

X. Évfolyam 2. szám - 2015. június

**MOHAI Ágota**  
[mohai.agota@gmail.com](mailto:mohai.agota@gmail.com)

## A TŰZJELZŐ BERENDEZÉSEK HOZZÁFÉRÉSI SZINTJEI

### *Absztrakt*

*A tűzjelző berendezések (továbbiakban TJB) üzemeltetése egy látszólag jól szabályozott terület. Ennek ellenére a gyakorlat azt mutatja, hogy a tűzjelző berendezések üzemeltetése, felülvizsgálata és karbantartása során sok a félreértés elsősorban azzal kapcsolatban, hogy ki milyen felhatalmazással, jogosultsággal és tudással, milyen szinten és hogyan férhet hozzá egy tűzjelző rendszerhez. Cikkem megírását ez a hosszú idő óta nem teljes körűen tisztázott kérdéskör inspirálta. A témát több oldalról is megközelítem, elsősorban a karbantartásban részt vevők, ahhoz szorosan kapcsolódó érdekelt felek szempontjait figyelembe véve, illetve a karbantartást szabályozó jogszabályok és vonatkozó műszaki előírások szempontjából. Elsősorban a hosszú távú üzemeltetés feltételrendszerét, és az egyes szereplők ehhez kötődő jogait, kötelezettségeit vizsgálom, annak összefüggéseire világítok rá.*

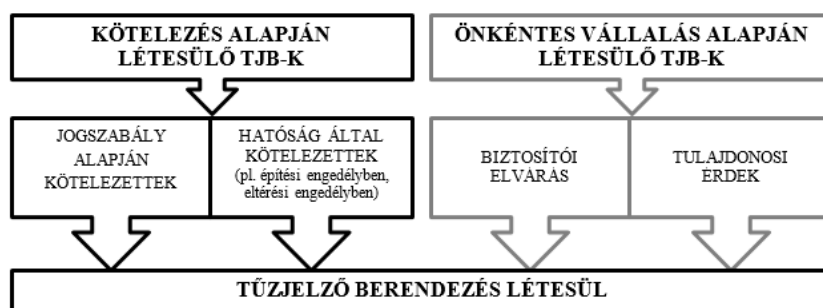
*This article was inspired by a not fully solved issue. By the way ostensibly this is a well regulated area, the practice shows different. The participant often does not know what kind of mandate, authority and knowledge needs to access a fire alarm system (hereinafter referred to as TJB). Sometimes it's not clear, who and how should access the TJB. I would like to look at this question in several view of point, for example from the point of the law, the manufacturer, the facility management and the maintenance. Mainly I would like to focus on the participant's rights and duties.*

**Kulcsszavak:** *tűz, tűzbiztonság, tűzjelző berendezés, karbantartás ~ fire, fire safety, fire alarm system, maintenance*

## BEVEZETÉS

### A tűzjelző berendezések üzemeltetése

Más műszaki berendezésekhez hasonlóan a tűzjelző berendezések hosszú távú és biztonságos működésének elengedhetetlen feltétele, hogy a megfelelő működésükről állandóan tájékozottak legyünk, és gondoskodjunk arról, hogy a nekik szánt feladatot biztosan el tudják végezni. Ez az elvárás érvényesül pl. egy gépjárművel, egy ipari termelő berendezéssel, vagy akár egy otthoni víztisztító berendezéssel szemben is. De ez az elvárás egy TJB-vel szemben még inkább hangsúlyossá válik, hiszen a tűzjelző berendezések nagy része nem önkéntes vállalat, - vagyis jól felfogott tulajdonosi érdekből létesül, - hanem jogszabályilag vagy hatóságilag kötelezett módon (1. ábra).



1. ábra. A TJB-k létesítési okai

A kötelezés alapján létesülő esetekben a TJB célja elsődlegesen az életvédelem, az adott épületben tartózkodó emberek életének védelme. Ezért a TJB üzembiztos működtetése kiemelt jelentőséggel bír.

