



INNOVÁCIÓS ÉS TECHNOLÓGIAI
MINISZTERIUM

KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI SZERVEZET

KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI SZERVEZET

2017. ÉVI BESZÁMOLÓJA

A szakmai vizsgálat célja a légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események okának, körülményeinek feltárása, és a hasonló esetek megelőzése érdekében szükséges szakmai intézkedések kezdeményezése, javaslatok megtétele. A szakmai vizsgálatnak semmilyen formában nem célja a vétkesség vagy a felelősség vizsgálata és megállapítása.

Tartalomjegyzék

RÖVIDÍTÉSEK ÉS MAGYARÁZATOK.....	3
BEVEZETŐ	4
SZERVEZETI VÁLTOZÁSOK 2016-BAN.....	4
JOGSZABÁLYI HÁTTÉR.....	6
1. LÉGIKÖZLEKEDÉS.....	10
1.1. BEJELENTÉSEK SZÁMA ÉS ÖSSZETÉTELE	10
1.2. BEJELENTETT ESEMÉNYEK ÁLTAL ÉSZLELT TENDENCIÁK	14
SZAKMAI NAPOK	19
1.3. ESEMÉNYVIZSGÁLAT.....	20
1.4. 2017-BEN KIADOTT BIZTONSÁGI AJÁNLÁSOK.....	34
2. VASÚTI KÖZLEKEDÉS	37
2.1. BEJELENTÉSEK SZÁMA ÉS ÖSSZETÉTELE	39
2.2. ESEMÉNYVIZSGÁLAT.....	HIBA! A KÖNYVJELZŐ NEM LÉTEZIK.
2.3. BIZTONSÁGI AJÁNLÁSOK.....	HIBA! A KÖNYVJELZŐ NEM LÉTEZIK.
3. VIZI KÖZLEKEDÉS	61
3.1. BEJELENTÉSEK SZÁMA ÉS ÖSSZETÉTELE	62
3.2. ESEMÉNYVIZSGÁLAT.....	70
3.3. BIZTONSÁGI AJÁNLÁSOK.....	HIBA! A KÖNYVJELZŐ NEM LÉTEZIK.
ÁBRAJEGYZÉK	HIBA! A KÖNYVJELZŐ NEM LÉTEZIK.
MELLÉKLETEK.....	81
1.SZÁMÚ MELLÉKLET: RÖVIDÍTÉSEK MAGYARÁZATA AZ 5. DIAGRAMHOZ	81
2.SZÁMÚ MELLÉKLET:	HIBA! A KÖNYVJELZŐ NEM LÉTEZIK.

Rövidítések és magyarázatok

EASA	<i>Európai Repülésbiztonsági Ügynökség</i>
EMSA	<i>Európai Hajózásbiztonsági Ügynökség</i>
EUROSTAT	<i>Európai Bizottság Statisztikai Főigazgatósága</i>
ICAO	<i>Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet</i>
ITM	<i>Innovációs és Technológiai Minisztérium</i>
KBSZ	<i>Közlekedésbiztonsági Szervezet</i>
Kbvt	<i>A légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény</i>
KSH	<i>Központi Statisztikai Hivatal</i>
UL	<i>Ultrakönnyű légitársaság</i>
EK	<i>Európai Közösség</i>
NFM	<i>Nemzeti Fejlesztési Minisztérium</i>
MTOM	<i>Maximálisan megengedett felszálló tömeg (kg)</i>
szervezet	<i>minden olyan szervezet, amely légiközlekedési termékeket biztosít, és/vagy olyan személyeket alkalmaz vagy foglalkoztat szerződéssel, illetve olyan személyek szolgáltatásait veszi igénybe, akiknek a 376/2014/EU rendelet 4. cikk (6) bekezdésével összhangban jelenteniük kell a bekövetkező eseményeket</i>
TMA	<i>egy vagy több nagyobb repülőtér közelében, rendszerint ATS útvonalak találkozásánál létesített irányítói körzet (Terminal Control Area);</i>

Bevezető

Jelen beszámoló célja, hogy a Közlekedésbiztonsági Szervezet (a továbbiakban: KBSZ) eleget téve a polgári légiközlekedési balesetek és repülőesemények vizsgálatáról és megelőzéséről és a 94/56/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről szóló, 2010. október 20-i 996/2010/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet 4. cikkének (5) bekezdésében, valamint a légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény 3. § (4) bekezdésében megállapított kötelezettségének, kiadja nemzeti szintű biztonsági jelentését és beszámoljon a Kormánynak az előző évben vizsgált események okainak feltárása során szerzett tapasztalatokról, a közlekedés biztonságát érintő folyamatokról, a közlekedésbiztonság állapotáról és a KBSZ által kiadott biztonsági ajánlásokról, valamint a Szervezet elmúlt évi tevékenységéről. A beszámolót, annak elfogadását követően a jogszabályi rendelkezések alapján a KBSZ közzéteszi a honlapján, illetve megküldi az Európai Bizottság, valamint az Európai Vasúti Ügynökség részére.

A polgári légiközlekedési balesetek és repülőesemények vizsgálatáról és megelőzéséről és a 94/56/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről szóló, 2010. október 20-i 996/2010/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet 4. cikk (5) bekezdése értelmében „Annak érdekében, hogy a nyilvánosságot tájékoztassák az általános repülési biztonsági szintről, évente nemzeti szintű biztonsági jelentést kell kiadni.” Jelen beszámolóval és annak nyilvánosságra hozatalával a KBSZ eleget tesz ezen kötelezettségének is.

A KBSZ 2006. január elsején kezdte meg működését a Polgári Légiközlekedés Biztonsági Szervezet jogutódjaként.

A KBSZ alapfeladata a jövőbeni balesetek megelőzése érdekében a légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és közlekedési események független szakmai vizsgálata, a közlekedési balesetekkel és az egyéb közlekedési eseményekkel kapcsolatos információk gyűjtése és elemzése, valamint a szakmai vizsgálatok megállapításai alapján biztonsági ajánlások kidolgozása.

Működésének első napjától gyűjti a légiközlekedést érintően tett bejelentéseket és vizsgálja a légiközlekedési eseményeket. A vasúti- és a víziközlekedés területéről érkező bejelentéseket 2006. március 1-től fogadja, és ezen időponttól vizsgálja e két közlekedési ág eseményeit is. A KBSZ tevékenységi köre 2007. július 1-től kibővült a kizárólag állami légi járművel történt események, 2011. július 13-tól pedig a helyi és a különleges vasutak közlekedési eseményeinek szakmai vizsgálatával.

Szervezeti változások 2016-ban

A 2016-os év a Szervezet életében jelentős változásokat hozott. A 1312/2016 (VI.13.) Korm. határozat értelmében ugyanis a korábban önálló KBSZ 2016. szeptember 1-el jogutódlással megszűnt, illetve beolvadt a Nemzeti fejlesztési Minisztériumba.

Ugyanezen határozat értelmében a KBSZ hatáskörei is megváltoztak, 2017. január 1-től ugyanis a kizárólag állami légi járműveket érintő események vizsgálata egy, a Honvédelmi Minisztérium keretén belül létrehozott szervezeti egységhez került.

A Szervezet integrációja kihívások elé állította a KBSZ dolgozóit, vezetőit.

Ezzel egyidejűleg ugyanis a KBSZ-től elkerültek a korábbi funkcionális területek, azaz megszűnt a korábbi Jogi Igazgatási és Humánpolitikai osztály, a Kommunikációs osztály a Gazdasági igazgatóság és a korábbi rendszergazda is elkerült a Szervezettől.

Tekintettel arra, hogy a korábbi KBSZ egy kis létszámú, mindössze 54 fős szervezet volt, így a funkcionális szervezeti egységek szakmai, vagy máshova nem tartozó feladatokat is végeztek. Az integrációkor a klasszikusnak számító funkcionális feladatokat – ahol lehetett – átvették az NFM megfelelő szervezeti egységei, vagy a más jogutód szervezetek, a többi feladat azonban a KBSZ-nél maradt. E feladatokat továbbra is el kell látni, így azokat fel kellett osztanunk a szakmai feladatokat ellátó szervezeti egységeink között.

A minisztérium döntése értelmében a KBSZ az NFM főosztályaként folytatja tevékenységét, így szükséges volt a Szervezet belső átalakítása is.

Az integráció előtt a KBSZ a funkcionális területeken kívül – a három közlekedési ágnak megfelelően – három főosztállyal, baleseti ügyeleti szolgálattal, valamint a szervezet vezetőjének közvetlenül alárendelt állománnyal rendelkezett. A beolvadás után a KBSZ megmaradó személyi állományát – és ezzel egyidejűleg az itt maradó feladatokat is – három osztályba kellett besorolni. Így jött létre a Repülési és Baleseti Helyszínelési osztály, a Vasúti és Baleseti Ügyeleti osztály, valamint a Hajózási osztály.

Az első két szervezeti egységnek már a megváltozott neve is tükrözi a feladatok, hatáskörök változását. A Hajózási osztály nevéből erre nem lehet következtetni, azonban az új SZMSZ hatályba lépése óta e szervezeti egység keretén belül végzi feladatait a KBSZ meteorológusa is, aki természetesen mindhárom közlekedési ág eseményeinek vizsgálatánál közreműködik, és ez a szervezeti egység felel a kimenő anyagok szükség szerinti fordításáért, a fordítások ellenőrzéséért is.

Jogszabályi háttér

A KBSZ tevékenységét alapvetően az alábbi magyar jogszabályok és európai uniós jogi aktusok határozzák meg:

- A nemzetközi polgári repülésről Chicagóban, az 1944. évi december hó 7. napján aláírt Egyezményről szóló 2007. évi XLVI. törvény;
- Az Európai Parlament és a Tanács 996/2010/EU rendelete (2010. október 20.) a polgári légiközlekedési balesetek és repülőesemények vizsgálatáról és megelőzéséről és a 94/56/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről (a továbbiakban: 996/2010/EU rendelet);
- Az Európai Parlament és a Tanács 376/2014/EU rendelete (2014. április 3.) a polgári légi közlekedési események jelentéséről, elemzéséről és nyomon követéséről, valamint a 996/2010/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet módosításáról és a 2003/42/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv, valamint az 1321/2007/EK bizottsági rendelet és az 1330/2007/EK bizottsági rendelet hatályon kívül helyezéséről (továbbiakban: 376/2014/EU rendelet);
- NATO STANAG 3531;
- Az Európai Parlament és a Tanács 2004/49/EK irányelve (2004. április 29.) a közösségi vasutak biztonságáról, valamint a vasúttársaságok engedélyezéséről szóló 95/18/EK tanácsi irányelv és a vasúti infrastruktúrapacitás elosztásáról, továbbá a vasúti infrastruktúra használati díjának felszámításáról és a biztonsági tanúsítványról szóló 2001/14/EK irányelv módosításáról;
- Az Európai Parlament és a Tanács 2009/18/EK irányelve (2009. április 23.) a tengeri szállítási ágazatban bekövetkező balesetek kivizsgálására irányadó alapelvek megállapításáról, valamint az 1999/35/EK tanácsi és a 2002/59/EK Európai Parlamenti és Tanácsi irányelv módosításáról;
- Londonban, 1974. november hó 1. napján kelt „Életbiztonság a tengeren” tárgyú nemzetközi egyezmény és az ahhoz csatolt 1978. évi Jegyzőkönyv („SOLAS 1974/1978.”) kihirdetéséről szóló 2001. évi XI. törvény;
- A légi-, a vasúti és a vízi közlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény;
- A közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény;
- A Közlekedésbiztonsági Szervezetről szóló 278/2006 (XII. 23.) Korm. rendelet;
- A légiközlekedési balesetek és a repülőesemények szakmai vizsgálatának, valamint az üzemeltetői vizsgálat részletes szabályairól szóló 70/2015. (XII. 1.) NFM rendelet;
- A kizárólag állami légi járművel bekövetkezett légiközlekedési balesetek, repülőesemények és légiközlekedési rendellenességek szakmai vizsgálatának részletes szabályairól, valamint a kizárólag állami légi járművel összefüggő üzemeltetői vizsgálat szabályairól szóló 35/2008. (XII. 5.) KHEM-HM-IRM együttes rendelet;
- A súlyos vasúti balesetek, a vasúti balesetek és a váratlan vasúti események szakmai vizsgálatának, valamint az üzemeltetői vizsgálat részletes szabályairól szóló 24/2012. (V.8.) NFM rendelet;
- A víziközlekedési balesetek és a víziközlekedési események vizsgálatának részletes szabályairól szóló 77/2011. (XII. 21.) NFM rendelet.

