

# **AZ IPARI ROBBANTÓANYAGOKKAL KAPCSOLATOS TAPASZTALATOK ÖSSZEGZÉSE A TŰZSZERÉSZ SZOLGÁLAT FELADATAI SORÁN**

*Faa József r. alezredes*

*BM Különleges Szolgálatok Parancsnoksága,  
Tűzserész Szolgálat Parancsnoka*

A közbiztonsági tűzserész feladatok területén, valamint a beavatkozások, illetve hatástalanítások alkalmával a Tűzserész Szolgálat nagyon sok esetben dolgozott szabvány ipari robbanóanyaggal vagy különböző robbanóképes keverékekkel. A rendszerváltást követő évektől kezdődően egyre nagyobb számban és mennyiségben, gyakran jó minőségben kerültek lefoglalásra elhagyott, elrejtett, vagy bűnös célzattal megvásárolt (beszerzett) ipari - vagy abba a kategóriába tartozó - robbantóanyagok. A váltakozó számban jelentkező, ilyen felhasználású robbantóanyagokkal kapcsolatos feladatok a legtöbb esetben egyedi szakmai kihívások elé állították a szakembereket. A kezdeti időszakokhoz képest több esetben rendelték ki a tűzserészeket az ebbe a feladatkörbe tartozó gyanús tárgyak, anyagok vizsgálatára és robbanásveszélyesnek minősített szerkezetek hatástalanítására. A legtöbb feladat végrehajtása gyors és hatékony beavatkozást, és ezzel együtt kezelésbiztos technológiát, egyedi módszer kidolgozását követelte meg. A bekövetkezett események tapasztalatai alapján került sor a már lefoglalt ipari robbanóanyagok kezelési és tárolási szabályainak kidolgozására. A felsoroltakkal párhuzamosan, a bűnügyi feladatok hatékony és balesetmentes végrehajtásához, a gyakorlatban kivitelezhető és alkalmazható eljárási módszerek kerültek kialakításra. A rendőrség feladatrendszerében továbbra is nagy jelentőséggel bír az ipari robbantóanyagokkal kapcsolatos tevékenység. A legfőbb cél minden esetben,

hogy a helyszínen dolgozó tűzserész képes legyen a kívánt hatásfokkal megszüntetni a fennálló veszélyhelyzetet. Az alkalmazások során szerzett ismereteket és felhasználási tapasztalatokat ismertetem az előadásomban és ajánlom további hasznosításra.

A Tűzserész Szolgálat robbantóanyagokkal végrehajtott feladatai révén, az azokkal kapcsolatos teljes tevékenységi rend jobb követhetősége érdekében ismertetem, hogy a törvényi háttérrel, a jelenlegi szakmai munkát mely jogszabályok biztosítják:

**A 3/1995. (III. 1.) BM rendelet (a Rendőrség Szolgálati Szabályzatáról) határozza meg a rendőrség tűzserész feladatait:**

**73. § (1)** A rendőrség látja el a nemzetbiztonság és közbiztonság körében jelentkező tűzserészeti feladatokat.

(2) Bármiféle harctevékenységből, katonai gyakorlatból származó, vagy gondatlan anyagkezelésből köz- vagy magánterületre került, illetve ott talált katonai robbanószerkezetekkel kapcsolatos tűzserészeti tevékenységet külön jogszabály szerint a Magyar Honvédség 1. Honvéd Tűzserész és Hadihajós Ezrede végzi.

**74. § (1)** A rendőrség tűzserész alegységei végzik a 73. § (2) bekezdésben nem említett robbanóanyagokkal, robbantószerkekkel kapcsolatos tűzserészeti tevékenységet.

(3) Az azonnali beavatkozást igénylő esetekben a rendőrség tűzserészei jogosultak a közvetlen életveszély elhárítása érdekében szükséges elsődleges intézkedések megtételére a 73. § (2) bekezdésben meghatározott körben is.

**75. § (3)** A Tűzserész Szolgálat lehetőségeit, technikai felszereltségét meghaladó feladat esetén a Magyar Honvédség 1. Honvéd Tűzserész és Hadihajós Ezredétől a tűzserész járőr kirendelése az (1) bekezdés szerint kérhető.

