása, közművek értesítése, jelentések megtétele) elvégezte.

Ezzel ellentétben, a fővárosban már ekkor is a hírközpont határozta meg a riasztási fokozatot, a tűzoltás vezetője természetesen ezt felülbírálhatta már vonulás közben is, de leginkább a káresemény közelében esetleges távolsági felderítés alapján tudta a megfelelő riasztási fokozatot meghatározni.

Az első tűzoltás-szakmai adatszolgáltatási programrendszer 1998-ban került bevezetésre, melynek feladata a tűzoltási és műszaki mentési beavatkozással kapcsolatos adatok elektronikus felvitelének és lekérdezhetőségének ellátása volt. Az alkalmazás helyi szinten az igényeket kiszolgálta, viszont az adatok a központi adatbázisba csak több hét elteltével érkeztek be, így azok feldolgozása, visszakeresése nehézkes volt. A program nem kommunikált más rendszerekkel sem. A gyorsabb adatfeldolgozás érdekében 2005-ben bevezetésre került a katasztrófavédelem belső informatikai hálózatát már on-line módon használó Lotus Notes alapú KÜIR KAP adatszolgáltatási rendszer. A fejlesztés lényeges előrelépés volt az adatok rendelkezésre állása szempontjából, de nehézkes volt az adatok visszaellenőrzése és több esetben adatvesztés fordult elő, mely korrigálása duplikált feladatot jelentett a rögzítők számára. Mivel a szakmai igények jelentősen megnövekedtek és a mindennapi munkához a naprakész információk elengedhetlenné váltak, egy teljesen új, on-line alapokra fektetett rendszer fejlesztése kezdődött meg 2010-ben belső erőforrások felhasználásával. A rendszer kialakítása során fontos szempont volt a különálló rendszerek összehangolása, egységes struktúrába szervezése, a moduláris építkezés, valamint az átjárhatóság. Ennek eredményeként 2011 január elsején bevezetésre került a központosított on-line adatszolgáltatási rendszer, az on-line KAP. A szakmai területek által megfogalmazott folyamatos igények alapján az elmúlt években számos alkalmazásfejlesztés valósult meg,



1. kép Segélyhívások kezelésének gyakorlata a megyei műveletirányítás működése előtt (forrás: Turányi Zoltán tű. alezredes - Pajzs mögött az ország <http://slideplayer.hu/slide/2086407/#> letöltés dátuma: 2014. 11. 22.

A helyi ügyeletesek által kezelt segélyhívások és intézkedések előnyei és hátrányai:

### ELŐNY

- helyismerettel rendelkező személy vette fel a jelzéseket,

### HÁTRÁNY

- csak egy személy tudta venni a bejelentéseket,
- több erő és eszköz riasztása csak késedelmesen történhetett meg,
- nem volt döntéstámogatási rendszer,
- a riasztási adatok élőszóban kerültek továbbításra (félre hallás veszélye), [4]

### A PAJZS riasztási rendszer bevezetése

A modernkor, a technika vívmánya megköveteli a felkészült professzionális egységes tűzoltóságokat. Magyarországon 2011-ben újra államosították a tűzoltóságokat, közvetlen

fenntartói és irányítói feladatokat a Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság látja el.

*„ A katasztrófavédelem nemzeti ügy. A védekezés egységes irányítása állami feladat.”<sup>3</sup>*

Az egységes elvek és irányítás egységes riasztási rendszert követeltek meg. Az új kihívások és az új technikai megoldások már megvoltak, csak egy vezetői döntés kellett ahhoz, hogy az egész országra kiterjedő riasztási rendszer kialakuljon. Ez 2012-ben megtörtént és a PAJZS rendszer életre hívása létrejött. A PAJZS program 2012 áprilisától fokozatosan bevezetett műveletirányítási rendszer személyi, elhelyezési feltételei mellett fontos eleme az informatikai támogatás megteremtése. Az ügyeletek egyre több adattal és információval dolgoznak, amelyeknek a nap 24 órájában rendelkezésre kell állniuk ahhoz, hogy a szükséges erőket, eszközöket másodpercek alatt a helyszínre lehessen irányítani.