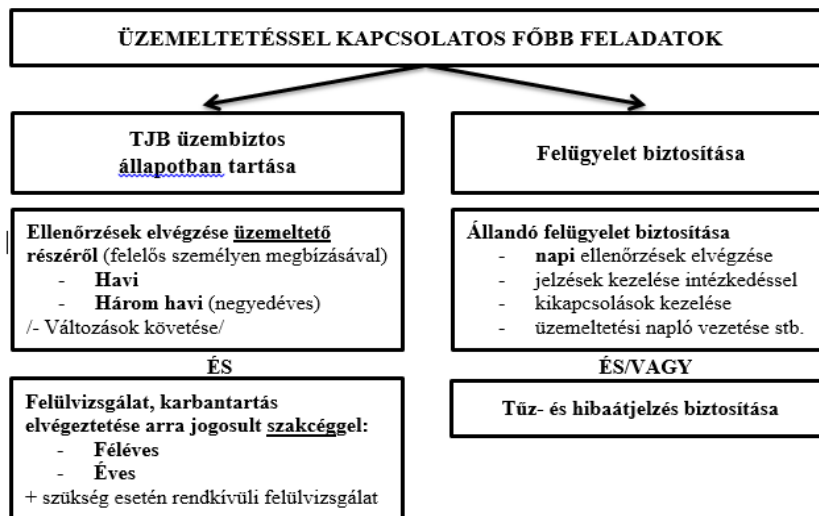
A technikai eszközök, berendezések üzemeltetésének kérdéskörével foglalkozók számára eleve ismertek azok az ún. üzemeltetési stratégiák, amiket alkalmazni lehet általában egy műszaki berendezésnél. Kezdve a legrégebbi és legegyszerűbb meghibásodásig történő üzemeltetés stratégiájától, a TMK-n (tervszerű megelőző karbantartáson) és a megbízhatósági szint szerinti üzemeltetésen át egészen a jellemző paraméter szerinti üzemeltetésig, számos stratégia született az idők során [1]. Természetesen egy életvédelmet ellátó biztonsági berendezés esetében nem kérdés, hogy e stratégiák közül nem lehet szabadon választani, itt mindenképpen a kötött üzemidő szerinti, vagy más néven kemény idő szerinti TMK karbantartásnak van csak létjogosultsága.

Egy TJB üzembiztos működésének biztosításába az alábbi főbb feladatok tartoznak általánosan:

- a TJB jelzéseinek állandó fogadásának biztosítása
- a TJB működésével kapcsolatban megbízott személyek oktatása, tájékoztatása és ellenőrzése
- állandó tájékozottság a TJB helyes működéséről, hibamentes állapotáról
- a TJB által felügyelt területen bekövetkező, a jelzésbiztonságot, működést befolyásoló változások követése
- téves jelzések kivizsgálása
- hibák időben történő kijavítása
- kapcsolódó dokumentációk (üzemeltetési napló, oktatási jegyzőkönyvek, tervek stb.) naprakész állapotban tartása és őrzése stb.

Fenti elvárások megvalósítására a magyar jogrend - alapvetően az 54/2014. (XII.5) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat (továbbiakban OTSZ) [2] révén - olyan szabályrendszert tartalmaz, amely alapvetően biztosítja fenti elvárások teljesülését, a berendezés "biztonságos és hatékony üzemeltetését" ([2] 253.§). Elsődleges felelőssége ennek

biztosítására az egyes rendszerek tekintetében az üzemeltetőnek van, aki az előírt feladatokról köteles gondoskodni (2. ábra).

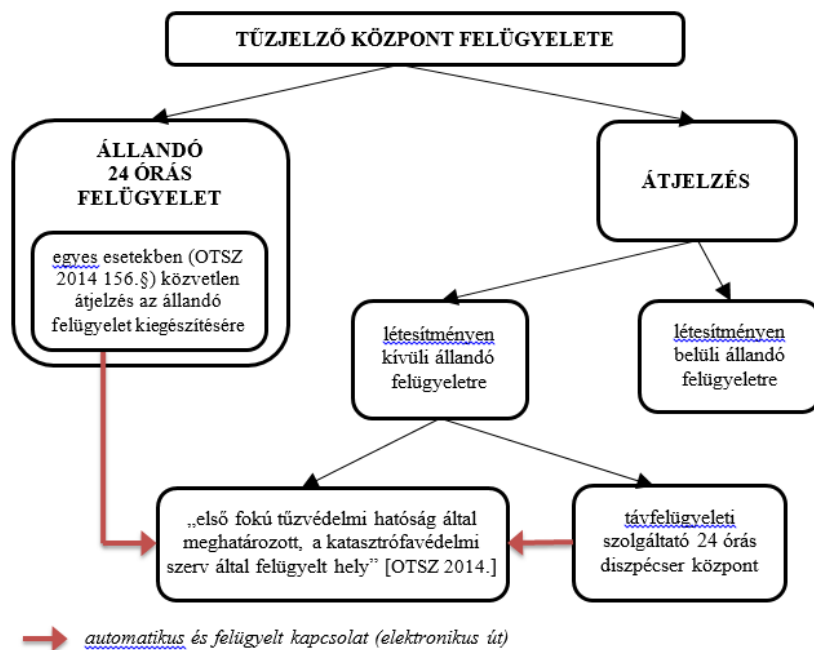


2. ábra. A TJB-k üzemeltetésével kapcsolatos főbb feladatok összefoglalása

### A tűzjelző központ (továbbiakban TJK) jelzéseinek fogadása

Elsődleges és talán legfontosabb feladat, ami nélkül egy TJB eleve elveszíti célját, hogy az általa megjelenített jelzéseket valaki fogadja. Ez alapvetően két módon biztosítható, a TJK melletti állandó 24 órás felügyelettel, ennek hiányában, vagy bizonyos - OTSZ-ben [2] szabályozott esetekben - ezt kiegészítve tűz- és hibaátjelzéssel, ahogy ezt a 3. ábra is mutatja.