A KBSZ - a Kbt. 7. § (1) bekezdésének a) pontja alapján - kivizsgálja

- a) a 216/2008/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet II. melléklete hatálya alá nem tartozó polgári és állami légi járművel belföldön bekövetkezett légiközlekedési baleseteket és súlyos repülőeseményeket,
- b) a lajstromozásra kötelezett úszólétesítményekkel bekövetkezett nagyon súlyos víziközlekedési baleseteket és a lajstromozásra nem kötelezett úszólétesítményekkel bekövetkezett halált okozó nagyon súlyos víziközlekedési baleseteket,
- c) a súlyos vasúti baleseteket, az Kbt. 1. § (2) bekezdésben meghatározott, a 216/2008/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet II. melléklete hatálya alá nem tartozó polgári és állami légi járművel bekövetkezett légiközlekedési baleseteket és súlyos repülőeseményeket, ha a légiközlekedési baleset, súlyos repülőesemény helyszíne szerint illetékes kivizsgáló szerv nem folytat vizsgálatot.

A KBSZ - a Kbt. 7. § (1) bekezdésének b)-c) pontja alapján - kivizsgálhatja

- a) azokat a 216/2008/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet II. melléklete hatálya alá tartozó légi járművekkel bekövetkezett légiközlekedési baleseteket és súlyos repülőeseményeket, a lajstromozásra nem kötelezett úszólétesítménnyel bekövetkezett - a Kbt. 7. § (1) bekezdés a) pont ab) alpontjában nem szereplő - nagyon súlyos víziközlekedési baleseteket, és az egyéb közlekedési eseményeket, amelyek megítélése szerint
 - más körülmények között közlekedési balesethez vezethettek volna,
 - a közlekedési rendszer egésze szempontjából jelentőséggel bíró eseménysorozat részét képezik,
 - a közlekedésbiztonságra európai közösségi szinten gyakorolnak hatást,
 - a biztonsággal kapcsolatos tanulságokkal szolgálhatnak,
- b) azokat a Kbt. 7. § (1) bekezdés a) pontban meg nem határozott eseteket is, amelyekkel kapcsolatban a vizsgálatot az infrastruktúra üzemeltetői, a közlekedési társaságok, a biztonsági hatóságok, továbbá nemzetközi együttműködés keretében az Európai Unió más tagállamának balesetvizsgáló szervezetei kérik.

A tárgyi időszakban a KBSZ által kötelezően vizsgálandó esetek:**Légiközlekedési baleset**

A légi jármű üzemeltetése során azon időszak alatt bekövetkezett esemény, amely a személyzettel ellátott légi járművek esetében valamely személy repülési szándékkal a légi jármű fedélzetére lépésétől addig tart, amíg a légi jármű fedélzetét az utolsó ilyen személy el nem hagyja, illetve a pilóta nélküli légi járművek esetében azon időszak alatt bekövetkezett esemény, amely a légi járműnek a repülési céllal történő helyzetváltoztatásra való készen állásától addig tart, amíg a légi jármű a repülés befejeztével nyugalmi állapotba nem kerül és a főhajtóművet le nem állítják, és ennek során

- a) valamely személy halálos vagy súlyos sérülést szenved el annak következtében, hogy
 - a légi jármű fedélzetén tartózkodott, vagy
 - a légi jármű bármely részével közvetlenül érintkezésbe került - beleértve azokat a részeket is, amelyek a légi járműről leváltak, vagy
 - a kiáramló gázsugárral közvetlen érintkezésbe került,

- b) kivéve, ha sérülései természetes okoknak tulajdoníthatók, vagy azokat önmaga vagy más személy okozza, vagy ha olyan jogellenesen utazó személy sérüléséről van szó, aki az utasok és a személyzet számára szabályosan hozzáférhető területeken kívül rejtőzködik, vagy
- c) a légi jármű olyan károsodást vagy szerkezeti hibát szenved, amely a légi jármű szerkezeti szilárdságát, teljesítményét vagy repülési jellemzőit hátrányosan befolyásolja, és rendes körülmények között a károsodott berendezés nagyobb javítását vagy cseréjét igényelné, kivéve a hajtóműhiba vagy -károsodás esetét, amikor a károsodás csak egy hajtóműre korlátozódik (beleértve annak burkolatát vagy tartozékait), illetve kivéve, ha a károsodás csak a légszűrőkre, a szárnyvégekre, antennákra, szondákra, állásszögadó lapátokra, gumikra, fékekre, kerekekre, az áramvonalazó burkolatra, burkolatpanelekre, futóműajtókra, szélvédőre, a légi jármű borítására (például kisebb horpadásokra és szúrt lyukakra), vagy a főrotorlapátok, a farokrotorlapátok és a futómű kismértékű károsodására, valamint jégeső vagy madarakkal való ütközés által okozott kisebb sérülésekre korlátozódik (beleértve az antennavédő burkolaton előforduló lyukakat is), vagy
- d) a légi jármű eltűnt, vagy teljesen hozzáférhetetlen.

Súlyos repülőesemény

A légi jármű üzemeltetésével összefüggésben álló repülőesemény, amely olyan körülmények között következett be, amelyek során nagy valószínűsége volt baleset bekövetkezésének, továbbá amely a személyzettel ellátott légi járművek esetében azon időszak alatt következett esemény, amely valamely személy repülési szándékkal a légi jármű fedélzetére lépésétől addig tart, amíg a légi jármű fedélzetét az utolsó ilyen személy el nem hagyja, illetve a pilóta nélküli légi járművek esetében azon időszak alatt következett esemény, amely a légi járműnek a repülési céllal történő helyzetváltoztatásra való készen állásától addig tart, amíg a légi jármű a repülés befejeztével nyugalmi állapotba nem kerül és a főhajtóművet le nem állítják.

Súlyos vasúti baleset - vonatok összeütközése vagy kisiklása, amely legalább egy halálos áldozattal, öt vagy több személy súlyos sérülésével, illetve a járművek, az infrastruktúra vagy a környezet jelentős (a helyszínen megállapíthatóan legalább 500 millió forint) károsodásával jár, valamint más vasúti baleset, amelynek nyilvánvaló hatása van a vasútbiztonsági szabályozásra vagy a biztonság irányítására.

Nagyon súlyos víziközlekedési baleset - olyan víziközlekedési baleset, amelynek során

- legalább egy személy életét veszti,
- az úszólétesítmény eltűnik vagy megsemmisül, vagy hajóútban elsüllyed,
- az érintett állam vagy államok, illetve a lajstromozó állam megítélése szerint jelentős környezeti kár keletkezik, valamint Magyarország területén a természetben okozott károsodás mértékének megállapításáról, valamint a kármentesítés szabályairól szóló kormányrendelet szerinti természetben okozott károsodás következik be,
- a víziút műtárgyainak megrongálódásával kapcsolatban részleges vagy teljes hajózási zárlatot rendeltek el.

További közlekedési események, amelyek szakmai vizsgálatáról a tárgyi időszakban a KBSZ saját hatáskörben dönt:

Repülőesemény

A légitársaság üzemeltetésével kapcsolatos, balesetnek nem minősülő esemény, amely az üzemeltetés biztonságát hátrányosan befolyásolja vagy befolyásolhatja.

Vasúti baleset - a vasutat érintő, a vasúti közlekedés során bekövetkező, káros következményekkel járó nem szándékos esemény vagy események láncolata, amelynek kategóriái:

- ütközés,
- kisiklás,
- baleset vasúti átjáróban,
- mozgó jármű okozta személyi sérülés,
- tüzeset,
- egyéb vasúti baleset.

Váratlan vasúti esemény - a súlyos vasúti baleseten és a vasúti baleseten kívül minden olyan esemény, amely a vonatok üzemeltetését és az üzemeltetés biztonságát károsan érinti.

Víziközlekedési baleset - nagyon súlyos víziközlekedési balesetnek nem minősülő, az úszólétesítmény működésével kapcsolatban lévő, olyan bekövetkezett – nem szándékos emberi magatartásra visszavezethető – esemény vagy eseménysorozat, amely során

- halál vagy súlyos személyi sérülés történik,
- személy úszólétesítményről eltűnik,
- az úszólétesítmény ténylegesen vagy feltételezhetően eltűnik, az úszólétesítmény elsüllyed, vagy az úszólétesítményen tartózkodó személyek az életük megóvása érdekében az úszólétesítmény elhagyására kényszerülnek,
- az úszólétesítményben olyan kár keletkezik, amely jelentős hatással van az úszólétesítmény fő szerkezeti elemeire, teljesítményére vagy működési jellemzőire, és a kár fő komponens vagy komponensek nagyjavítását vagy cseréjét teszi szükségessé vagy az úszólétesítmény megsemmisülésével jár,
- az úszólétesítmény hajóútban megfeneklik, üzemképtelenné vagy ütközés részesévé válik,
- olyan kár keletkezik az úszólétesítményen kívüli víziközlekedési infrastruktúrában, amely súlyosan veszélyeztetheti a balesetben érintett úszólétesítmény vagy más úszólétesítmény biztonságát, vagy bármely személy életét, és amely a víziközlekedési infrastruktúra megsemmisülésével jár, vagy jelentős hatással van a víziközlekedési infrastruktúra fő szerkezeti elemeire, teljesítményére vagy működési jellemzőire, és a kár fő komponens vagy komponensek nagyjavítását vagy cseréjét teszi szükségessé, vagy
- az úszólétesítményt vagy úszólétesítményeket ért kár következtében az érintett állam vagy államok, illetve a lajstromozó állam megítélése szerint jelentős környezeti kár, valamint Magyarország területén a természetben okozott károsodás mértékének megállapításáról, valamint a kármentesítés szabályairól szóló kormányrendelet szerinti természetben okozott károsodás keletkezik.

