

Igaz-Danszky Tamás t. t. zls.

**Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság,
Fővárosi Főügyeleti Osztály,
Fővárosi Műveletirányítási Ügyelet**

tamas455@gmail.com

„Igazságok” a Fővárosi Műveletirányító Ügyeleten

A Fővárosi Műveletirányítási Ügyelet (korábbi nevén Hírközpont) jelentős múltra tekint vissza. Budapesten – fotók tanulsága szerint – már a 60-as, 70-es években is létezett a fővárosi tűzoltók központi irányítása. Ekkoriban a technikai háttér egy Budapest területét vázlatosan mutató fatábla képviselte, melyen a laktanyák és a szerek voltak jelölve, egy telefonközpont valamint a „jó öreg” toll és papír képviselte. Az eseményre történő riasztás típusát pedig az itt dolgozók tudása és tapasztalata határozta meg.

Ekkoriban még a műveletirányító ügyelet szinte kizárólagos feladata a jelzőkkel való kommunikáció, riasztások kiadása, a fővárosi szerek átcsoportosítása, a tűzjelzők fogadása és a jelentések tétele tette ki. Idővel ezen alapfeladatok mellett újabb feladatok jelentek meg köszönhetően a tűzoltóság – és később a katasztrófavédelem - feladatainak bővülése, a társszervekkel való együttműködés, a lakosság tájékoztatása, a járművek és a közúthálózat bővülése, a vízügyi terület integrációja, a technika fejlődése, a veszélyes üzemek számának növekedése, és a létfontosságú rendszerelemek belépése miatt.

Az alaptevékenység ellátásában a technika fejlődésével párhuzamosan megjelent a műveletirányítás fejlesztése is. Ezt első lépésként – az akkor még fizikailag is létező – szerállapot táblán a szerek állapotait mutató kis lámpák jelentették, majd 1998-ban egy nagy technikai ugrást téve megjelent az ERIR¹ (ezt a rendszert tekinthetjük a jelenleg használt Pajzs rendszer elődjének). Az ERIR egy DOS operációs rendszer alatt futó, karakteres megjelenítésű riasztási rendszer volt. A rendszernek térképi megjelenítése nem volt. A riasztási alapelv az akkoriban kidolgozott faábra² és a – térképes felület nem lévén – szektorokra³ osztott utcajegyzék. „A riasztás az érintett kerületi parancsnokság hírközpontjában automatikusan írásban – kinyomtatva – jelenik meg, a szertárkapuk kinyílnak és a közlekedési lámpa átvált. E legfejlettebb technikai színvonalat képviselő berendezés megnyitotta az utat egy minőségileg teljesen új – a számítástechnika és informatika vívmányait felhasználó – kommunikációs rendszer megteremtéséhez”⁴

¹ Erőgazdálkodási és Riasztási Rendszer

² A riasztás jellegének megfelelő, „fa” felépítésű riasztási típusok közül kiválasztás

³ Az adott szektorhoz lett meghatározva a szerek távolság alapú listája (riasztási rend)

⁴ Minárovics János ny. t. t. alezredes: Új hírközpont az FTP-n, <https://fovaros.katasztrofavedelem.hu/26067/uj-hirkozpont-az-ftp-n>, letöltés dátuma: 2020.08.15.