Kiemelném az az állandó felügyelet megfelelő biztosítását, ahogy azt az OTSZ [2] meg is fogalmazza a 202. § (3) pontjában: „(3) A berendezés felügyeletét folyamatosan, egy időben ellátó személyek száma legalább két fő abban az esetben, ha a jelzéseket megjelenítő eszköz felügyeletén túl más, a helyiség esetleges elhagyását igénylő feladatuk is van. A két személy közül egynek folyamatosan a jelzéseket megjelenítő eszköz helyiségében kell tartózkodnia.”



→ automatikus és felügyelt kapcsolat (elektronikus út)

3. ábra. A TJK felügyeleti lehetőségei

Ha tűz- és hibaátjelzés létesül, akkor is szigorú előírások vannak mind műszakilag, mind személyi feltételeket illetően annak megvalósítására, üzemeltetésére. Erre jelen cikkben nem térek ki részletesen.

### **Üzemeltetői ellenőrzések**

A jogszabály [2] a rendszer üzembiztos működéséhez az üzemeltetőnek előírja, hogy ún. felelős személy megbízásával gondoskodjon a TJB szaktudást nem igénylő, de a szakcéggel végeztetett féléves és éves felülvizsgálatoknál gyakoribb havi és háromhavi üzemeltetői ellenőrzések elvégzéséről, és az azok során feltárt hiányosságok megszüntetéséről.

### **Időszakos felülvizsgálat és karbantartás**

A szaktudást igénylő felülvizsgálatot, karbantartást üzemeltetőnek már olyan szakcéggel kell elvégeztetnie, aki az OTSZ [2] által megfogalmazottan "jogosult személyt", azaz karbantartót alkalmaz a feladat elvégzésére. A kérdésre, hogy milyen feltételekkel vizsgálhatja felül időszakosan, illetve tarthatja karban egy jogosult személy az adott rendszert, először a felülvizsgálat és a karbantartás közti minimális, de mégis létező különbséget érdemes átgondolni. Definíció szerint ([2] 4.§ (2) 43.):

*"felülvizsgálat: a jogosult személy által végzett mindazon intézkedések, tevékenységek összessége, amelyek célja az érintett műszaki megoldás működőképességéről, hatékonyságáról, az üzemeltetői ellenőrzés, a karbantartás és a javítás megtörténtéről való meggyőződés, valamint ezek írásban történő dokumentálása""";*

*"karbantartás: mindazon intézkedések, tevékenységek összessége, amelyek célja az érintett műszaki megoldás működőképességének, hatékonyságának biztosítása, meghibásodásának megelőzése, valamint ezek dokumentálása""".*

Bár a két fogalom rendkívül hasonló, sokban fedti is egymást, mégis különbség van a kettő között. Ez az alapvető különbség, hogy a felülvizsgálat egy meggyőződés az előírt feltételek teljesüléséről, míg a karbantartás célja már konkrétan a működőképesség biztosítása, későbbi meghibásodások megelőzése. A különbség az OTSZ [2] használati szabályokat tartalmazó fejezetében leírt "Ellenőrzés, karbantartás, felülvizsgálat" címen leírtakból is kiderül. A felülvizsgálat során végzendő feladatok és a karbantartás során végzendő feladatok felsorolásánál a karbantartás annyival több, hogy utóbbi tartalmazza azt a sort, hogy: *"elvégzi a gyártó által előírt karbantartási feladatokat"*. Az fentiek során feltárt hibák kijavíttatása megint csak külön feladat, amit jelen munkában nem részletezek.

## **A TŰZJELZŐ BERENDEZÉSEK SZABÁLYOZÁSI HÁTTERE, A KARBANTARTÁSÁBAN RÉSZTVEVŐK**

Mint ahogy azt a bevezetőben is megfogalmaztam, egy TJB üzembiztos működtetésének feladatrendszerében sok érintett fél van. Az érintettek elsődlegesen: az üzemeltető, a karbantartó, a gyártó, a forgalmazó és a tűzvédelmi hatóság.

A kérdést hatósági oldaláról vizsgálva természetesen az érvényes jogszabályok, előírások áttekintése a legfontosabb: mi szabályozza a TJB-k felülvizsgálatát, karbantartását. Első kérdés, hogy ki felel azért, hogy egy TJB üzemképes állapotban legyen. Ezt a feladatot és felelősséget az OTSZ [2] egyértelműen és részletesen üzemeltető feladatkörébe vonja, ahogy azt az előző részben is említettem: *"Az üzemeltető köteles az érintett műszaki megoldás üzemeltetői ellenőrzéséről, időszakos felülvizsgálatáról, karbantartásáról az OTSZ 18. mellékletben foglalt táblázatban meghatározott módon és gyakorisággal, valamint a javításáról szükség szerint gondoskodni."* ([2] 248. § (1)). De kimondja azt is, hogy: *"Az üzemeltető kötelezettségeinek végrehajtását más személy vagy szervezet írásos megállapodásban teljes körűen vagy részben*

átvállalhatja. A más személy vagy szervezet kötelességei megegyeznek az üzemeltetőével." ([2] 252. § (2)).