Víziközlekedési esemény - víziközlekedési balesetnek nem minősülő, az úszólétesítmény működésével kapcsolatban lévő, olyan – nem szándékos emberi magatartásra visszavezethető – esemény vagy eseménysorozat, amely veszélyezteti vagy veszélyeztetheti az úszólétesítmény biztonságát vagy bármely személy életét, illetve a környezetet.

1. Légiközlekedés

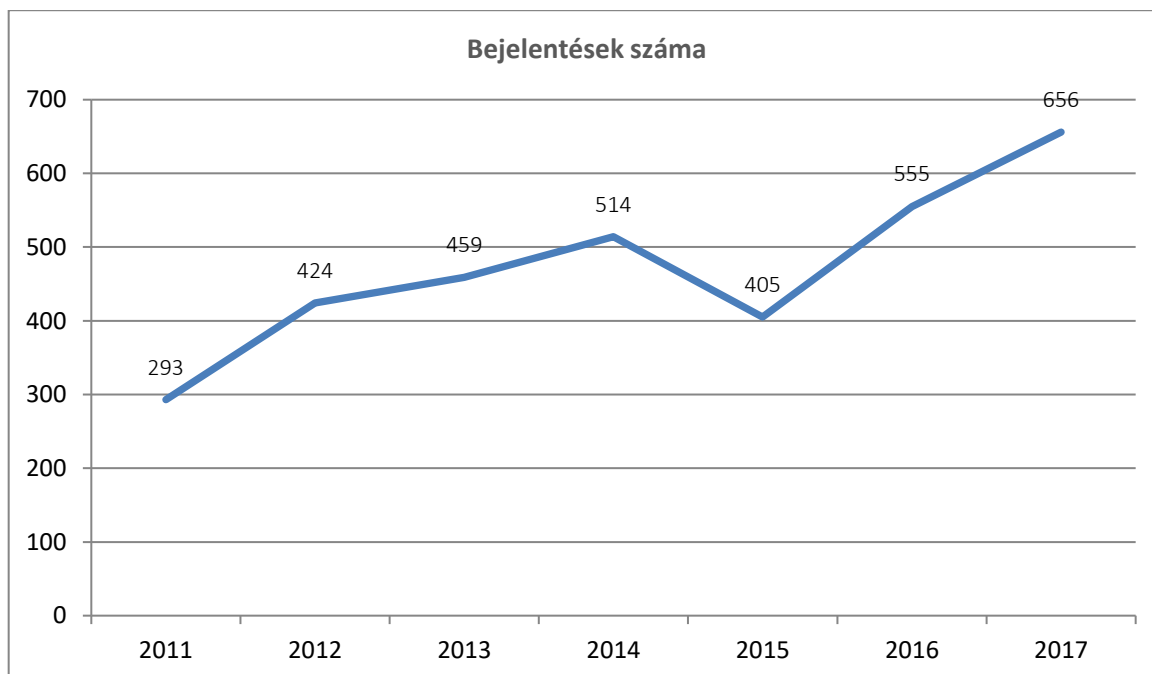
1.1. Bejelentések száma és összetétele

Az Európai Unióban, így Magyarországon is a légiközlekedéssel kapcsolatos események jelentését a 376/2014/EU rendelet szabályozza. E rendelet célja a polgári légi közlekedés biztonságának javítása azáltal, hogy biztosítja a vonatkozó polgári légiközlekedéssel kapcsolatos információk bejelentését, gyűjtését, tárolását, védelmét, megosztását, terjesztését és elemzését.

A légiközlekedés biztonságának javítása érdekében alapvető fontosságú a bejelentéseken keresztül összegyűjtött információk alapján meghozott megfelelő biztonsági intézkedések kiadása és nyomon követése. Ezt a proaktív és tényeken alapuló megközelítést alkalmazza a KBSZ Repülési és Baleseti Helyszínelési Osztálya (továbbiakban: RBHO), valamint a légiközlekedés biztonságának hatékony fejlesztése érdekében ezt is várja el a légiközlekedés-biztonsági menedzsmentrendszer és Repülésbiztonsági Szervezetet működtető különböző szervezetektől.

Fontos kiemelni, hogy az események bejelentésének kizárólagos célja a balesetek és repülőesemények megakadályozása, és nem a vétkesség vagy a felelősség megállapítása.

Az eseményekre vonatkozó információkat a tényleges vagy potenciális veszélyek azonosításának elősegítése céljából meg kell osztani az Unión belül. A könnyebb információcsere érdekében az eseményjelentéseket olyan adatbázisokban kell tárolni, amelyek kompatibilisek a Bizottság által biztosított ECCAIRS szoftverrel és az ADREP-taxonómiával¹. E kötelezettség teljesítése céljából a KBSZ a bejelentéseket – az esemény súlyosságától függően – telefonon vagy az Európai Bizottság (továbbiakban: Bizottság) által létrehozott és működtetett internet alapú bejelentő felületen keresztül fogadja.

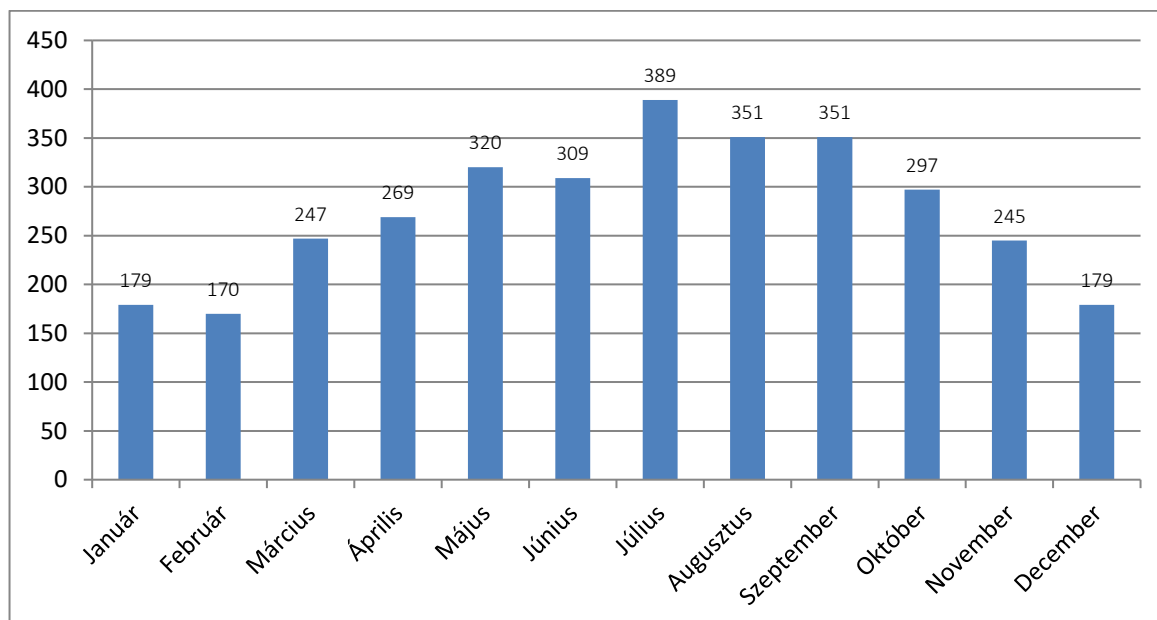


1. diagram: légiközlekedési bejelentések száma 2011-2017 között

¹ az ICAO által az ECCAIRS szoftver esetében alkalmazott taxonómia

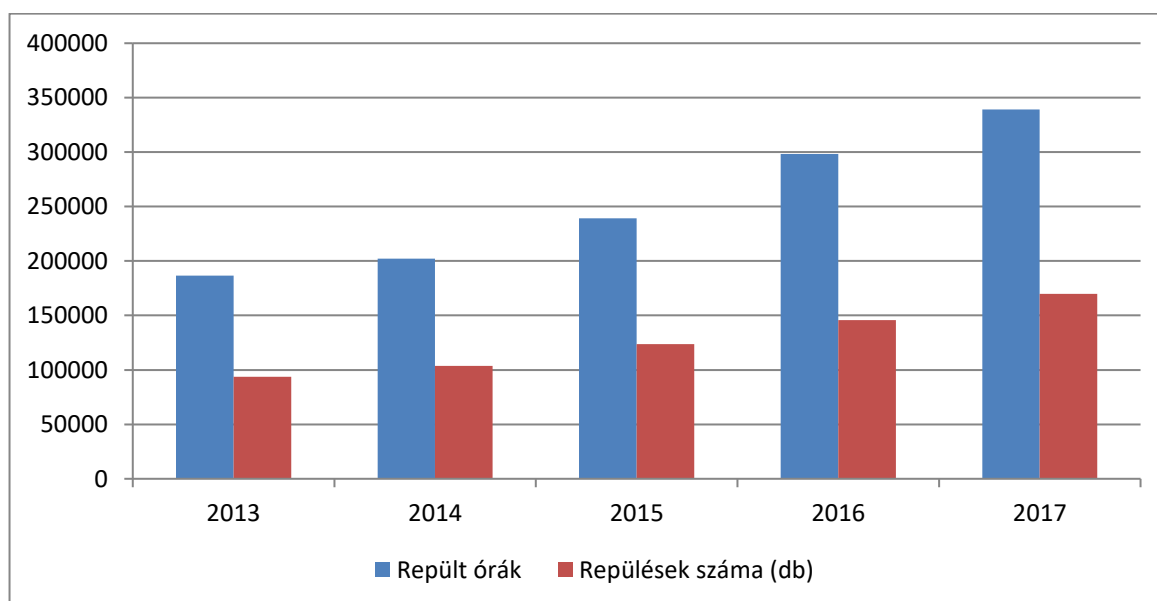
2017. évben összesen 656 bejelentés érkezett légiközlekedési területéről, amely az előző évekhez képest 18%-os növekedést jelent (1. diagram). A bejelentések számát hat éves periódusban vizsgálva elmondható, hogy ez a szám több mint kétszerezésére változott a 2011-es évhez képest.

A havonta bejelentett események száma arányosan változik a repülések számával, amelyet a 2011-2017 közötti időszak adatai is alátámasztanak (2. diagram). Az adatokból látható, hogy téli hónapokban érkező bejelentések száma – a repülési szempontból kedvezőtlen időjárás miatt – körülbelül a fele a nyári időszakhoz képest.

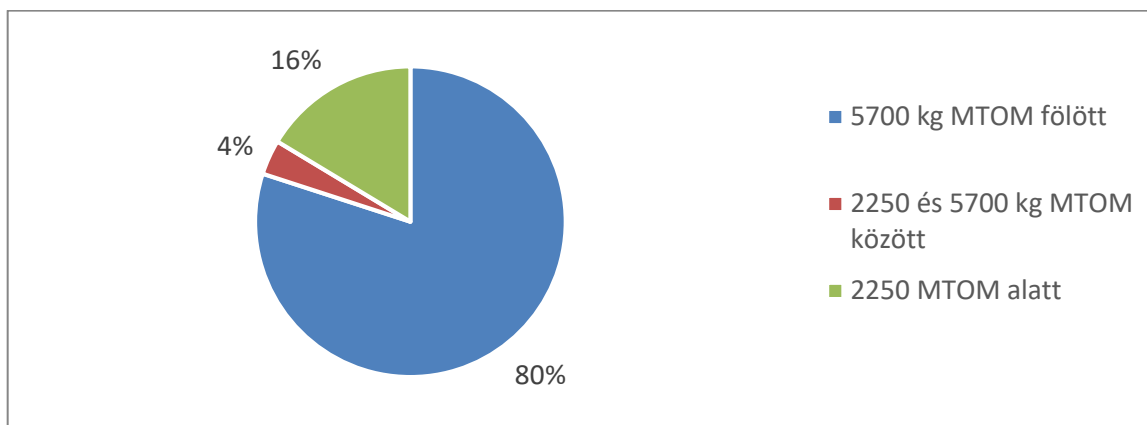


2. diagram: 2011-2017 összesített bejelentések száma havi bontásban

Összességében elmondható, hogy a bejelentések számának növekedése egyrészt az évről-évre növekvő repülésszámnak, másrészt a légiközlekedésben résztvevők javuló jelentési hajlandóságának tudható be. A 3. diagram a magyar kereskedelmi repülések növekvő mutatóit szemlélteti 2013-2017 között, amely adatok alapján 81%-os növekedés tapasztalható a repülések számában az említett időszakban.