(4) A kirendelésnek tartalmaznia kell az átvizsgálendő helyszín rövid leírását, a terület nagyságát, pontos helyét (épület esetén földszintes vagy több szintes), amennyiben meghatározható, a robbanószerkezet jellemzőit, mennyiségét, annak a felelős vezetőnek a nevét, akivel a tűzszerész járőr parancsnokának a kapcsolatot fel kell vennie.

(5) A robbantással való fenyegetés vagy erre utaló bejelentés alapján a rendőr-főkapitányság vezetője, illetve az ügyelet vezetője rendelheti ki a kiképzett helyi rendőri állományt a veszélyeztetett objektum átvizsgálása céljából.

(6) A tűzszerész járőr kirendelhető akkor is, ha:

- a) olyan veszélyesnek látszó tárgy van a helyszínen, melynek vizsgálata, minősítése, hatástalanítása tűzszerész szakismeretet igényel;
- b) a megyei bombakutató csoport robbanásveszélyesnek ítélt tárgyat talált;
- c) robbanás következett be, a helyszíni szemle tűzszerész szakmai biztosítására, szaktanácsadói közreműködésére;
- d) robbanóanyaggal történő visszaélések vizsgálata során foganatosított házkutatás tűzszerész szakmai biztosítására van szükség;

**A 3/1993. (II. 18.) ORFK-HŐR OPK együttes intézkedés (a nemzet- és közbiztonság területén jelentkező tűzszerész feladatok végrehajtásáról) a rendőrség tűzszerészeinek konkrét feladatszabást határoz meg, melyet a jelenlegi szervezeti felépítésnek megfelelően aktualizálok:**

A tűzszerész feladatok végrehajtása, a robbantással elkövetett terrorcselekmények megelőzése, megakadályozása a Tűzszerész Szolgálat feladata, így parancsnokának közvetlen irányításával, országos hatáskörrel végezze:

- a) bejelentések, fenyegetések esetén a bombakutatók által előtalált robbanásveszélyes tárgyak hatástalanítását, elszállítását;

- b) bármely módon előtalált robbantásos cselekmények végrehajtására utaló tárgyak, járművek vagy potenciálisan robbanásveszélyesnek minősülő eszközök hatástalanítását;
- c) a bekövetkezett robbantásos cselekmények helyszínelésében való részvételt, előzetes szakvélemény adását;
- d) a Szervezett Bűnözés Elleni Szolgálat fegyver- és robbanóanyagok felkutatásával összefüggő tevékenységének segítségét;
- e) gyűjtse, értékelje, tárolja a hazai és külföldi robbantásos cselekményekkel kapcsolatos információkat, a tűzszerész szolgálatok tevékenységeinek tapasztalatait.

A Rendészeti Biztonsági Szolgálat Különleges Szolgálatok Parancsnoksága Tűzszerész Szolgálat jelenlegi feladatrendszerének bemutatásával kezdtem az előadásomat. A tevékenységi körök meghatározásából kitűnik, hogy az alapfeladatok többsége a robbanószerkezetek és a robbanóanyagok, illetve az e fogalomrendszerbe tartozó eszközök kezelésével kapcsolatos teendőkhöz köthetőek. A bombariadókra történő reagálás, a bejelentések, fenyegetések kezelése, valamint a bombakutatók által előtalált robbanásveszélyes tárgyak hatástalanítása, elszállítása, ezeken túlmenően jelentős többletterhelést jelent a tűzszerészekre.

A Szolgálat számára meghatározó, hogy a riasztásos jellegű, illetve az előre tervezhető tűzszerész járőrigenyeket is (általános, bűnügyi, operatív) maradéktalanul teljesítse. Ilyen esetekben kerül sor a robbanóanyaggal, robbantószerrel történő visszaélések vizsgálatára, a foganatosított házkutatások tűzszerész szakmai biztosítására. A Szervezett Bűnözés Elleni Szolgálat fegyver- és robbanóanyag felkutatásával, illetve a társszervek egyéb, ilyen jellegű bűnügyi realizálásokkal összefüggő tevékenységének segítése az egyik legösszetettebb feladat, mely a Tűzszerész Szolgálatot szinte naponta érinti.