Azt, hogy ki végezhet karbantartást, szintén elsősorban az OTSZ-ből olvasható ki: "Tűzjelző berendezések esetében a féléves rendszeres felülvizsgálat és karbantartás során az üzemeltető biztosítja, hogy a felülvizsgálatra és karbantartásra vonatkozó képesítéssel rendelkező személy ..." ([2] 257. § (1)).

Vagyis a TJB-k karbantartását képesítéssel rendelkező személy végezheti. Erre vonatkozó jogszabályunk a 45/2011. (XII. 7.) BM rendelet a tűzvédelmi szakvizsgára kötelezett foglalkozási ágakról, munkakörökről, a tűzvédelmi szakvizsgával összefüggő oktatásszervezésről és a tűzvédelmi szakvizsga részletes szabályairól [3]. E szerint a képesítést TJB-k karbantartására a rendelet 1. mellékletének 8. pontja alatti, "Beépített tűzjelző berendezések kivitelezését, karbantartását, javítását, telepítését, felülvizsgálatát végzők" megnevezésű szakvizsga ad. Ebben a rendeletben találunk egy fontos pontot arra vonatkozóan, hogy a tevékenység elvégzéséhez a jogszabály milyen plusz feltételeket rendel.

8.§ (5)<sup>19</sup> "Az 1. melléklet 4., 8., 9., 10., 11., 12., 13., 15. vagy 16. foglalkozási ágak, munkakörök esetében a tevékenységet végzőnek rendelkeznie kell az általa tervezett, kivitelezett, karbantartott, javított, telepített, felülvizsgált termék magyar nyelvű ismertetőjével, a használatra, karbantartásra és felülvizsgálatra, alkalmazási korlátozásra is kiterjedő alkalmazástechnikai leírással, melyet a tűzvédelmi hatóság felhívására köteles bemutatni, meglétét igazolni." [3]

(6)<sup>20</sup> "Az 1. melléklet 4., 8., 9., 12., 13., 15. vagy 16. foglalkozási ágak, munkakörök esetében a kivitelezést, karbantartást, javítást, telepítést, felülvizsgálatot végzőnek rendelkeznie kell a gyártó által a kivitelezéshez, karbantartáshoz, javításhoz, telepítéshez, felülvizsgálathoz meghatározott eszközökkel, anyagokkal, melyeket a tűzvédelmi hatóság felhívására köteles bemutatni, meglétüket igazolni." [3]

Összefoglalva a jogszabályi háttérrel, egy TJB felülvizsgálatának és karbantartásának elvégzéséhez az alábbiaknak kell alapvetően megfelelni:

1. legyen a karbantartást végzőnek képesítése, vagyis az adott területre érvényes tűzvédelmi szakvizsgája;
2. rendelkezzen az általa felülvizsgált, karbantartott termék magyar nyelvű ismertetőjével;
3. rendelkezzen az általa felülvizsgált, karbantartott termék használatára, karbantartására és felülvizsgálatára, alkalmazási korlátozásra is kiterjedő alkalmazástechnikai leírással;
4. rendelkezzen a gyártó által a kivitelezéshez, karbantartáshoz, javításhoz, telepítéshez, felülvizsgálathoz meghatározott eszközökkel, anyagokkal.

Ellentmondásos azonban, hogy a vonatkozó tűzvédelmi szakvizsga elvégzésének e területhez kapcsolódóan előfeltétele a képzettség tekintetében legalább OKJ-s szakképesítés vagy érettségi. Ez azért is érdekes, mert pl. egy vagyonvédelmi riasztó szerelőnek legalább OKJ-s Elektronikus vagyonvédelmi rendszerszerelő végzettséggel kell rendelkeznie (aminek még előfeltétele valamilyen szakirányú végzettség, mint pl. elektronikai műszerész), és a vagyonvédelmi kamarai tagság is kötelező. A tűzjelző berendezések telepítéséhez, karbantartásához, javításához ezzel szemben nem szükséges szakirányú előképzettség (pl. elektronikai műszerész, technikus), elég az érettségi, illetve semmiféle szakmai kamarai tagság sem.