3. diagram: kereskedelmi repülések változása 2013-2017 között



4. diagram: KBSZ-hez 2017-ben bejelentett légiközlekedési események megoszlása az érintett légi járművek tömeghatára (MTOM)* szerint

A bejelentések túlnyomó része 2017-ben is az 5700 kg maximális felszálló tömegű, kereskedelmi légi szállításban részt vevő társaságoktól érkezett. Évek óta megfigyelhető tendencia, hogy míg az utas- és áruszállítással foglalkozó légitársaságok – a jogszabályoknak megfelelően – a kisebb jelentőségű repülőeseményeket is jelentik, addig a kedvtelési célú egyéb repülőktől gyakorlatilag csak a balesetekről vagy az azokhoz közelítő, következményében jelentősebb kihatású eseményekről érkezik bejelentés.

Az események kategóriáit tekintve (5. diagram) az alábbi területeken kiemelkedőek a bejelentés számok:

➤ **NAV: Navigation error**

Ide tartoznak a légiforgalmi eljárásoktól, irányítói engedélytől, repülési tervtől történő eltérések, navigációs hibák; például: *a légi jármű engedély nélküli belépése ellenőrzött légtérbe/légtérsértés, kommunikáció/kétoldalú rádiókapcsolat létesítésének elmulasztása a légiforgalmi irányítással, a kiadott repülési magasságtól történő eltérés/túlemelkedés, irányítói engedély nélküli légi jármű mozgás, lezárt gurulóút használat, váróponton túlgurulás.*

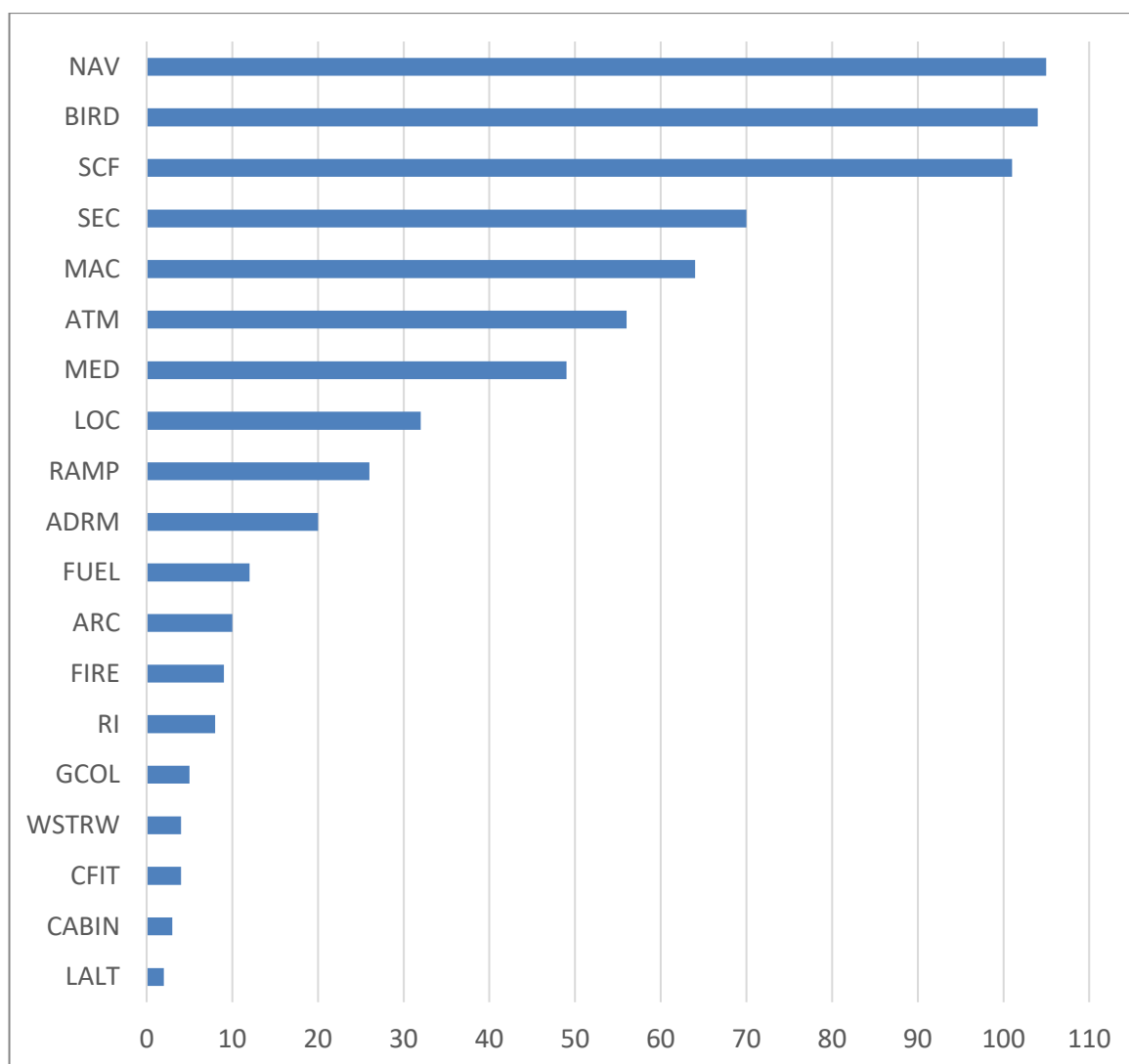
➤ **BIRD: Birdstrike**

A fenti esemény kategóriával közel azonos számú a madárral földön vagy levegőben, illetve egyéb állattal vagy vaddal a földön történt ütközések, valamint az ezek következtében esetenként keletkezett légi jármű sérülésekről érkező bejelentések száma.

➤ **SCF: System/component failure or malfunction**

A harmadik jelentős bejelentés számot képviselő terület a légi járművek műszaki meghibásodásait, a különböző hibajelzéseket, illetve téves hibajelzéseket fedti le.

Az egyes diagramok halmozódást tartalmazhatnak, amennyiben egy eseményben több légi jármű is érintett volt, vagy az adott esemény több eseménykategóriába is besorolható.

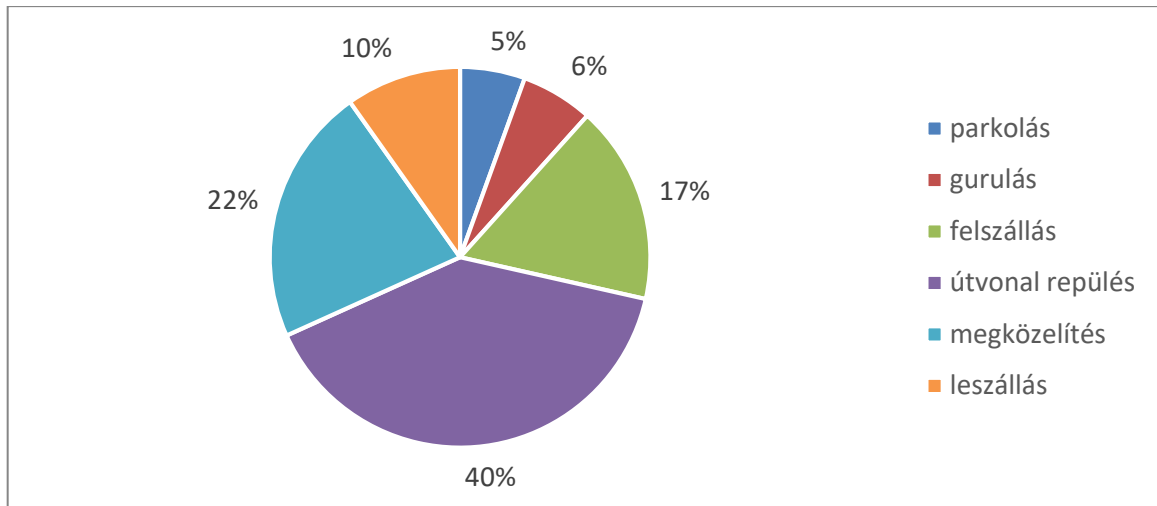


5. diagram: KBSZ-hez 2017-ben bejelentett légiközlekedési események megoszlása az események fő kategóriái szerint

A bejelentett légiközlekedési eseményeknek csaknem a fele – 40 %-a – az elmúlt évekhez hasonlóan útvonalrepülés közben történt (6. diagram). Ezen bejelentések jellemzően a légiforgalmi eljárásoktól, irányítói engedélytől, repülési tervtől történő eltérések, navigációs és műszaki hibák, beteg utas miatti visszafordulások.

A bejelentések 27 %-a a nagyobb kockázatot rejtő, a pilóták szempontjából jóval nagyobb munkaterhelést jelentő fel- és leszállás során következik be. Madárral történő ütközések, felszállás során a futópályán műszaki vagy egyéb okokból történő startmegszakítások, az ejtőernyős, siklóernyős és vitorlázó repülés esetleges velejárójaként elhibázott földet érések tartoznak ebbe a csoportba.

A 2017-ben bejelentett légiközlekedési események 22%-a megközelítés során történt. A repülés ezen fázisában fordulnak elő a forgalmi és egyéb okok miatt bekövetkező átstartolások és a lézertámadások többsége (6. diagram).