1. ábra: Az ERIR rendszer szerállapottáblája és riasztási lapja

Forrás: A szerző saját képe

Az ERIR rendszer 1998-2014 között teljesített szolgálatot. 2014 december végén a Fővárosi Műveletirányítási Ügyelet – követve a többi megyei műveletirányító ügyeletet – áttért a Pajzs rendszer használatára. A Pajzs rendszer már a legtöbb számítógépen használt Windows operációs rendszer alatt működik, kezeli a térképi felületet és GPS koordináta alapján is lehetséges a riasztás végrehajtása. A riasztás típusának meghatározása továbbra is faábra alapú, valamint a riasztási (sor)rendnél szintén a korábban használt szektor alapú megközelítés maradt. Annak ellenére, hogy a Pajzs rendszer kezeli a térképes felületet, ezek mellett elérhető a DÖMI (Döntéstámogató Térkép) segédprogram, mely egy térképi felületen további információkkal szolgál a műveletirányító ügyeletes számára. A KAP (Katasztrófavédelmi Adatszolgáltató Program) szintén hozzáférhető a Műveletirányítási Ügyeleteken. Ez a program inkább statisztikai jellegű adatokkal operál. Ezek ellenére elmondható, hogy – a műveletirányítás szempontjából – a riasztással nem közvetlenül összefüggő esetekben ilyen léptékű fejlesztés nem történt. Természetesen készültek különböző nyilvántartó és egyéb programok, de ezek nem kifejezetten a műveletirányítói területre készültek ezért használatuk itt korlátozott.

Jelenleg a Műveletirányítási ügyeleten dolgozóknak számos feladata van a riasztási tevékenység végzése mellett. Ilyen feladatok többek között:

- Mentők, rendőrség, társszervek tájékoztatása, helyszínre kérése
- Elektromos művek, gázművek, vízművek, közszolgáltatók helyszínre irányítása
- Közútkezelőt helyszínre rendelése
- Fővárosi Önkormányzati Rendészettel fennálló szerződés alapján járműelszállítást intézése
- Téli időszakban „melegedő buszt” helyszínre kérése
- Vízügy és vízszennyezés kapcsán a műveletirányítási ügyeletre érkezett jelzések kezeléséről gondoskodás, az illetékesek tájékoztatása
- Illetékes katasztrófavédelmi megbízott vagy a közbiztonsági referens értesítése, helyszínre kérése
- Állatmentéssel kapcsolatosan, az állat elszállításáról, elhelyezéséről állatmentő szervezetek segítségével való gondoskodás
- kárhelyszínre statikus szakembert intézése
- OKF drón vagy más mentőszervezet drónjának a helyszínre irányítása
- Hídmesterekkel való kommunikáció
- Főkert helyszínre kérése

- Veszélyes anyaggal kapcsolatosan a vonuló erők felé rövid, elsődleges tájékoztatás adása
- EDR rádiót kezelése
- Gázvezeték átvágás esetén az illetékes személyek értesítése
- Más megyék ügyeletével a kapcsolatot tartása
- MOLARI rendszert kezelése, a jelzéseire való intézkedés
- Tűzjelzők jelzéseinek kezelése
- Szükség esetén a Jelző visszahívása, vagy beszélgetésének visszahallgatása
- Vezetők számára jelentés tevés
- Szóvivőt tájékoztatása
- Személyi ügyekkel kapcsolatosan (pl: szolgálati baleset) humán osztály tájékoztatása
- műszaki ügyekkel kapcsolatosan (pl: szolgálati jármű balesete) műszaki osztály tájékoztatása
- Szándékosan megtevesztő jelzés adatainak rögzítése
- A HUNOR mentőszervezet fővárosi tagjainak felriasztása

Mint ezen pár példa alapján látható, a műveletirányítási ügyeletnek meglehetősen kiterjedt a feladatköre, sok olyan jellegű feladatot is végez, mely nem riasztási jellegű – természetesen a riasztási feladatok prioritásának fenntartása mellett -. A Fővárosi Műveletirányítási Ügyelet 2017-ben, 2018-ban és 2019-ben több mint 15 ezer riasztást hajtott végre, ugyanakkor megjegyzendő, hogy ezen riasztási számban nincsenek benne azon események melyekre valamilyen okból (pl: nem tűzoltói feladat, lemondott tűzjelző, tűzoltói technikával nem megoldható káresetek) nem történt riasztás mely akár további több mint 5 ezer kezelendő jelzést is jelenthet. Jelenleg 2020 augusztusában a Fővárosi Műveletirányítási Ügyelet a 10 ezredik riasztáson van túl.