Kérdés továbbá, hogy ha adott karbantartó alkalmas adott rendszer felülvizsgálatára, karbantartására, következik-e ebből, hogy az esetlegesen jelentkező hibákat is mind meg tudja javítani. Az ő feladata-e a javítás, vagy az a karbantartás körébe alapvetően nem beletartozó, külön megrendelés tárgyát képező tevékenység. Tekintve a mai TJB-k összetettségét, magas műszaki színvonalát, legtöbbször komolyabb ismereteket igénylő szoftveres háttérrel, és

esetenként az hozzáféréshez szükséges jogosultságot és/vagy eszközt, ez korántsem egyszerű kérdés. A rendszer felülvizsgálata, karbantartása normál esetben kimerül a rendszer hibamentes állapotáról való meggyőződés, az összes ki- és bemeneti eszköz, vezérlések próbájából, a tápegységek ellenőrzéséből, a kezelő személyzet oktatásából, a rendszer környezetének átvizsgálásából és mindezek dokumentálásából. Míg mindez alapvetően nem kíván gyártmány specifikus tudás- és eszköztárat, addig egy hibajavítás még a gyártó szakembereinek is feladhatja a leckét. Ehhez már nem csak a konkrét rendszer mélyebb ismeretére, a helyi kiépítés alapos ismeretére lehet szükség, de sokszor olyan szintű hozzáférésre is (pl. a TJB szoftveréhez), amivel adott karbantartó esetleg nem rendelkezik. Kérdés, hogy kell-e ezzel rendelkeznie, hol a határ a rendszerhez történő hozzáférés tekintetében? Kimondható-e, hogy adott típusú TJB-t csak a gyártó, annak képviselője vagy a gyártó által preferált cég tarthat karban? Tekintve, hogy egy esetleges hibajavításkor hozzá kell(ene) férni a konkrét alkalmazás szoftver adataihoz is, ez meghatározó szemponttá válik. De korlátozható-e az egészséges piaci verseny ezzel? És ha így van, akkor a rendszer megvásárlásával nem kötelező-e átadni a vevőnek mindazon dolgokat, amik lehetővé teszik a rendszer hosszú távú üzemeltetését, beleértve a szoftverhez való hozzáférés lehetőségét (pl. mérnöki kódját a rendszernek) akkor is, ha nem a gyártó képviselője a karbantartó.

A tűzjelző központokra (továbbiakban TJK) vonatkozó műszaki követelmény az MSZ EN 54-2 [4] harmonizált európai szabványunk alapvetően termékszabvány, vagyis a gyártókkal szemben adott termékre vonatkozó követelményeket fogalmazza meg. Tervezésre, karbantartásra vonatkozó bevezetett harmonizált európai szabványunk jelenleg nincs, de az MSZ EN 54-2 is tartalmaz a karbantartással kapcsolatos előírásokat. A szabvány [4] TJK-val kapcsolatos filozófiája alapvetően abból indul ki, hogy ki, milyen feltételekkel és mi célból férhet hozzá valaki a TJK-hoz. E szerint négy hozzáférési szintet határoz meg az A mellékletben, 1-től 4-ig, a leginkább hozzáférhetőől a legkevésbé hozzáférhetőig.

### ***1-es hozzáférési szint***

Használhatja a nagyközönség vagy olyan személyek, akik általánosan felelősek a biztonsági felügyeletért, akiktől elvárható, hogy egy tűzriasztást vagy hibajelzést megvizsgáljanak és megtegyék a kezdeti válaszlépéseket.

### ***2-es hozzáférési szint***

Olyan személyek használhatják, akik különösen felelősek a biztonságért, és akiket kiképeztek és felhatalmaztak arra, hogy a TJK-t működtessék:

- készenléti állapotban;
- tűzriasztási állapotban;
- hibajelzési állapotban;
- tiltott állapotban;
- ellenőrzési (teszt) állapotban.

### ***3-as hozzáférési szint***

Olyan személyek által használható, akiket kiképeztek és felhatalmaztak arra, hogy:

- újra konfigurálják a TJK-ban tárolt vagy általa ellenőrzött helyspecifikus adatokat (például a címkézést, zónázást, riasztás-szervezést);
- karbantartsák a TJK-t a gyártó által közreadott utasításokkal és adatokkal összhangban.

#### 4-es hozzáférési szint

Olyan személyek által használható, akiket a gyártó képezett ki és hatalmazott fel akár arra, hogy javítsák a TJK-t, akár arra, hogy megváltoztassák a beépített elemeket, és ezzel megváltoztassák alapvető működésmódját.

Fontos kiemelnünk, hogy a szabvány a különböző hozzáférési szintek célját nem definiálja, de az egyértelműen összerendelhető az előző részekben tárgyalt, különböző szintű feladatokkal az 1. táblázatban foglaltak szerint.

| Hozzáférési szint<br>MSZ EN 54-2<br>A mell. alapján | Hozzá tartozó feladatot ellátó  | Példa a használóra   |
|---|---|--|
| 1.  | TJK állandó felügyeletét ellátók  | portás, biztonsági őr stb.   |
| 2.  | TJK állandó felügyeletét ellátók és az üzemeltetői ellenőrzéseket végző "felelős személy" (ha oktatásban részesültek) | portás, biztonsági őr, üzemeltető helyi karbantartója, létesítményfelelős stb. |
| 3.  | felülvizsgálatot, karbantartást, javítást végző szakember   | karbantartó szakcég embere (aki rendelkezik tv. szakvizsgával)                 |
| 4.  | gyártó által adott TJK gyártói javítására kiképzett személy   | pl. gyártó által delegált szerviz- vagy fejlesztőmérnök                        |

1. táblázat. A TJK hozzáférési szintjei a különböző feladatok függvényében

Fentiekkel kapcsolatban alapvetően meghatározó az a két szó, ami a 2., 3., és 4. hozzáférési szint esetében is szerepel: "..., akiket kiképeztek és felhatalmaztak arra, hogy ..." [4].