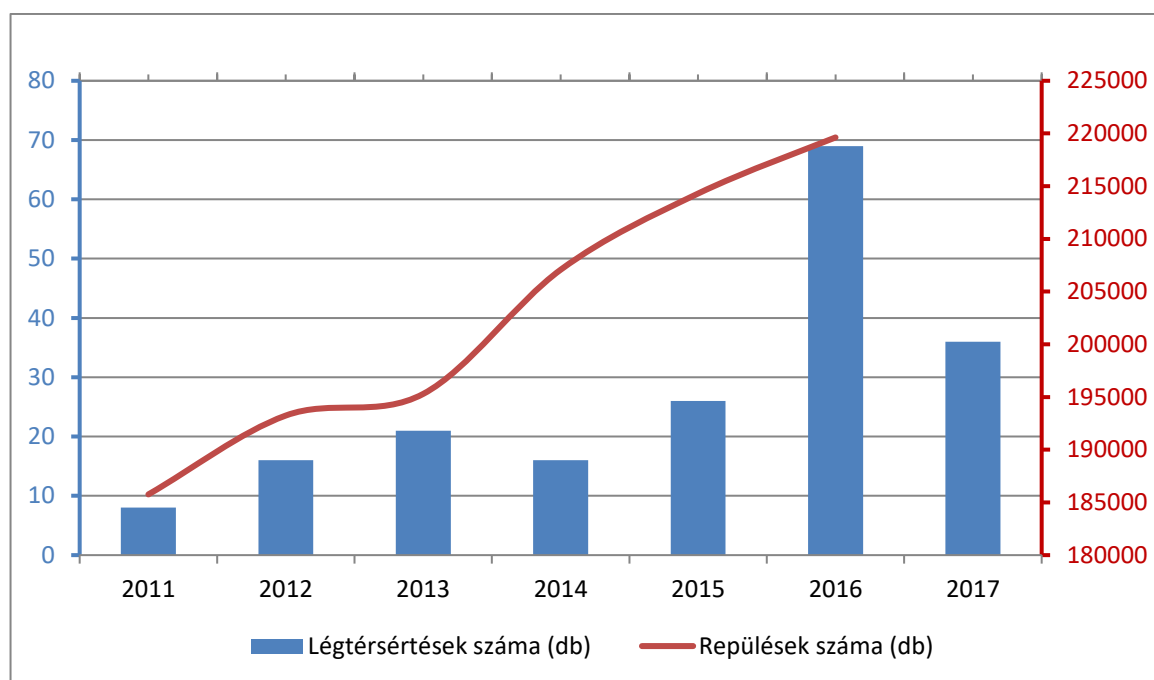
6. diagram: KBSZ-hez 2017-ben bejelentett légiközlekedési események megoszlása a repülés fázisa szerint

1.2. Bejelentett események által észlelt tendenciák

2017-ben a KBSZ-hez bejelentett légiközlekedési események elemzésekor megfigyelhető volt a korábbi időszaktól eltérő új veszélyforrások megjelenése. Ezeket a veszélyforrásokat egyrészt a bejelentő szervezet kockázatmenedzsment folyamata tárta fel, másrészt a KBSZ RBHO munkatársainak adatelemzése útján kerültek előtérbe.

2017-es évben 4 olyan eseménnytípus jelent meg a légiközlekedésben, amelyeknek forrása a földi kiszolgálás tevékenységére vezethető vissza. Négy esetben nem a tervezett célállomásra érkezett az utas, 6 esetben megsérült a légi jármű a földi kiszolgáló berendezésektől, 2 esetben pedig nem megfelelő súlypontszámítási lappal teljesítették a járatot. A KBSZ RBHO minden esetben felvette az eseményekben érintett szervezetekkel a kapcsolatot és figyelemmel kíséri a szervezetek kockázat csökkentő intézkedéseinek végrehajtását, azok hatásait.

1.2.1. Légtérsértések

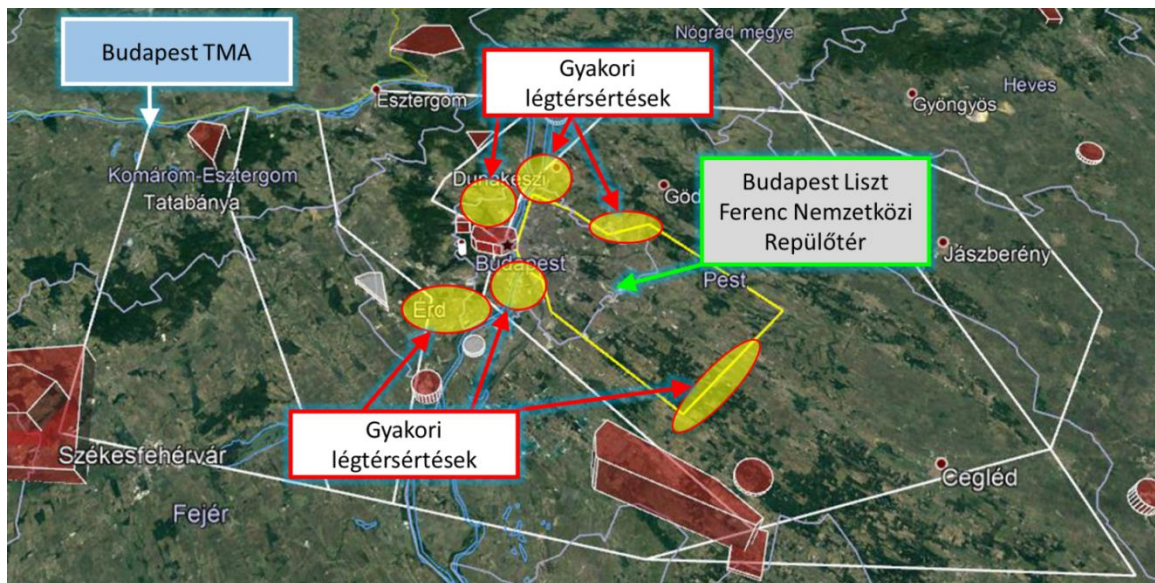


7. diagram: bejelentett légtérsértések és a nem-kereskedelmi repülések számának alakulása 2011 és 2017 között

Az elmúlt években a nem-kereskedelmi repülések számának növekedésével arányosan nőtt a légtérsértések száma (7. diagram). A légtérsértések túlnyomó része Budapest környékén, az úgy nevezett TMA² légtérben volt (1. ábra). A Budapest TMA egy komplex légtér szerkezet, amelyet több horizontális és vertikális tagoltság jellemez. A Budapest TMA légtér szerkezetet a Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér érkező és onnan induló légiforgalmára optimalizálták, ezen kívül magánszemélyek és szervezetek egyre több esetben igényelnek eseti légtérsértéseket, amelyek az amúgy sem egyszerű légtér szerkezetet tovább bonyolítják. Ezen jellegzetességek a látvarepülési szabályok szerinti pilótáktól teljes körű felkészülést és pontosabb navigációt igényel, amely több esetben elmarad az elvárt mértéktől.

A légtérsértések részletes elemzéséből kitűnik, hogy a KBSZ-hez bejelentett légtérsértéseket három típusba lehet sorolni. Az első csoportban az úgynevezett „szándékos” légtérsértések kerültek. Ebben a csoportba azok az esetek vannak, amelyeknél a légijármű parancsnoka tisztában van a légtér szerkezetével, saját pozíciójával és a légtérsértés tényével, azonban belső vagy külső motivációja hatására mégis megteszi. Második csoportba azok a légtérsértések tartoznak, amelyeknél a légtérsértés a légijármű parancsnok helyzetértékelésére vezethető vissza. Ezek az esetek gyakran a fedélzeten megnövekedett munkaterhelésre, a feladatok rangsorolásának hibájára és a nem megfelelő repülésre történő felkészülésre vezethetők vissza. A harmadik csoportba azok a légtérsértések tartoznak, amelyek a légijármű parancsnok nem megfelelő képzésére vezethetők vissza. Ilyen esetekben elmondható, hogy pilóta nincs tisztában a repülési szabályokkal, a légtér szerkezetével.

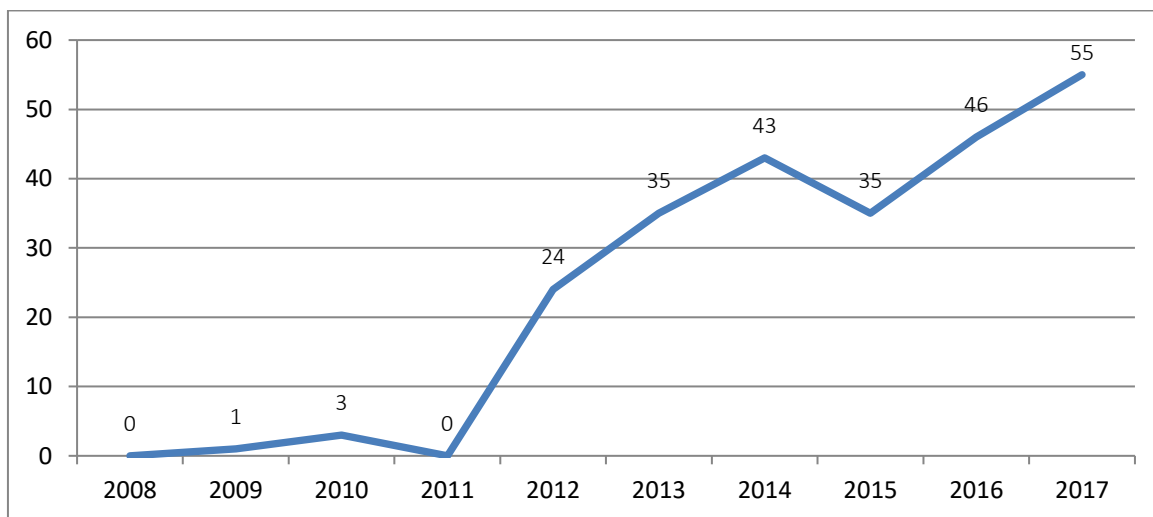
² Egy vagy több nagyobb repülőtér közelében, rendszerint légiforgalmi szolgálati útvonalak találkozásánál létesített irányítói körzet (Terminal Control Area)



1. ábra: légtérsértések előfordulásának gyakori helye

Légtérsértések száma 2017-ben jelentős csökkenést mutatott. Az elmúlt évben a HungaroControl Ztr., mint a Magyarországon illetékes légiforgalmi szolgáltató nagy hangsúlyt fektetett a légtérsértések számának csökkentésére, amelynek keretében kisgépes pilótáknak tájékoztató kiadványt adott ki, fórumokat szervezett és repülésre felkészülést segítő internet alapú felületet hozott létre a pilóta társadalomnak. A fórumokon a KBSZ RBHO előadások megtartásával aktívan részt vett a légtérsértések csökkentését célzó rendezvényeken.