2017 nyarán egy a fővárosi KMSZ⁵-en dolgozó kollégával beszélgetve felmerült a probléma, hogy a fővárost majdnem körülvevő M0-s autópályára milyen nehézkes a riasztás és a helyszín meghatározás, hiszen többnyire csak a lehajtók neveit tudják, és azt sem mindig, ellenben a Pajzs rendszer a helyszín meghatározásához irányt és kilométerszakaszt kér. Ezért úgy láttam, hogy a Google Maps internetes térkép segítségével, egy Excel táblázattal és a Paint képszerkesztő programmal kidolgozok egy segédanyagot a műveletirányítás számára, hogy az erre a területre történő riasztások könnyebben és gyorsabban történjenek, valamint, hogy egyszerűbben lehessen meghatározni a helyszínt. Ennek eredményét az alábbi képek demonstrálják:

⁵ Katasztrófavédelmi Műveleti Szolgálat



2. ábra: Az M0 autópálya térképe a csomópontok jelölésével
 Forrás: A szerző saját képe

| M0 szakaszok, lefedés | | | | | |
|-----------------------|----------|------------|----------|----------|------------|
| kezdő km | végző km | Műk. Bont. | kezdő km | végző km | Műk. Bont. |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 10 | 0 | 10 | 10 | 0 |
| 12 | 12 | 0 | 12 | 12 | 0 |
| 14 | 14 | 0 | 14 | 14 | 0 |
| 16 | 16 | 0 | 16 | 16 | 0 |
| 18 | 18 | 0 | 18 | 18 | 0 |
| 20 | 20 | 0 | 20 | 20 | 0 |
| 22 | 22 | 0 | 22 | 22 | 0 |
| 24 | 24 | 0 | 24 | 24 | 0 |
| 26 | 26 | 0 | 26 | 26 | 0 |
| 28 | 28 | 0 | 28 | 28 | 0 |
| 30 | 30 | 0 | 30 | 30 | 0 |
| 32 | 32 | 0 | 32 | 32 | 0 |
| 34 | 34 | 0 | 34 | 34 | 0 |
| 36 | 36 | 0 | 36 | 36 | 0 |
| 38 | 38 | 0 | 38 | 38 | 0 |
| 40 | 40 | 0 | 40 | 40 | 0 |
| 42 | 42 | 0 | 42 | 42 | 0 |
| 44 | 44 | 0 | 44 | 44 | 0 |
| 46 | 46 | 0 | 46 | 46 | 0 |
| 48 | 48 | 0 | 48 | 48 | 0 |
| 50 | 50 | 0 | 50 | 50 | 0 |
| 52 | 52 | 0 | 52 | 52 | 0 |
| 54 | 54 | 0 | 54 | 54 | 0 |
| 56 | 56 | 0 | 56 | 56 | 0 |
| 58 | 58 | 0 | 58 | 58 | 0 |
| 60 | 60 | 0 | 60 | 60 | 0 |
| 62 | 62 | 0 | 62 | 62 | 0 |
| 64 | 64 | 0 | 64 | 64 | 0 |
| 66 | 66 | 0 | 66 | 66 | 0 |
| 68 | 68 | 0 | 68 | 68 | 0 |
| 70 | 70 | 0 | 70 | 70 | 0 |
| 72 | 72 | 0 | 72 | 72 | 0 |
| 74 | 74 | 0 | 74 | 74 | 0 |
| 76 | 76 | 0 | 76 | 76 | 0 |
| 78 | 78 | 0 | 78 | 78 | 0 |
| 80 | 80 | 0 | 80 | 80 | 0 |
| 82 | 82 | 0 | 82 | 82 | 0 |
| 84 | 84 | 0 | 84 | 84 | 0 |
| 86 | 86 | 0 | 86 | 86 | 0 |
| 88 | 88 | 0 | 88 | 88 | 0 |
| 90 | 90 | 0 | 90 | 90 | 0 |
| 92 | 92 | 0 | 92 | 92 | 0 |
| 94 | 94 | 0 | 94 | 94 | 0 |
| 96 | 96 | 0 | 96 | 96 | 0 |
| 98 | 98 | 0 | 98 | 98 | 0 |
| 100 | 100 | 0 | 100 | 100 | 0 |