Kérdés, hogy az egyes szinteket tekintve ez a két szó mit takar. A "kiképzés" esetében kérdés, hogy ki és mi alapján képezett ki valakit, a "felhatalmazás" szó kapcsán kérdés, hogy ki és milyen formában hatalmazta fel őt és pontosan mire. Ezt mindegyik hozzáférési szinten érdemes külön-külön vizsgálni.

A 2. hozzáférési szinthez rendelt feladatokat ellátókat, vagyis az állandó felügyeletet ellátókat és az üzemeltetői ellenőrzéseket végző felelős személyeket a kivitelező oktatja ki a TJB használatba vételét vagy átadás-átvételét megelőzően. A kivitelező szakemberének rendelkeznie kell ehhez, a fejezet elején összeszedett feltételekkel, ami alapján ő képes átadni a rendszer ilyen szintű kezeléséhez szükséges tudást. Az oktatást jogszabályilag kötelező dokumentálni jegyzőkönyvben vagy az üzemeltetési naplóban.

A 4. szint megint egyértelmű, mert a szabvány megfogalmazza, hogy a gyártó által kiképzett személyekre vonatkozik, így annak dokumentált volta általában a gyártó által kiállított oklevéllel, bizonyítvánnyal, nyilatkozattal vagy megbízással történik.

A leginkább kérdéses a 3. hozzáférési szinten említett kiképzés és felhatalmazás kérdése. Itt hivatkoznék az OKF által kiadott szakmai tájékoztatóra [5], melyben az ezzel kapcsolatos kérdésre ("Szükséges-e gyártói engedéllyel vagy hozzájárulással rendelkeznie tűzjelző rendszerek karbantartásához olyan szakcégnek, amely rendelkezik az OKF-es regisztrációval és munkavégző kollégái rendelkeznek tűzvédelmi szakvizsgával az adott gyártó tűzjelző rendszerének karbantartásához?") az alábbi válasz született: "A beépített tűzjelző berendezésekre vonatkozó hatályos európai uniós jogi aktus, jogszabály, vagy harmonizált szabvány nem írja elő, hogy a karbantartó „szakcégnek” rendelkeznie kell gyártói engedéllyel vagy hozzájárulással a tűzjelző berendezés karbantartásához." Vagyis nem kötelező a gyártói felhatalmazás. Akkor viszont marad a kérdés, hogy a szabvány által említett kiképzés és felhatalmazás a 3. hozzáférési szinten mit jelent a gyakorlatban. Más lehetőség hiányában marad a válasz a tűzvédelmi szakvizsga, ami viszont nem termék specifikus oktatás, tehát nem garantálja, hogy adott karbantartó adott termék speciális ismereteivel rendelkezik. Szintén tárgyi OKF tájékoztatóból [5] tudhatjuk meg, hogy: "A Szabvány „A” melléklete alapján a karbantartáshoz olyan – akár a gyártótól független forrásból származó – igazolás szükséges, mely szerint a karbantartást végző személyt a gyártó által közreadott utasításokkal és adatokkal

összhangban kiképezték és a karbantartásra felhatalmazták." Ez azt jelenti, hogy ezen felül nincs semmilyen feltételhez kötve, hogy ki képezhet ki erre egy karbantartót. Az, aki rendelkezik a gyártói leírásokban, alkalmazás specifikus leírásokban kiadott ismereteivel.

A szabvány a különböző hozzáférési szintekhez való hozzájutást ún. "különleges eljárás" alkalmazásának előírásával korlátozza. Ilyen különleges eljárásnak tekintjük pl. a kódos hozzáférést, mechanikus kulcsokat, hozzáférési kártyákat. A különböző szintekhez a 2. táblázatban található hozzáférés korlátozásokat határozza meg.

| Hozzáférési szint<br>MSZ EN 54-2 A mell. alapján | Hozzáférés korlátozása   | MSZ EN 54-2<br>vonatkozó pontja |
|--|--|---------------------------------|
| 1.   | nincs  | 12.6.3.                         |
| 2.   | e szinthez rendelt, más szinttől különböző különleges eljárás korlátozza | 12.6.5.                         |
| 3.   | e szinthez rendelt, más szinttől különböző különleges eljárás korlátozza | 12.6.6.                         |
| 4.   | olyan különleges eszközzel kell korlátozni, ami nem része a TJK-nak      | 12.6.7.                         |