1.2.2. Lézertámadások

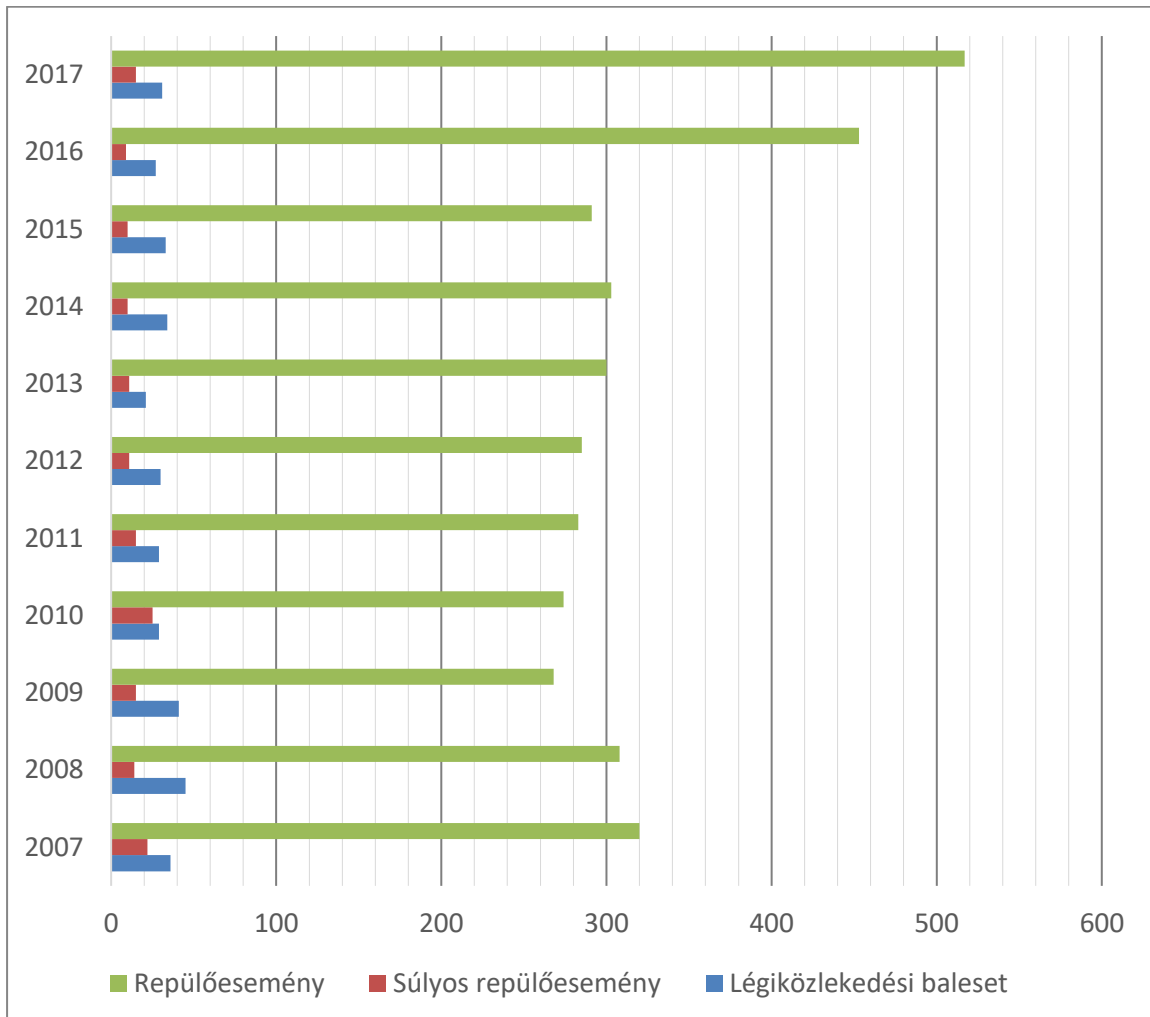


8. diagram: lézertámadások száma Magyarországon

2017-ben ismét folytatódott a növekvő tendencia, 55 lézertámadást jelentettek a légi járművek személyzetei, szemben az egy évvel korábbi 46-al (8. diagram). Ezek az esetek a jelenleg érvényes szabályok szerint „repülőesemény” kategóriába kerülnek besorolásra, de veszélyességüket jól jelzi a szakirodalomban használatos „lézertámadás” megfogalmazás. Továbbra sem feltételezhető, hogy a

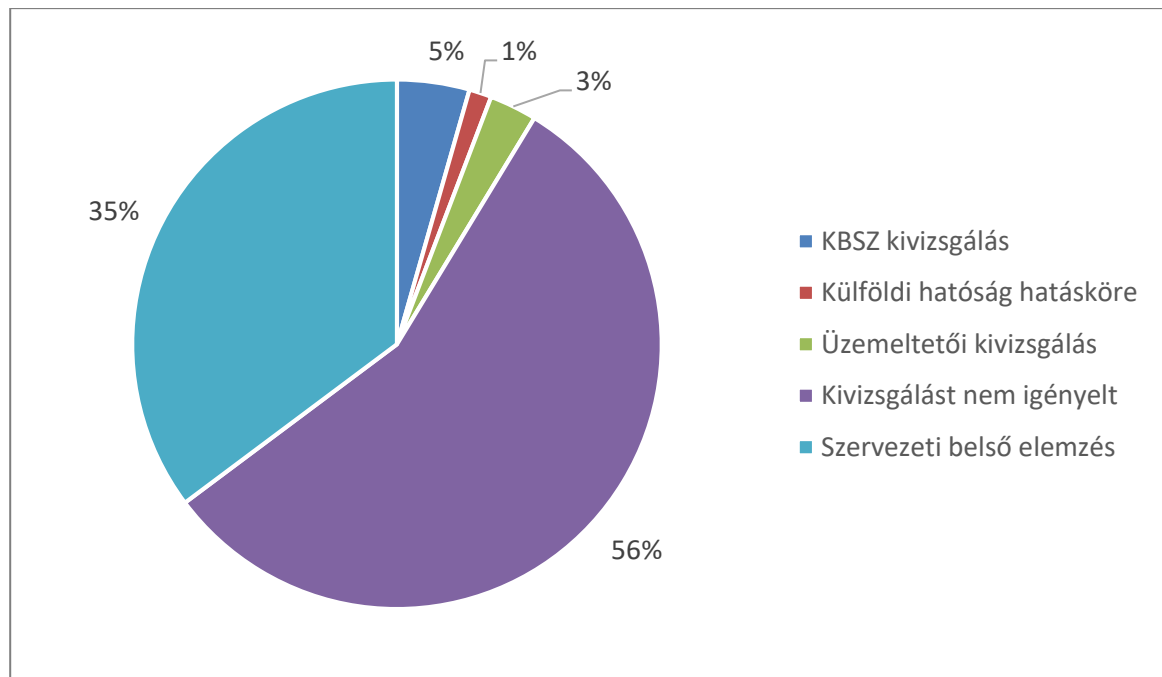
lézertámadások mögött károkozási szándék lenne, de bármi legyen is az indíték, a pilótákat elvakító éles fények mindenképpen veszélyt jelentenek, hiszen általában nem utazó magasságon – hanem jellemzően a repülés kritikus szakaszában, a le- és felszállás illetve a végső megközelítés során – érik a repülőgépeket.

1.3. Események osztályba sorolása



9. diagram: A 2007-2017 közötti években bejelentett légiközlekedési esetek megoszlása az eset minősítése szerint

A 9. diagramban megjelenő adatok nem tartalmazzák azokat az eseményeket, amelyeket a KBSZ jellegükből adódóan nem sorolt be repülőesemény, súlyos repülőesemény vagy légiközlekedési baleset osztályba sem. Ezek a bejelentések olyan esetekre vonatkoztak, amelyeknek repülésbiztonsági kockázata nincs – *ilyen például a repülés megszakítása beteg utas miatt, ártartolás a légijármű parancsnokának döntése alapján, stb.* – és mindazok a földi események, amelyek közvetlen repülésbiztonsági vonatkozással nem bírtak.



10. diagram: 2017. évi bejelentések megoszlása a kivizsgálás hatásköre szerint

Bejelentést követően a KBSZ RBHO a légiközlekedési eseményeket intézkedés és hatáskör szempontjából 5 lehetőség valamelyikébe sorolja. A Kbt., illetve a 996/2010/EU rendelet által meghatározott – kötelezően vizsgálandó – esetek **KBSZ kivizsgálás** alá kerülnek (10. diagram).

Azokban az esetekben, amikor az érintett légi jármű vagy a **szervezet**³ közösségi szabályozás alatt áll és az esemény osztálya nem súlyos repülőesemény vagy a légiközlekedési baleset, akkor a légi járműhöz tartozó repülésbiztonsági szervezetnek kell az eseményt elemeznie és abból – ha szükséges – kockázatcsökkentő intézkedéseket fogantatnia. Az így elvégzett elemzésről és tervezett intézkedésről szóló jelentést a szervezetek – az eseménytől számított 90 napon belül – megküldik a KBSZ-nek. A KBSZ ezeket a jelentéseket, az illetékes hatósággal együtt feldolgozza, majd annak elfogadása esetén az esemény lezárásra kerül.

Amennyiben a KBSZ nem folytat le szakmai vizsgálatot, a közlekedés biztonsága érdekében a közlekedési esemény kivizsgálására a légiközlekedésről szóló törvény alapján létrehozott biztonsági szervezet hatáskörébe, úgynevezett **üzembentartói vizsgálatba** utalja az esetet. Üzembentartói vizsgálat lefolytatására a repülésbiztonsági szervezeteknek 60 nap áll a rendelkezésükre. A szervezetek által megküldött jelentéseket a KBSZ felülvizsgálja, annak elfogadása esetén az eseményt lezárja.

Külföldön bekövetkezett légiközlekedési balesetnél vagy súlyos repülőeseménynél, amelyknél magyar érintettség is van, az eseményt követően az adott állam balesetvizsgáló szervezete késelem nélkül értesíti a KBSZ-t. Szervezetünk az események kivizsgálására vonatkozó nemzetközi standardoknak, ajánlott eljárásoknak és jogszabályoknak megfelelően meghatalmazott képviselőt jelöl ki. Ezekben az esetekben a szakmai vizsgálatot az az állam balesetvizsgáló szerve végzi, ahol az esemény bekövetkezett. Ilyen esetekben a KBSZ **külföldi hatóság hatáskörébe** sorolja az esetet.

³ 376/2014/EU rendelet szerinti definíció, lásd Rövidítések és magyarázatok fejezet (3. oldal)

Azon bejelentések, amelyek önmagukban nem vagy minimálisan tartalmaznak repülésbiztonsági kockázatot, **intézkedést nem igényelnek**, az adatbázis fejlesztése és a tendenciák megfigyelése céljából kerülnek rögzítésre. Ebbe a csoportba tartoznak azok a bejelentések is, amelyek nem érintik a KBSZ hatáskörét, de Ügyeleti Szolgálatunk a bejelentést rögzítette.

1.4. KBSZ Repülési és Baleseti Helyszínelési Osztály tevékenysége

Szakmai napok

A KBSZ RBHO 2017-es évben két szakmai napot szervezett a légitársaság-biztonsági menedzsmentrendszerrel működtető szervezetek és az üzemeltetői repülésbiztonsági szervezetek számára. A tavaszi szakmai nap fő célja az események, bejelentések módjának, a kockázatelemzések végrehajtásának és az adatszolgáltatásban bekövetkezett változásoknak az ismertetése volt. Az őszi szakmai nap az elmúlt évek repülési tendenciáiról és a KBSZ szakmai vizsgálatokról szólt. Ezen a találkozón az NFM Légiforgalmi és Felügyeleti Hatósági Főosztály két osztályvezetője is tartott előadást a légitársaságok megváltozott karbantartási és légitársaság-irányítási környezetéről, valamint a légitársaságok üzemben tartásához kapcsolódó szabályokban bekövetkezett változásokról. A visszajelzések alapján ezek a szakmai fórumok jó lehetőséget biztosítanak a KBSZ RBHO és a szakmai szervezetek közötti együttműködés fejlesztésére.