A szolgálati feladatokkal együtt járó, azokhoz kapcsolódó bűnügyi munkák végrehajtása, ezekkel összefüggésben házkutatások, bizalmi vásárlások, területek átvizsgálása, bűnjelek keresése mindig kiemelt fontossággal jelent meg a tűzszerész tevékenységben. A hasonló orientáltságú és szempontú rendőrségi eljárásokban való részvétel, a nyomozói, felderítési munka támogatása periférikus területnek tűnő, de szakmai szempontok alapján megkülönböztetett figyelemmel kísért részfeladatok sokaságát jelenti.

A kirendelések alapján nem mindig lehet behatározni, hogy a végrehajtandó feladat jellege milyen beavatkozást kíván meg, de az elsődleges információk kiindulási alapot nyújtanak az adott feladatok végrehajtására. A legtöbb alkalommal az azonosíthatatlan, robbanóanyagra utaló bejelentésekkel van probléma, mivel már a kiinduláskor mérlegelni kell az esetleges szállíthatóságra vagy a helyszíni megsemmisítésre vonatkozó döntést. Minderről azonban alapvetően csak a helyszínen lehet elhatározást hozni, melyért a járőrparancsnok a felelős.

Az adott szituációkban a megoldandó feladatoknál általában kétféle esetet kell alapul venni. Alaphelyzetben általában csak robbanóanyag kerül előtálalásra, amely önmagában ugyan veszélyhordozó, de ez az állapot a végrehajtott intézkedésekkel hamar megszüntethető. A lényegesen veszélyesebb formájú megjelenés az effektív robbanószerkezet, mely komplex beavatkozást igényel, de mindig a kialakult körülmény határozza meg a hatástalanítás módját.

Az előadás címében megfogalmazott ipari robbantóanyagok és a már említett két lehetséges problémakör, az e kategóriákba sorolható kihívások jelentenek igazi próbatételt a tűzszerészek számára. A leírtak felvetik a kérdést, hogy mi ez a felhajtás az ipari robbantóanyagok körül, hiszen szabvány termékekről van szó általában, és a hatástalanításakor is úgy kell eljárni, mint a

többi robbanóanyag vagy robbantószer esetében. Ez csak látszólag van így, hisz az előtaláláskor szembesülni lehet néhány dologgal, mely a velük való bánásmódot meghatározza.

Az egyszerűbbnek tűnő feladat akkor jelentkezik, ha önmagában a robbanóanyag kerül előtalálásra valamilyen formában. Ez lehetséges állampolgári bejelentésre, közveszéllyel történő fenyegetés alkalmával, illetve a különböző jellegű bűnügyi munkák realizálása során. Ilyen esetekben a legtöbbször régi gyártású, állagában megváltozott, ismertető jegyei alapján kevésbé azonosítható anyagokról van szó. Kizárólag mintavétel alapján és preventív vizsgálatokkal (detektálási módszerekkel) lehet eldönteni a kezelésre vonatkozó további eljárásokat. *Tekintetbe kell venni a lefoglalásra kerülő robbanóanyag érzékenységét hőre, mechanikai behatásokra, ütésre, dörzsölésre, melyek meghatározzák az adott robbanóanyag biztonságos kezelhetőségét és az esetleges szállítási lehetőségeit. A robbanóanyagok érzékenységével kapcsolatos azok kezelésbiztosága. Szükséges szem előtt tartani az érvényes bányahatósági előírásokat (ÁRBSZ), mely szerint azok a robbanóanyagok tekinthetők kezelésbiztosnak, melyek nitroglicerin tartalma nem haladja meg a 10%-ot. A lefoglalt robbanóanyag mennyiségi mutatói változó tendenciát jeleznek évről évre, de az megállapítható, hogy a pár dekagrammtól a több tíz kilogrammig terjedt a helyszíneken talált különböző összetételű anyag tömege.*