2. táblázat. A TJK hozzáférési szintjeihez rendelt korlátozások

A táblázatban összefoglalt feltételekből is látszik, hogy az egyetlen hozzáférési szint, melyet a szabvány gyártói, vagy gyártó által meghatalmazott jogosultsági körébe von, és nem teszi a TJK kötelező, - vagyis a megrendelő részére átadandó - részévé, az a 4. jogosultsági szint. Ezen a szinten a gyári TJK szoftverben (firmware-ben) már olyan - nem feltétlenül adott felhasználással, annak konfigurációs szoftverével összefüggő - alapbeállítások is módosíthatók, amelyek esetleg a TJK helyes, szabványos működését is megváltoztathatják. Éppen ezért ezen hozzáférés legtöbbször hardware kulcshoz (vagy mechanikus kulcshoz, szerszámhoz, egy külső programozó eszközhöz stb.) kötött, amit gyártó regisztrált módon ad csak ki e feladatokkal általa megbízott személyeknek. Ez tehát egy jóval magasabb szintet jelent a 3. hozzáférési szinthez képest, ahol az adott rendszer konfigurációját (pl. plusz érzékelők felprogramozása, új vezérlési feladat felprogramozása) módosítani lehet.

Egyértelmű, hogy a 3. hozzáférési szinthez nem korlátozható a hozzáférés valamely (nem a TJK részét képező) eszközzel, illetve, hogy a hozzáférést lehetővé tevő "különleges eljárás" (legyen az pl. egy mérnöki kód) a TJK része, így megrendelőnek azt a rendszerrel együtt át kell adnia a megrendelőnek, üzemeltetőnek. Ez záloga a berendezés hosszú távú karbantarthatóságának is.

A gyártó részéről kötelezően biztosítandó dokumentációkat a szabvány [4] meg is határozza a 12. pontjában. Ezek közül kiemelném a legfontosabbakat

- a TJK általános leírása, a szabvány teljesítéséhez kötött és kiegészítő funkciókkal;
- a TJK bemeneteinek és kimeneteinek műszaki jellemzői, amelyek alapján meg lehet ítélni a rendszer más összetevőivel való mechanikai, villamos és szoftver összeférhetőséget (pl. tápigény, zónaszám, címek száma, villamos jellemzők, kommunikációs paraméterek, kábelparaméterek);
- telepítési információ a környezeti alkalmazhatóságra, a hibák korlátozására, szerelésre stb. kitérve;
- elrendezési- és üzembe helyezési utasítások;
- kezelési utasítások;
- karbantartási információk;
- tervdokumentáció, amely rajzokat, alkatrészjegyzékeket, tömbvázlatokat, áramkörü rajzokat és működési leírásokat kell tartalmaz.

E pontban leírt, a TJK minősítéséhez szükséges dokumentációkat gyártónak a vizsgáló hatósághoz kell benyújtania. Egy tényleges alkalmazás során, ahol legtöbbször nem is a



gyártóval, hanem egy forgalmazóval vagyunk kapcsolatban, ez nem jogalap arra, hogy e dokumentációkat biztosítsa megrendelő részére. Ezen segít a szabvány [4] Z mellékletének ZA3. pontja, amely meghatározza, hogy gyártónak mely tájékoztatásokat kell biztosítania a kereskedelmi okmányok között, a 12.2.1 pont szerint. Ez történhet papír alapon vagy hivatkozással is, de egyértelműen azonosíthatónak és megkaphatónak kell lennie a gyártótól.

A dokumentációk közül kiemelném, hogy melyeket érdemes egy átadás-átvétel során megrendelőnek kérnie a TJK részeként, hogy biztosítani tudja a jogszabályban előírt üzemeltetési kötelezettségét:

- a kezelési utasítások;
- a karbantartási információk; valamint
- a 2. és 3. szintű hozzáféréshez szükséges különleges eljárás.

A fenti gondolatmenetet alátámasztandó, a 2014-es OTSZ-be [2] belekerült az alábbi mondat, amely azt az elvárást fogalmazza meg, hogy adott TJB üzemeltethetőségét biztosítsa a gyártó a rendszer szállítóján, forgalmazóján, illetve telepítőjén keresztül vagy akár közvetlenül is.

155. § "A berendezés gyártója, a gyártó meghatalmazott képviselője, az importőr vagy a forgalmazó köteles a berendezés használatához, ellenőrzéséhez, felülvizsgálatához, karbantartásához szükséges információkat, teljesítménynyilatkozatokat és iratokat a megrendelő vagy képviselője részére biztosítani." [2]

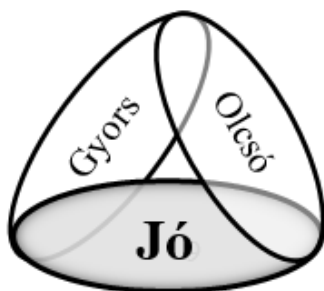
E paragrafus alapján egyértelmű, hogy már a TJB átadás-átvétele, használatbavétele során gondoskodni kell ezen feltételek hosszú távra történő biztosításáról. Ennek a folyamatnak az összefüggéseit mutatja a 4. ábra.