E téren a BM OKF<sup>4</sup>-en komoly fejlesztési háttér munka folyt és tart jelenleg is. A legújabb fejlesztési irányok, a PAJZS bevezetése az FKI<sup>5</sup> számára, a szerek nyomon követése, valamint a PAJZS-HÍR kapcsolat kialakítása. Bevezetés 2015 január.

A bejelentő sokszor egy – egy jelzést a vonatról, vagy autóból menetközben adja a műveletirányítási központokhoz. Ezek a központok a megyei igazgatóságokon, illetve a fővárosban létesültek. A bejelentő felhívja a 105-ös segélyhívó számot és a vonal túlsó végén az érintett megye műveletirányítási központja veszi fel a telefont. A jogszabályoknak megfelelően a jelzést fogadják és számítógépes rendszerben, majd a PAJZSBAN rögzítik. A PAJZS működésében rengeteg háttér munka van. Fel kellett tölteni adatokkal, például a tűzoltóságok működési területének adataival, a távolságokkal, a tűzoltás és műszaki mentési tervvel rendelkező létesítményekkel, kórházak, iskolák elhelyezkedésével és létszámával. Ezek az információk segítik az elsődleges riasztási fokozatot meghatározó munkáját annak érdekében, hogy már a riasztáskor a megfelelő mennyiségű erő és eszköz induljon a helyszínre, ne később kelljen riasztani, ami rengeteg idővesztéssel jár.

Azt kellett megoldani, hogy a korábban körülbelül száznyolcvan helyen fogadott segélyhívások a megyei ügyeletekre fussanak be. A központosítás eredményeként ma már tizenkilenc megyei és egy fővárosi központban fogadják a lakosság 105-ös segélyhívásait. A városi tűzoltóság ügyeletesének csak a hozzájuk tartozó 3-5 szerrel kellett „gazdálkodnia”, amelyekről természetesen mindig tudta, éppen mit csinálnak, merre járnak, milyen esethez mit riasszon. Ezt a tudást kellett „elvinni” először a megyei műveletirányításnál szolgálatot teljesítőkhöz. Erre szolgál a PAJZS alkalmazás. A PAJZS, mint a térinformatikával

---

<sup>3</sup> 2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról

<sup>4</sup> Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság

<sup>5</sup> Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság

támogatott központi informatikai rendszer, rendelkezik káresemény-kezelési és riasztási modullal, amellyel a szereket lehet a káreseményekhez rendelni, megyei szintű szerátcsoportosítási modullal, ez az erő- és eszközgazdálkodást szolgálja, valamint térképi modullal. A térképi modul egy sor dologra képes, így például megjeleníti az ország összes településének tűzoltási és műszaki mentési szempontból legfontosabb adatait, (működési és illetékességi területek, megközelíthetőség, stb.); automatikusan riasztási sorrendre tesz javaslatot.

Ennek lényege, hogy a rendelkezésre állás függvényében, településre lebontva meghatározza a riasztandó egységek javasolt vonulási sorrendjét, műveletirányítási térképi objektumokat jelenít meg. A tűzoltó-parancsnokságok folyamatosan töltik fel a rendszerbe a különböző információkat, így például a vízvételi helyeket, a Tűzoltási és Műszaki Mentési Tervvel rendelkező létesítményeket, a hidakat és felüljárókat (megjelenítve az esetleges korlátozásokat is), a rendőrségeket, kórházakat, oktatási intézményeket stb. tartalmazó térképeket. A PAJZS mindezek mellett megmutatja, hogy a bekövetkezett esemény hány lakost érint, egy felületen megjeleníti az aktuális tűzoltási, műszaki mentési eseményeket, és képes a tűzoltó gépjárművek GPS-alapú nyomon követésére. *A PAJZS alkalmazás a katasztrófavédelem saját fejlesztése, a kollégák a korábbi Fővárosi Tűzoltó-parancsnokságon évekig működő rendszert (ERIR) gondolták tovább.*