Leggyakrabban előkerült anyagfajták a brizáns ipari robbanóanyagok, melybe beletartoznak az ammon-nitrát alapú robbanóanyagok. Ezen belül is mérvadóak az ammonitok, amonálok, ANDO és ANFO típusú, valamint az ammónium-nitrátos robbanóanyagok, illetve a paxitok és robbanózagok. A lefoglalásoknál meghatározó, hogy viszonylag érzéketlenek a mechanikai behatásokra (ütésre, dörzsölésre), valamint lövedék becsapódására, ezért kezelés- és szállításbiztosak. A brizáns szekunder robbanóanyagok, melyeket

ipari célra gyártanak, alapvetően abban különböznek a katonai robbanóanyagoktól, hogy a garantált szavatossági idő jelentősen rövidebb. Ezek a szekunder robbanóanyagok részben egységes vegyületek, részben pedig keverékek. Mechanikai és hőhatásra kevésbé érzékenyek, ezért biztonság szempontjából jól kezelhetők. Azonban figyelembe kell venni a megsemmisítések során, hogy az energiatartalmuk a belőlük képződő viszonylag jelentős gáztérfogat és a fejlődő magas hőmérséklet miatt nagy és jó közepesnek mondható a detonációs sebességük is.

Az előbbi meghatározások azért is figyelemre méltóak, mivel a bányászaton kívül is alkalmaznak és alkalmaztak robbantási technológiát az építőiparban, valamint az erdő- és mezőgazdaságban. Ezen esetekben nem maga a felhasználás ténye az érdekesség, hanem a felhasználók részéről történő anyagkezelések, illetve a robbanóanyagok tárolásának - sokszor nem a szabályokhoz kötött - laza alkalmazása. Természetesen itt is elmondható, hogy tisztelet a kivételnek, de arra nincs magyarázat sem, ha a nemzetgazdaságban az erre elvileg jogosult vállalatok vagy vállalkozások nem a megfelelő módon kezelik a vásárolt robbanóanyagokat.

A legfőbb probléma a tapasztalatok alapján a robbantási feladatok befejezését követő, úgynevezett visszamaradt robbanóanyagokkal és robbantószerekkel adódik. Az ezekkel történő visszaélések viszonylagos magas száma azt mutatja, hogy az anyagok további kezelése nem éppen a szabályzóknak megfelelően valósul meg. Példa volt rá, hogy szinte évtizedek teltek el egy gazdálkodó szervezet életében mire az illetékesek egy önellenőrzéskor rájöttek, hogy mintegy negyven kilogramm PAXIT található a területükön (az üzemi területen, a raktár eldugott sarkában, növényvédő szerrel körbevéve). Szinte mondani sem kell, az előbb jelzett illetékesek közül sem visszaemlékezés, sem iratok alapján nem lehetett felelőst találni. Azt

már csak találgatni lehet, hogy tulajdonképpen szabad préda volt ilyen értelemben a hozzáférők számára. Elgondolkodtató, hogy az ország klasszikus bányászati és nehézipari térségeiben milyen sok esetben került sor robbantóanyag lefoglalására, valamint bekövetkezett robbanások helyszíni szemléjére. Nagy általánosságban elmondható, hogy ezekben a térségekben, ha valakinek köze volt robbantási feladatokhoz, az szinte bizonyosan otthon is birtokolt (birtokol) robbantóanyagot vagy robbantószert. Számtalan példa mutatta a hagyatéki eljárást, adás-vételt követő lomtalanítások során előkerülő különböző anyagokat és eszközöket, melyeket úgy tűnik, csak kedvtelésből gyűjtögettek (talán olyan esetre, mikor szükség van arra, hogy az otthoni házkörűli munkákat ez által megkönnyítsék, meggyorsítsák - árokásás, szennyvízderítő kitermelése - robbantással egybekötve). A felsorolt élő példák tájékoztató jellegűek voltak, melyek az elmúlt évek folyamán ténylegesen meg is történtek..