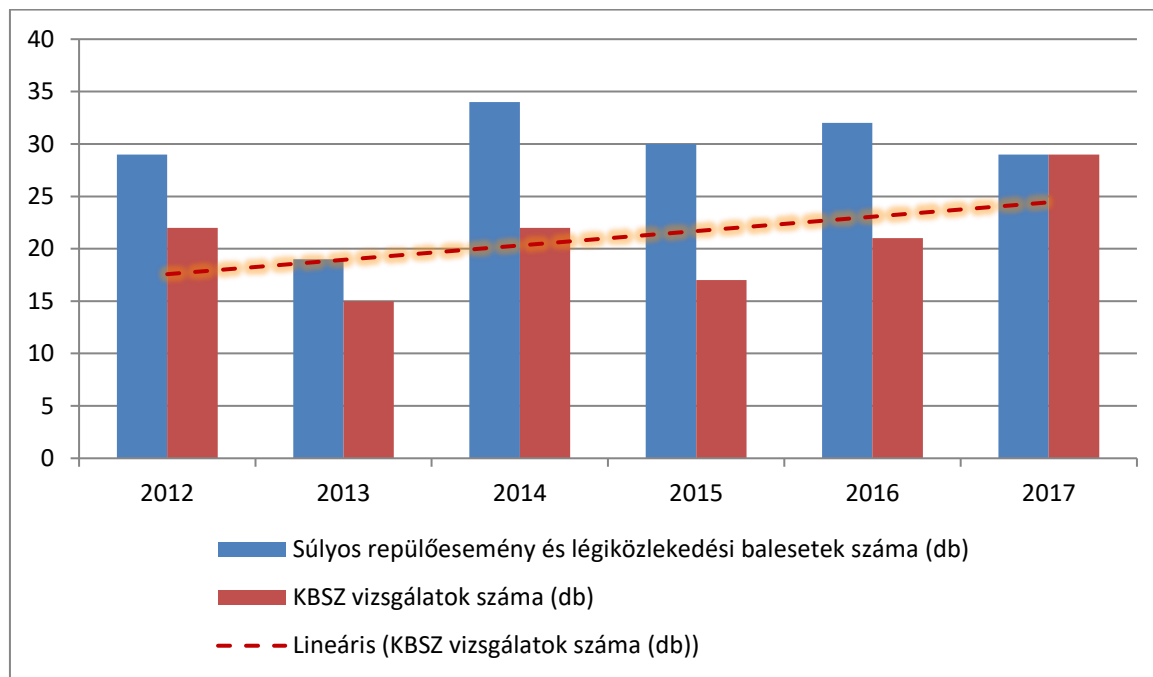
Légiközlekedési balesetvizsgáló hatóságok regionális konferenciája

A KBSZ volt a házigazdája a légiközlekedési balesetvizsgáló hatóságok regionális konferenciájának

Meghívásunkat elfogadva 2017. június 20-21 között Budapesten tartottak közös ülést a V4 országok és Románia légiközlekedési balesetvizsgáló hatóságainak képviselői. A kétnapos konferencia kiemelt témája volt szervezeti, szakmai, anyagi és emberi erőforrásbeli lehetőségeink és korlátaink felmérése, a regionális együttműködési lehetőségek feltérképezése, érdekeink esetleges közös képviselőinek és egy kölcsönös szakmai támogatási rendszer alapjainak a lefektetése. A találkozó sikerére való tekintettel minden résztvevőtől igény fogalmazódott meg a folytatásra.

1.5. Eseményvizsgálat

A KBSZ RBHO a szakmai vizsgálati kötelezettség alá tartozó eseteken túlmenően, olyan esetekben is indít szakmai vizsgálatot, amelyek jellegükből adódóan a légiközlekedésben résztvevő személyek számára tanulságokkal szolgálhatnak.

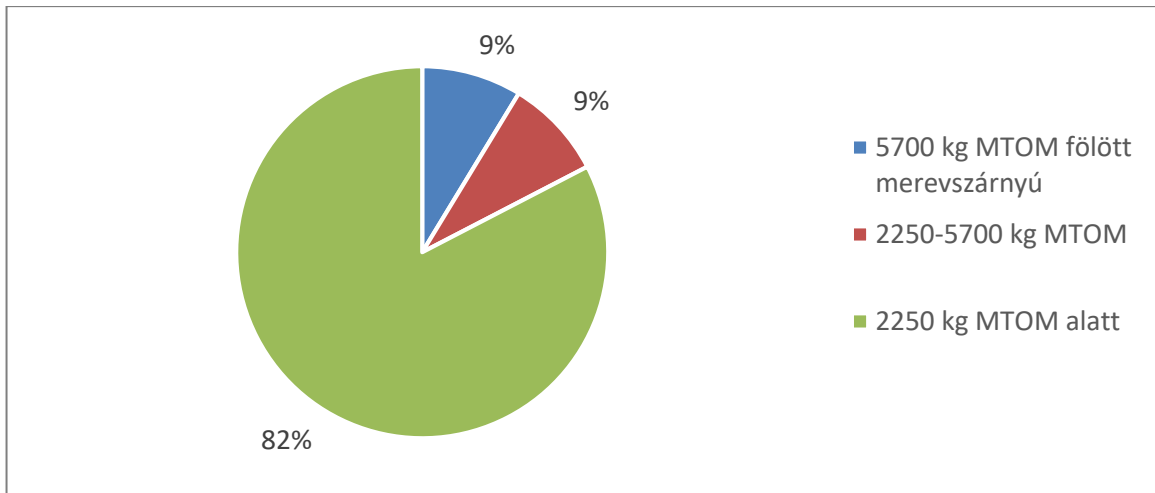


11. diagram: KBSZ vizsgálatok számának alakulása 2012-2017 között

A KBSZ 2017-ben **29 esetben indított szakmai vizsgálatot** a légiközlekedés területén. Ezek közül 26 esetben a Kbv. alapján kötelező jelleggel, 3 esetben pedig az eset körülményeit mérlegelve, saját hatáskörében hozott döntés alapján.

2017-ban magyar területen/légtérben történt 26 légiközlekedési baleset közül a KBSZ 13 esetben indított szakmai vizsgálatot, a többi esetben – élve a Kbv. és a 996/2010/EU rendelet adta lehetőséggel - azok kivizsgálására, amely esetekben ez lehetséges volt, az üzemeltetői hatáskörbe utalta a vizsgálatot. Ezek a KBSZ által nem vizsgált esetek 8 napon túl gyógyuló sérüléssel járó ejtőernyős, függővitorlázó illetve siklóernyős balesetek voltak, amelyek szakmai vizsgálata az uniós rendelet és a hazai jogszabály szerint nem kötelező.

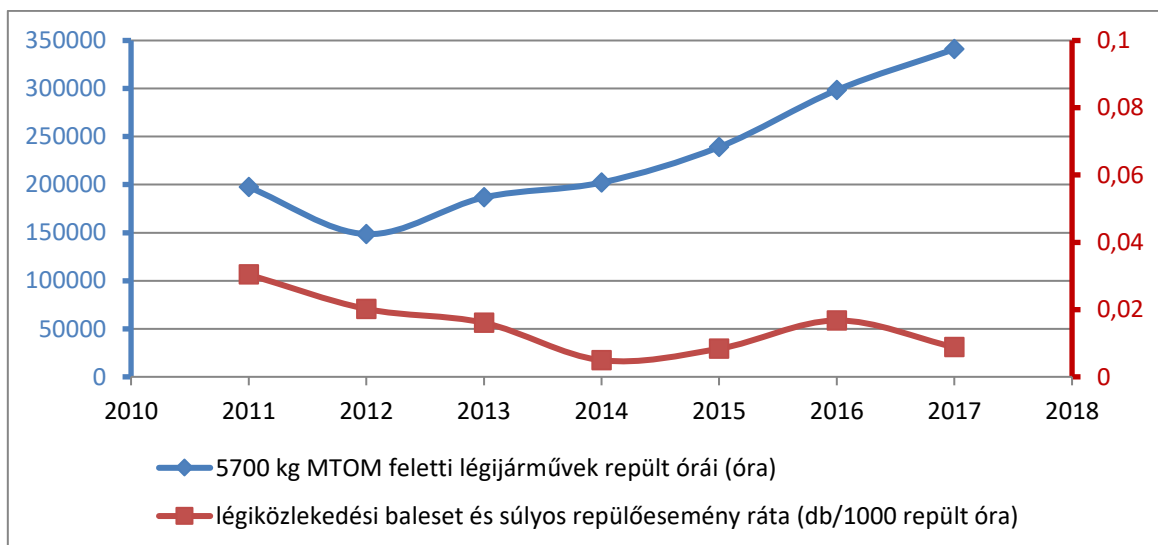
Az év során történt 15 súlyos repülőesemény közül 12 esetnek volt a helyszíne Magyarország, így ezekben az esetekben a Kbv. által előírt kötelezettségnek megfelelően a KBSZ a bejelentést követően szakmai vizsgálatot indított.



12. diagram: A KBSZ-hez bejelentett légiközlekedési balesetek és súlyos repülőesemények megoszlása az érintett légijárművek tömeghatára (MTOM) szerint 2017-ben

1.5.1. 5700 kg MTOM feletti légijárművekkel bekövetkezett súlyos repülőesemények és légiközlekedési balesetek

A 13. diagramban a súlyos repülőesemények és légiközlekedési balesetek, valamint a repült órák kerültek elemzésre. A számítással meghatározott értékek magyar lajstromban lévő 5700 kg maximálisan megengedett felszálló tömegű légijárművekkel bekövetkezett súlyos repülőesemények és légiközlekedési balesetek száma 1000 repült órára vonatkoztatott rátáját mutatja.



13. diagram: 1000 repült órára vonatkoztatott súlyos repülőesemények és légiközlekedési balesetek száma 5700 kg MTOM feletti magyar légijárműveknél

A 13. diagramból kiolvasható, hogy az elmúlt évekhez képest a nagygépes kategóriában a súlyos repülőesemények és légiközlekedési balesetek rátája 47,5%-kal csökkent.

A KBSZ RBHO egy esetben indított szakmai vizsgálatot 2017-ben 5700 kg MTOM feletti légijármű kategóriában, amikor az EI-FRR lajstromjelű, BOEING 737-800-as típusú légijármű felszállás előtti nekifutása során, az elhatározási sebesség elérésekor szétszakadt a bal főfutó belső abroncsa. Az eseményben személyi sérülés nem történt. A KBSZ vizsgálóbizottsága az azonnali helyszíni szemle

során a futópálya felületében több sérülést tapasztalt, amely miatt a szakmai vizsgálat iránya a futópálya és annak korábbi javítására fókuszál.