4. ábra. A gyártói információk áramlása a résztvevők között

Az üzembe helyező mérnöki feladatok között megtaláljuk a dokumentációk ellenőrzését is [2], de a gyakorlat azt mutatja, hogy ez elsősorban a rendszert használatba vevő tűzvédelmi hatóság által megkövetelt dokumentumokra korlátozódik. Pedig e feladatkör kiszélesítését, - vagyis nem csak közvetlen az átadást vagy használatbavételt megelőző fázisban, - nemzetközi szinten is előrevivőnek, előnyösnek vélik. [6]

Más tevékenységekhez hasonlóan a TJB-k felülvizsgálata is versenypiaci alapokon nyugszik. Ennek megfelelően érvényesül az a jól ismert szabály, amit az 5. ábra Euler diagramja is szemléltet. "Választhatod bármelyik kettőt!"- szól a mondás. Ez az elmélet életvédelmi rendszerek esetén természetesen kicsit másképpen értelmezendő, tekintve, hogy a választás semmiképpen nem mehet a "jóság" rovására, hiszen ez akár emberéletekbe is kerülhet. Éppen ezért ezen berendezések esetében az előírások betartása (és betartatása), valamint a műszakilag megfelelő kialakítás elsődleges, nem alku tárgyát képező szempont.



5. ábra. A projekt menedzsment háromszöge [7]

A valóságban a TJB-k piacán is működik a fenti elmélet, ezért ezen a területen kiemelt jelentőséggel bír a jogok és felelősségek egyértelmű rögzítése, illetve az előírások betartásának szigorú ellenőrzése. A legtöbb probléma abból adódik, hogy az eddig tárgyalt kérdések, problémák a rendszer átadását követően, már üzemeltetési szakaszban jelentkeznek. Ekkor tényleg bonyolult, műszakilag és jogilag is nehezen tisztázható helyzetek állhatnak elő, ha az átadás-átvételnek fent leírt dokumentációk nem képezték tárgyát. Gyakran akkor merül fel probléma, ha maga a telepítő viszi tovább a karbantartást, de az üzemeltető később felmondja a szerződését és mással kíván a karbantartásra szerződni. Ilyenkor válik fontos szemponttá, hogy kinek mi van a birtokában, és kinek mi a joga és kötelezettsége ezzel kapcsolatban.

## ÖSSZEFOGLALÁS

A tűzjelző berendezések üzemeltetése összetett feladat, annak ellenére, hogy kellően szabályozott területről van szó. Jelentőségénél fogva azonban éppen az apró dolgok tisztázása szükséges ahhoz, hogy üzemeltetésük a céljukhoz igazodva megbecsült figyelmet kapjon. Ehhez nem elég az előírások szerinti minimum követelmények "lepapírozása", mert a megfelelő szintű üzemeltetésbe fektetett munka akkor térül meg, ha vészhelyzetben a berendezés megfelelően működik, ellátja a feladatát úgy, ahogy azt a tervezés során elképzelték.

### Felhasznált irodalom

- [1] dr. Pokorádi László főiskolai tanár: Karbantartás elmélet, Elektronikus tansegédlet, Debrecen 2002., [http://www.muszeroldal.hu/measurenotes/karb\\_elm.pdf](http://www.muszeroldal.hu/measurenotes/karb_elm.pdf) (letöltés: 2015.04.09.)
- [2] 54/2014. (XII.5.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ)
- [3] 45/2011. (XII. 7.) BM rendelet a tűzvédelmi szakvizsgára kötelezett foglalkozási ágacról, munkakörökről, a tűzvédelmi szakvizsgával összefüggő oktatásszervezésről és a tűzvédelmi szakvizsga részletes szabályairól
- [4] MSZ EN 54-2:2009 Tűzjelző berendezések, 2. rész: Tűzjelző központok
- [5] BM Országos katasztrófavédelmi Főigazgatóság honlapján megjelent tájékoztató: Tájékoztató tűzjelző központok (berendezések) karbantartásáról, ellenőrzéséről, 2015.03.03. <http://www.katasztrofavedelem.hu/letoltes/szakmai/piacfelugyelet/tajekoztato/150303-tajekoztatas-tuzjelzo-kozpont-karbantartasrol.pdf> (letöltés: 2011.04.06.)
- [6] David R. Hague, P.E.: Commissioning: A New Buzz Word?, Fire Protection Engineering Oct 1, 2010, <http://magazine.sfpe.org/professional-practice/commissioning-new-buzz-word> (letöltés: 2015.05.06.)
- [7] Project management triangle, [http://en.wikipedia.org/wiki/Project\\_management\\_triangle](http://en.wikipedia.org/wiki/Project_management_triangle) (letöltés: 2015.04.10.)