3. ábra: Az M0 autópálya szakaszai és csomópontjai
 Forrás: A szerző saját képe

Ennek kapcsán merült fel bennem az ötlet, egy már korábban megjelenő problémára. A műveletirányító munka kapcsán meglehetősen sok és szerteágazó információra van szükség. A riasztással kapcsolatos információk viszonylag jól és könnyen elérhetőek a rendszerben, ugyanakkor azok az információk melyek a riasztással csak közvetve állnak összefüggésben már jelentősen lassabban és nehezkesebben szerezhetőek meg, melyek késedelmet riasztást vagy hibás tájékoztatást eredményezhetnek. A korábbi rendszerben ezen információk (telefonszámok, elérhetőségek, nevek, beosztások, eljárás rendek, intézkedése, stb.) 2 darab nagyméretű filces táblán, illetve a műveletirányítói pultokon sok-sok kisebb-nagyobb méretű, különálló és egybe tűzött, kézzel írt és géppel írt papíron voltak elérhetőek. Természetesen, ahogy ez lenni szokott, mindig azt volt a legnehezebb megtalálni, amelyikre éppen szükség volt.

Ezen probléma kapcsán merült fel bennem a gondolat 2017 őszén, hogy valahogyan ezeket az információkat valamilyen rendszerbe kellene foglalni melyben könnyen kereshetők és elérhetőek a szükséges adatok. A program elkészítésekor, az alábbi fő szempontokat fogalmaztam meg:

- tartalmazza mindazokat az információkat, melyre szükség van,
- rendszerezze az információkat,

- legyen könnyen kezelhető, semmilyen különleges ismeretre ne legyen szükség a használatához,
- gyors legyen, hogy az adott információ pár másodperc, pár kattintás alatt megjelenjen,
- ingyenes legyen,
- könnyen bővíthető és módosítható legyen,
- több felhasználó is tudja használni egyidőben,
- védett legyen a szándékos és nem szándékos módosítások ellen,
- biztonságos legyen.

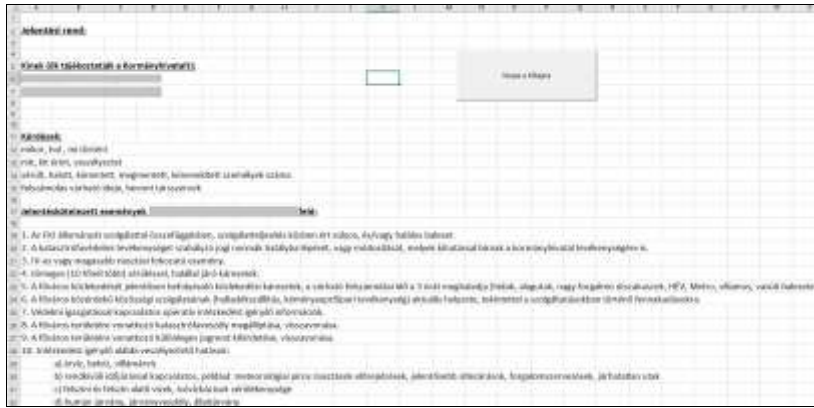
Ezen szempontok alapján pár hét alatt elkészítettem a program legelső változatát Microsoft Excel táblázatkezelőben. Akkoriban a programnak (táblázatnak) a „Művir Segéd” nevet adtam, de később kollégáim javaslatára „Igazságok”-ra módosítottam. Az első változatban még csak a táblán és a papírokon szereplő információkat helyeztem el benne, és a nyomógombokon csak feliratok voltak. Később rájöttem, hogy sokat segítenek az ikonok a gombok közötti gyors tájékozódásban, így ikonokat helyeztem el rajta, valamint a folyamatosan érkező új információkat, elérhetőségeket és más a műveletirányítás szempontjából hasznos dolgokat feltöltöttem és elhelyeztem benne. Az Excel programnak egy kedvező tulajdonsága, hogy a hálózati meghajtón lévő programot párhuzamosan több gépen is lehet futtatni. Így egyszerre több felhasználó is tud dolgozni vele.