*A visszaélés robbantóanyaggal, robbantószerral történő bűncselekmény markáns megjelenési formája, mikor meg ezek az anyagok a szervezett bűnözésen keresztül jelennek meg illegálisan, magánkézben vagy éppen bűnös célzatú felhasználással. Azt mindenképpen fontos kiemelni, hogy itt már nincs szó lejárt szavatosságú anyagokról, mivel ezek a termékek vagy a szállítás közben, vagy már a célállomáson eltulajdonításra kerültek. Nem sokszor adódott a lefoglalások alkalmával, hogy csak önmagában robbantóanyag vagy robbantószert került elő. A házkutatások és a bekövetkezett robbanások vizsgálata alapján a legtöbbször azonosított robbantóanyag a paxit, danubit, permon, lambrex, ANDO volt. Néha felhasználták ezen anyagokat és többkevesebb sikerrel próbáltak házilagosan nagyobb mennyiséget előállítani.*

*A már leírtaknál lényegesen veszélyesebb formájú robbantóanyag megjelenés az effektív robbantószervezet, mely komplex beavatkozást igényel, de*

*mindig a kialakult körülmény határozza meg a hatástalanítás módját. Miután ezek a robbantóanyagok a legkülönbözőbb rejtési helyeken és a legváltozatosabb álcázási formában fordultak elő, így a szerkezet aktivizálási lehetősége is közrejátszik abban, hogy a beavatkozáskor milyen módot válasszunk.*

Ilyen esetben már nem történik mintavétel és detektálás, mert minden eszközzel a veszélyhelyzet mielőbbi megszüntetésére kell törekedni. A külső hatások figyelembe vétele nem elhanyagolható, mivel egy esetleges robbanóimpulzus kiváltása - mechanikai úton, hőhatással (szikra, nyílt láng) - az élet- és vagyonbiztonságot veszélyeztetik.

Ebben a kialakult helyzetben a veszélyeztetett helyszín zárását a területileg illetékes rendőrkapitányság végzi és biztosítja az átvizsgáláshoz szükséges feltételek maradéktalan teljesítését. Az adott objektumok mindenre kiterjedő vizsgálatát rendőri erőkkel biztosítják, a tűzszerész járőrparancsnok elhatározása alapján kerülnek lezárásra a biztonsági zónák. A zárással jelölt területeken lévő, hatósági jogkörű személyek mozgását korlátozzák, szükség esetén szigorító intézkedéseket foganatosítanak. Amennyiben robbanóanyag felkutatásáról van szó, az egyetlen lehetséges azonosítási mód a mindig rendelkezésre álló robbanóanyag-kereső (RAK) kutyás tűzszerész alkalmazása. A robbanóanyag-kereső kutyákat a leggyakrabban előforduló szabvány - katonai és ipari - anyagokra, azok fajtáira készítik fel a kiképzés során. A kutyás megerősítéssel teljes körű a járőr „technikai” biztosítása.

*(Rendszerbeállításuk a megbízhatóságon alapult, mivel a gépjármű-ellenőrzéstől kezdve a gyanús csomagok kiválasztásáig bezárólag szerteágazóan alkalmazhatóak az átvizsgálási feladatoknál. Több éve már, hogy*

*szimatmunkájukkal segítik a tűzszerészeket, kiváltva a költséges és kevésbé megbízható robbanóanyag-detektorokat.)*

Robbanást követően, a bekövetkezett robbantásos cselekmények helyszínelésében, a szemle lefolytatásában, mindig a Bombaadat Központ Helyszínelő- és Laborcsoportja vesz részt. Az analitikai laboratórium megbízható működtetését alátámasztják az eddigi vizsgálati eredmények, valamint a vizsgált robbanóanyagok detektálási módszerei. A bűnügyi technikusok ellenőrzik a mintavételt, segítik a bűnjelek átvételét, a szállítást, a kezelést, azok nyilvántartását, valamint szabályosságát. Ezt az összetett feladatot a felkészített technikusokkal megerősített tűzszerész járőrök hajtják végre. A helyszíni szemle minden esetben a területileg illetékes rendőrhatalóság vezetésével, a Szolgálat szakmai bevonásával, az eredeti állapot megtartásával és rögzítésével kerül végrehajtásra. Indokolt esetekben szükséges az előzetes szakvélemény adása, mely a hatósági eljárásnál, a szakértői munkába történő bevonásnál nélkülözhetetlen tevékenység.