## **Segélyhívások kezelése**

### **Megyei Főügyelet**

A Főügyelet megyei hatáskörű 24 órás ügyeleti szolgálat, mely a hivatásos katasztrófavédelmi szervek, a tűzoltóságok, és a magasabb készenlétbe helyezett polgári védelmi szervezetek megyei szintű állandó ügyeletét látja el. Szolgálati elöljárója a műveletirányító ügyeletnek, a hivatásos tűzoltó-parancsnokságok és az önkormányzati tűzoltó parancsnokságok híradó ügyeleteinek. A főügyeleti szolgálatot egyidejűleg egy fő látja el.

### **Műveletirányítási ügyelet**

A megyei műveletirányítás a megye területén bekövetkezett tűz és káresetekről a 105 segélykérő vonalon érkező bejelentéseket, jelzéseket fogadja, értékeli.

### **Feladata:**

- A szükséges intézkedések megtétele, az erők, eszközök riasztásának, esetleges átcsoportosításának biztosítása, a tüzesetekkel és műszaki mentésekkel kapcsolatos hírforgalom, valamint egyéb szolgálati hírkapcsolat biztosítása.
- Kapcsolattartás és szükség szerinti közös intézkedések biztosítása az együttműködő szervek ügyeleteivel, a rendkívüli események, illetve tüzesetek és műszaki mentések hatékony felszámolása érdekében, továbbá segítségnyújtás és segítség igénybevétele az érvényben lévő együttműködési megállapodások alapján [5].



2. kép Segélyhívások kezelésének gyakorlata a megyei műveletirányítás működésével (forrás: Turányi Zoltán tű. alezredes - Pajzs mögött az ország <http://slideplayer.hu/slide/2086407/#> letöltés dátuma: 2014. 11. 22.

## Összegzés

Összegezve elmondható, hogy a tűzoltási, műszaki mentési, egyéb komplex kárfelszámolási tevékenység hatékony végzése elképzelhetetlen lenne korszerű riasztási és műveletirányítási rendszerek alkalmazása nélkül [6]. Nem szabad megfeledkezni a rendszerek folyamatos fejlesztéséről, az információs adatbázisok tartalmának aktualizálásáról sem.

Az eredményesség csak az informatikai fejlesztésekkel és a térinformatikai területet szoros együttműködésével biztosítható. E szimbiózis határozza meg a közeljövő fejlesztéseit is, úgymint:

- a PAJZS rendszer FKI általi használatához szükséges fejlesztések végrehajtása,

- az FKI szereit nyomon követésének beépítése a már országosan működő rendszerbe,
- A hívásfogadó központok és a PAJZS alkalmazás közötti adatkapcsolat kialakítása,
- DÖMI alkalmazás továbbfejlesztése, megyei terhelésmegosztásának kialakítása.

## Felhasznált Irodalom

[1] <http://nograd.katasztrofavedelem.hu/tuzoltosag-tortenete>

[2] Kuti Rajmund: A műszaki mentésekhez használható eszközök bemutatása, fejlődésük áttekintése, Védelem Online: Tűz-és Katasztrófavédelmi Szakkönyvtár, 60, pp 1-12. 2007, URL cím: <http://www.vedelem.hu/letoltes/tanulmany/tan60.pdf>

[3] His Imre tű. szds. - Riport

[4] Turányi Zoltán tű. alezredes - Pajzs mögött az ország <http://slideplayer.hu/slide/2086407/#>

[5] <http://veszprem.katasztrofavedelem.hu/muveletiranyitasi-ugyelet>

[6] Kuti Rajmund: Komplex műszaki mentések tervezésének lehetőségei, Védelem Online: Tűz-és Katasztrófavédelmi Szakkönyvtár, 233, pp 1-7. 2010, URL cím: <http://www.vedelem.hu/letoltes/tanulmany/tan233.pdf>