Jelenleg a program így néz ki:



4. ábra: Az „Igazságok” kezdőlapja
 Forrás: A szerző saját képe

A felépítése szempontjából fontosnak láttam, hogy a gombok (információ csoportok) a kezdő képernyőn legfeljebb egy teljes képernyőt foglaljanak el és ne kelljen görgetni, mivel ez gyorsan áttekinthetővé teszi. A csoportosítás szempontjából a hasonló témájú dolgokat próbáltam egy csoportban elhelyezni. Valamint minden al-oldalon szerepel egy „Vissza a Főlapra” gomb, hogy a kezdőlapra gyorsan, egy kattintással vissza lehessen jutni.



7. ábra: A „Jelentési rend” lap
 Forrás: A szerző saját képe

A „Kirendeltség vezetői, Tűzoltó parancsnokok” oldal a különböző kirendeltségek, tűzorségek és katasztrófavédelmi őrsök vezetőinek nevét, rendfokozatát és telefonszámát tartalmazza. Természetesen ezen információk is megtalálhatóak hagyományos papír formában, ugyanakkor az amúgy is számítógépen dolgozó ügyeltesek számára könnyebb és gyorsabb megoldás ezen módja a szükséges adatok keresésének.

| | Besorolás | Név | Rendfokozat | Szolgálati mobilszám |
|-----|--------------------------|-----|-------------|----------------------|
| 1 | Tűzoltóparancsnok | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | II.HTP | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | Megyei RÖ | | | |
| 20 | | | | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |
| 23 | | | | |
| 24 | | | | |
| 25 | | | | |
| 26 | | | | |
| 27 | | | | |
| 28 | | | | |
| 29 | | | | |
| 30 | | | | |
| 31 | | | | |
| 32 | | | | |
| 33 | | | | |
| 34 | | | | |
| 35 | | | | |
| 36 | | | | |
| 37 | | | | |
| 38 | | | | |
| 39 | | | | |
| 40 | | | | |
| 41 | | | | |
| 42 | | | | |
| 43 | | | | |
| 44 | | | | |
| 45 | | | | |
| 46 | | | | |
| 47 | | | | |
| 48 | | | | |
| 49 | | | | |
| 50 | | | | |
| 51 | | | | |
| 52 | | | | |
| 53 | | | | |
| 54 | | | | |
| 55 | | | | |
| 56 | | | | |
| 57 | | | | |
| 58 | | | | |
| 59 | | | | |
| 60 | | | | |
| 61 | | | | |
| 62 | | | | |
| 63 | | | | |
| 64 | | | | |
| 65 | | | | |
| 66 | | | | |
| 67 | | | | |
| 68 | | | | |
| 69 | | | | |
| 70 | | | | |
| 71 | | | | |
| 72 | | | | |
| 73 | | | | |
| 74 | | | | |
| 75 | | | | |
| 76 | | | | |
| 77 | | | | |
| 78 | | | | |
| 79 | | | | |
| 80 | | | | |
| 81 | | | | |
| 82 | | | | |
| 83 | | | | |
| 84 | | | | |
| 85 | | | | |
| 86 | | | | |
| 87 | | | | |
| 88 | | | | |
| 89 | | | | |
| 90 | | | | |
| 91 | | | | |
| 92 | | | | |
| 93 | | | | |
| 94 | | | | |
| 95 | | | | |
| 96 | | | | |
| 97 | | | | |
| 98 | | | | |
| 99 | | | | |
| 100 | | | | |

8. ábra: A „Kirendeltség vezetői, Tűzoltóparancsnokok” oldal
 Forrás: A szerző saját képe

A „HKP telefonszámok” a műveletirányításon dolgozó kollégák nevét és elérhetőségét mutatja, csoportonkénti bontásban.