Fontos kérdés még a helyszíneken talált, lefoglalt és hatástalanított robbanóanyagok körültekintő szállítása, azok szakszerű és biztonságos tárolása. A Szolgálat rendelkezik robbanóanyag-szállító utánfutóval, valamint olyan speciális védőfelszerelésekkel és kialakított hordozó eszközökkel, melyekkel megvalósítható a balesetmentes szállítás a megsemmisítés helyszínéig, illetve a robbanóanyag- és bűnjeltárolóig. A lefoglalt mennyiségeket ez idáig kezelni lehetett, a rendelkezésre álló kapacitások elégségesnek bizonyultak a végrehajtandó feladatokhoz, mind szállítási, mind tárolási vonatkozásban.

## **Összegezve:**

A lefoglalásra került ipari robbanóanyagok és robbantószeres tárolása és szállítása kiemelten kezelt feladat a Szolgálat tevékenységi körében, illetve az azt követő szakértői munkában.

*A hazai joggyakorlat kizárólag a robbantási célra gyártott, zárt üzemi technológiával, vagy helyszíni keveréssel, illetve házilagos előállítással létrehozott robbanóképes vegyületet, (elegyet, olvadékot) keverékanyagot tekinti robbanóanyagnak. Tehát a gyógyszer, műtrágya, nitrolakk, stb. mindaddig nem robbanóanyag, amíg azt a fenti kizárólagos célra nem használják, vagy alakítják át.*

*Az ipari célra felhasználásra kerülő robbanóanyagok stabilitása általában 6 hónap, míg a katonaiaké 10-20 év. Mint a leírt anyagból is kitűnt, a munkánk szempontjából meghatározó, hogy a kezelni kívánt robbanóanyag kémiai állandóságú-e, a hosszú tárolás folyamán bomlik-e, illetve a további vizsgálatokig bekövetkezhet-e egy öngyulladásra vezető kémiai átalakulás. Mindez a laboratóriumi és vegyészmérnöki ellenőrzésig kiemelten fontos.*

*A lefoglalt robbanóanyagok fizikai stabilitás tekintetében is ellenőrzésre kerülnek, vagyis preventív módon megállapítják, hogy mennyire állandóak azok a robbanóanyagok, amelyek tárolás közben megőrzik az eredeti tulajdonságaikat, nem párolognak, nem nedvszívóak, vagy amelyekből nem válnak ki (izzadnak ki) egyes komponensek.*

*A robbanóanyagok fizikai állapota a kémiai állandóságukból kiindulva szintén fontos szerepet játszik. A fizikai állapotot abból a szempontból kell*

*szemlélnünk, hogy a keletkezett bomlástermékek kiszellőzése, illetve a levegő oxigénjével való érintkezése mennyiben lehetséges. Ebből a szempontból a laza, az erősen tömörített (préselt) és a kolloidális (zselatinált) állapot érdemelt megkülönböztető figyelmet.*

*A tapasztalatok azt mutatják, hogy általában igen stabilak az aromás bázisú nitrovegyületek. Ezzel szemben a nyílt szénláncú salétromsav-észterek kémiaiilag már sokkal kevésbé állandóak, mert tárolás során, még megfelelő tisztasági fokú előállítás esetén is lassan bár, de állandóan bomlanak. A legkisebb szennyeződések, vagy a tárolási hőmérséklet emelkedése a bomlást nagymértékben gyorsítják (katalizálják).*

Összegezve megállapítható, hogy a rendőrség hatáskörébe tartozó, ipari robbantóanyagokkal kapcsolatos tűzszerész feladatok végrehajtása jelentős szolgálati leterheltséget jelent a Tűzszerész Szolgálat állományára részére. Az ilyen anyagokkal összefüggő tevékenységekhez, a Szolgálattal szemben megfogalmazott elvárásokhoz, a meghatározott feladatok mindenkori színvonalas végrehajtásához a rendelkezésre álló technikai eszközöknek és felszereléseknek állandó hadrafoghatóságát kell biztosítani. Ezeket túlmenően, napszaktól és évszaktól függetlenül, a járőrtevékenységek és eseti feladatok elvégzéséhez - a normákban előírtaknak megfelelően - a 10 perces reagálási készséget is meg kell tartani, mely mindenkor meghatározó.