| | Név | Rendfokozat | Besorolás | Elérhetőség | Cím |
|----|-----|-------------|-----------------------|-------------|-----|
| 1 | | | | | |
| 2 | | százados | ügyeletvezető | | |
| 3 | | százados | műveletirányító tiszt | | |
| 4 | | százados | műveletirányító tiszt | | |
| 5 | | százados | műveletirányító tiszt | | |
| 6 | | tűzvezető | Referens | | |
| 7 | | tűzvezető | Referens | | |
| 8 | | zászlós | Referens | | |
| 9 | | zászlós | Referens | | |
| 10 | | őrnagy | ügyeletvezető | | |
| 11 | | százados | műveletirányító tiszt | | |
| 12 | | százados | műveletirányító tiszt | | |

9. ábra: „HKP telefonszámok” lap

Forrás: A szerző saját képe

Egy másik modulban a Katasztrófavédelmi-megbízottak és a közbiztonsági referensek nevei és telefonszámai szerepelnek, kerületenként, valamint PDF formátumban megtalálhatóak a kerületek polgármesterei, jegyzői és védelmi referensei, e-mail címmel és a védelmi referensek esetében telefonszámmal kerületi bontásban szintén.

| Ker. | KVMB | Mobil telefonszám | Név | Kerület | Telefonos szám |
|-------|------|-------------------|-----|---------|----------------|
| II. | | | | II. | |
| III. | | | | III. | |
| IV. | | | | IV. | |
| V. | | | | V. | |
| VI. | | | | VI. | |
| VII. | | | | VII. | |
| VIII. | | | | VIII. | |
| IX. | | | | IX. | |

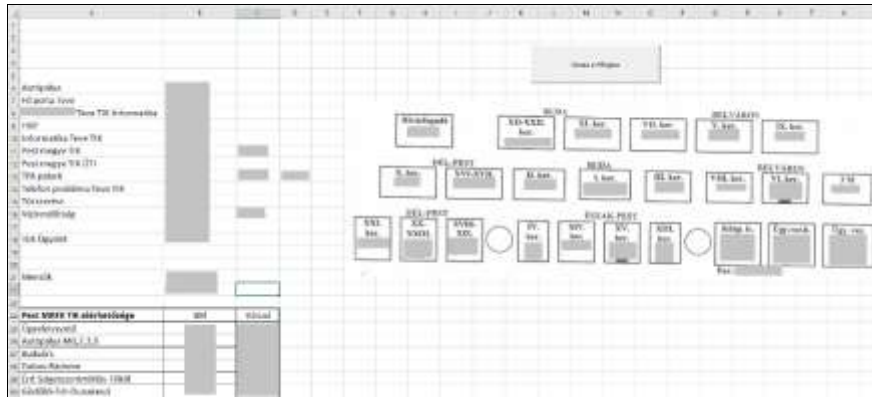
10. ábra: KVMB, Közbiztonsági referens modul
Forrás: A szerző saját képe

Megtalálhatjuk itt a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság által lebiztosított szereinek listája. A lista meglehetősen terjedelmes, mivel Főváros esetében a lebiztosított szerek több mint 2500 tétel. Itt is megjelenik az az előny, hogy a kereshetőség jelentősen könnyebb számítógépes felületen.

| Megye | Kerület | Cím | Cégnév | Eszköz típusa | Darabszám | Kapacitás | Kapacitásmérték | Elérhető |
|----------|--------------|-----|--------|----------------|-----------|-----------|-----------------|----------|
| Budapest | III. kerület | | | Daru | | | | |
| Budapest | X. kerület | | | Kémcsomagtartó | | | Ötösköcs | |
| Budapest | XV. kerület | | | Autómentő | | | | |
| Budapest | XV. kerület | | | Kémcsomagtartó | | | Diszpócker D-24 | |

11. ábra: A lebiztosított szerek lista
Forrás: A szerző saját képe

A Budapesti mentőszervezeteket egy másik modul tartja nyilván, tevékenységi krük részletezésével.



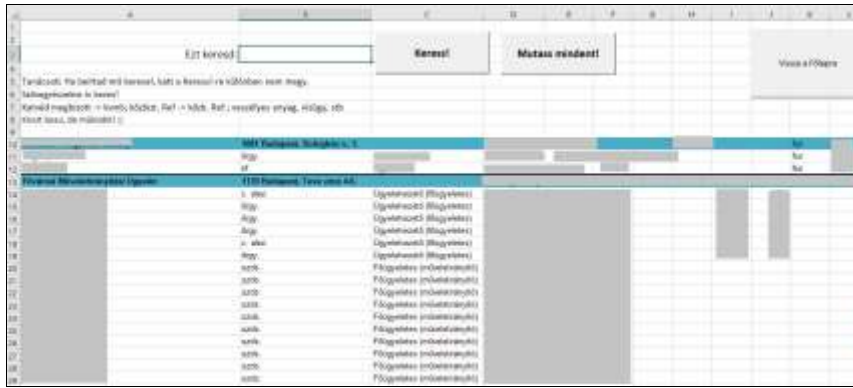
14. ábra: Rendőrség, Mentők lap
 Forrás: A szerző saját képe

Nem túl gyakran, de sajnálatosan vannak esetek, amikor olyan jellegű jelzés érkezik a műveletirányítási ügyeletre, melyről később kiderül, hogy nincs valóságalapja. Ilyenkor műveletirányítási ügyelet rögzíti az ehhez kapcsolódó adatokat, majd elküldi a hivatal számára, akik megteszik a feljelentést a rendőrség illetékesénél. Az ehhez szükséges teendőket a „Szándékosan megtévesztő” táblázat tartalmazza.

15. ábra: Szándékosan megtévesztő táblázat
 Forrás: A szerző saját képe

A program összesítve, jelentős mennyiségű telefonszámot tárol. Előfordul, hogy nem tudjuk pontosan melyik modulban szerepel a keresett telefonszám, ezért egy különálló oldal tartalmazza (szinte) az összes programban fellelhető telefonszámot a hozzá tartozó személlyel vagy szervezettel. De mivel ennyi telefonszám között nehézkes lenne a keresés az Excel program lehetőségeit igénybe véve egy makró⁷ segítségével elkészítettem egy keresési opciót is hozzá ennek kiküszöbölésére.

⁷ Az Excel táblázatkezelő programban futtatható rögzített tevékenységet elvégző „mini-program”



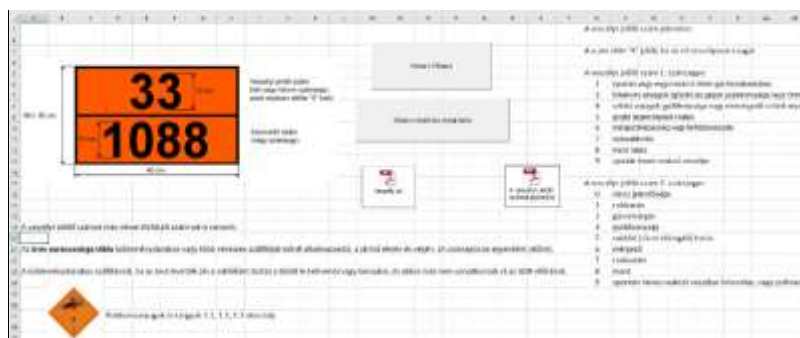
16. ábra: Telefonszám kereső oldal
 Forrás: A szerző saját képe

A veszélyes anyagokkal kapcsolatos lapon jelentősen több információ került rögzítésre, hiszen ez a terület meglehetősen sokrétű. Ez az oldal több szintű, megjelennek itt a veszélyes anyagokkal foglalkozó cégek, az elszállításával foglalkozó vállalatok, a veszélyes üzemek, a veszélyes anyagokat szállító csővezetékek illetékesei, a veszélyes anyagok jelölései, a MOLARI rendszer elérhetőségei, valamint az ide vonatkozó cselekvési tervek.



17. ábra: „MOLARI, Veszélyes anyagok” lap
 Forrás: A szerző saját képe

A Veszélyes anyagok lap egyik al-lapja tartalmazza a veszélyességi bárcákat és a veszélyt jelölő számokat valamint ezek magyarázatait:



18. ábra: A Veszélyességi bárcák al-oldal
 Forrás: A szerző saját képe