1.5.2. 2250 kg és 5700 kg MTOM közötti légi járművekkel bekövetkezett súlyos repülőesemények és légiközlekedési balesetek

A KBSZ RBHO négy esetben indított szakmai vizsgálatot 2017-ben a 2250 és 5700 kg MTOM közötti légi jármű kategóriában:

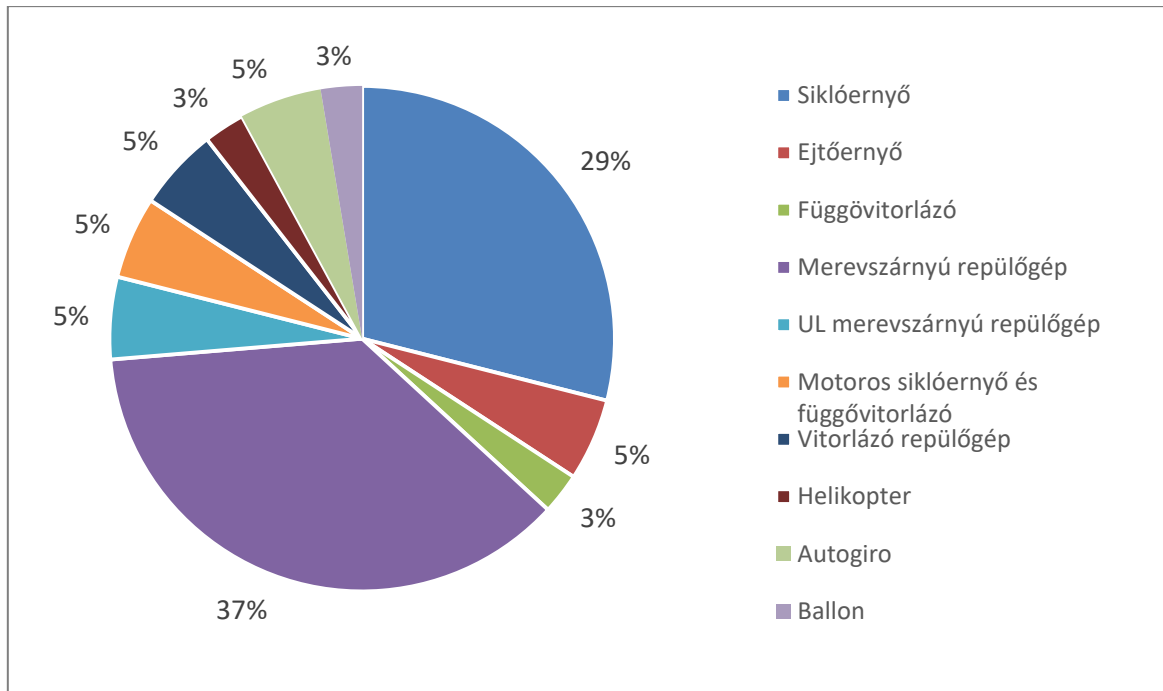
- A HA-EAB lajstromjelű, CESSNA 310 típusú légi jármű a futómű működtető rendszer hibája miatt hasra szállt. Az eseményben a légi jármű légcsavarja és két rádióantennája sérült. Személyi sérülés nem történt.
- A HA-ECA lajstromjelű, EUROCOPTER EC135 típusú mentőhelikopter felszállás közben vezetéket szakított. Egy – a közelben álló – személy a lehulló vezetéktől 8 napon belül gyógyuló sérülést szenvedett.
- A HA-EAB lajstromjelű, CESSNA 310 típusú repülőgép vészhelyzet gyakorlása közben hasra szállt. A légi jármű az eset következtében megrongálódott. Személyi sérülés nem történt.
- A N3975C lajstromjelű, PIPER PA46 500TP típusú légi jármű leszállás során hasra szállt, aminek következtében jelentős mértékben megrongálódott. Személyi sérülés nem történt.

1.5.3. 2250 kg MTOM alatti légi járművekkel bekövetkezett súlyos repülőesemények és légiközlekedési balesetek

A 2250 kg MTOM alatti légi járművekkel bekövetkezett balesetek és súlyos repülőesemények túlnyomó részt siklóernyővel és merevszárnyú repülőgéppel történt (14. diagram).

A siklóernyős balesetek és súlyos repülőesemények többsége földet érés kori végtagtörések és egyéb sérülések miatt kerül bejelentésre. A KBSZ ezeket az eseményeket a jogszabálynak megfelelően általában üzemeltetői vizsgálatba utalja. 2017-ben a KBSZ RBHO 4 esetben indított szakmai vizsgálatot siklóernyős esettel kapcsolatban. A 2017. május 22-én Bassano, Olaszországban bekövetkezett baleset kapcsán az előzetes adatgyűjtés során olyan tények merültek fel, amely miatt a KBSZ - az olasz balesetvizsgáló szervezettel egyeztetve - szakmai vizsgálat indítása mellett döntött.

A merevszárnyú repülőgép balesetek és súlyos repülőesemények többségének oka műszaki meghibásodásokra és emberi tényezőkre vezethető vissza. A műszaki meghibásodások jellemzően a futómű alkatrészek törései miatt következtek be. Két esetben a repülőgép motorja hibásodott meg. Ezen események során a vizsgálobizottság felvette a kapcsolatot a légi jármű gyártóival, valamint a meghibásodott alkatrészeket részletes vizsgálat céljából anyagvizsgálati laborba küldte.



14. diagram: 2250 kg alatti légi járművekkel bekövetkezett légiközlekedési balesetek és súlyos repülőesemények megoszlása a légi jármű osztályok szerint

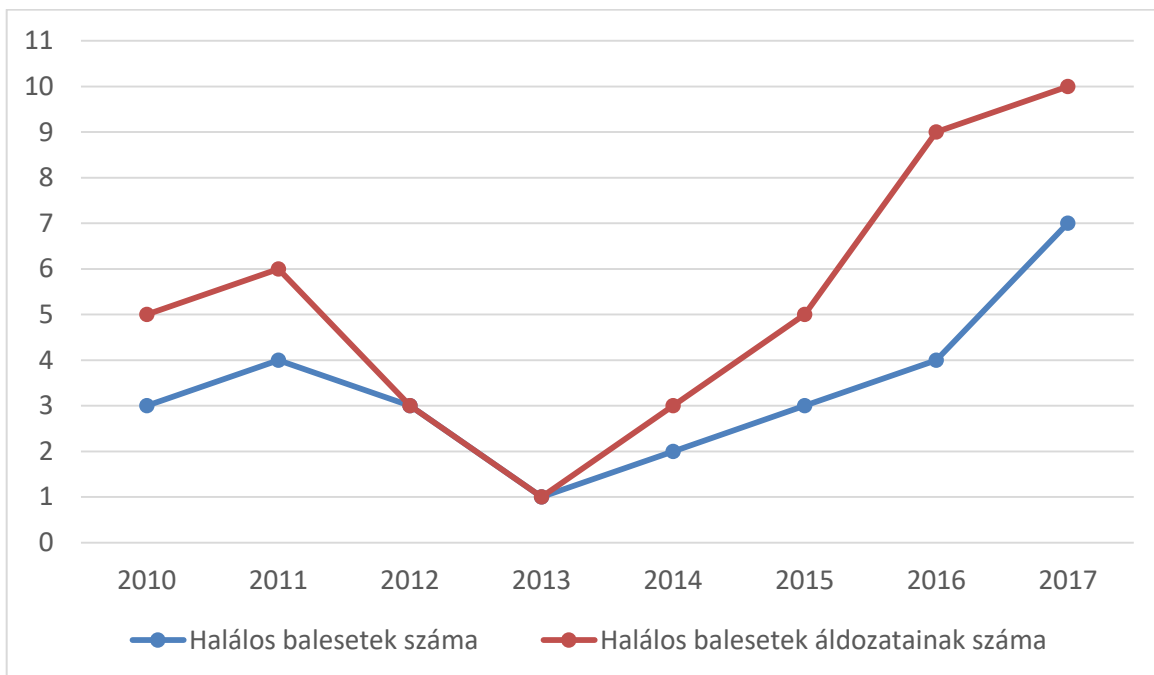
Az emberi tényezőre visszavezethető események közül egy esetben a tüzelőanyag kifogyás volt a kiinduló ok. A további esetekben a pilóta vagy a nem megfelelő helyzetértékelése miatt leszállás után túlszaladt a futópályán, vagy talaj közeli repülés közben elektromos vezetékkel ütközött.

1.5.4. Halálos légiközlekedési balesetek Magyarország területén

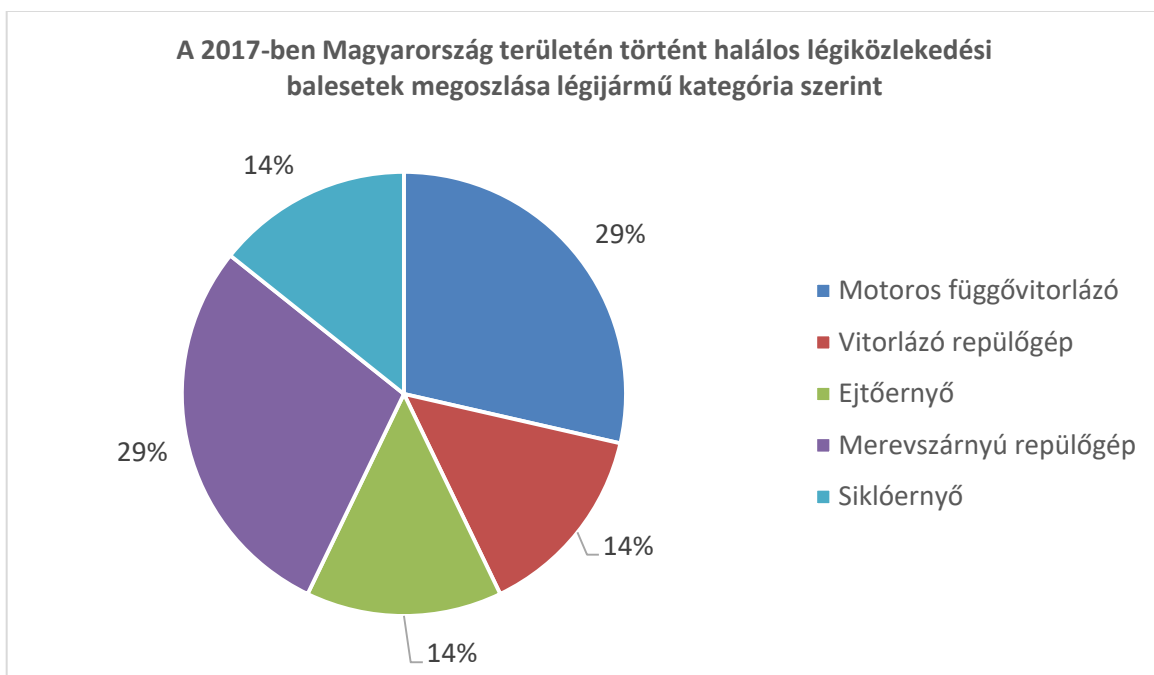
2017. évben 6 légiközlekedési balesetben 9 személy vesztette életét.

- 2017.05.20-án Nyíregyházán a Rákóczi úton egy szolgáltatóház udvarába zuhant a HA-4384 lajstromjelű SZD-30 Pirát típusú vitorlázó repülő. A **légi járművet vezető pilóta** a helyszínen életét vesztette.
- 2017.05.27-én Akasztó repülőtéren egy motoros függővitorlázó pilótája öngyilkosság szándékából kiugrott a légi járműből. A **pilóta** a helyszínen életét vesztette.
- 2017.06.03-án az esti órákban Siófok-Kiliti repülőtér közelében, légi járműből történő ugrást követően, eddig tisztázatlan körülmények között lezuhant egy siklóruhás férfi. **Az ugró személy** a helyszínen életét vesztette.
- 2017.06.16-án a HA-1229 lajstromjelű, SCHEIBE SF25 C típusú motoros vitorlázó repülőgép forgalmi kör repülése közben lezuhant. A fedélzeten tartózkodó **két fő** életét vesztette.
- 2017.06.18-án két személy erős turbulens szélben, egy egyszemélyes siklóernyővel, amelyet kötéllel egy fix ponthoz rögzítettek a talajról elemelkedett, majd nagy sebességgel a földnek ütközött. Az ütközés következtében **mindkét személy** a helyszínen életét vesztette.

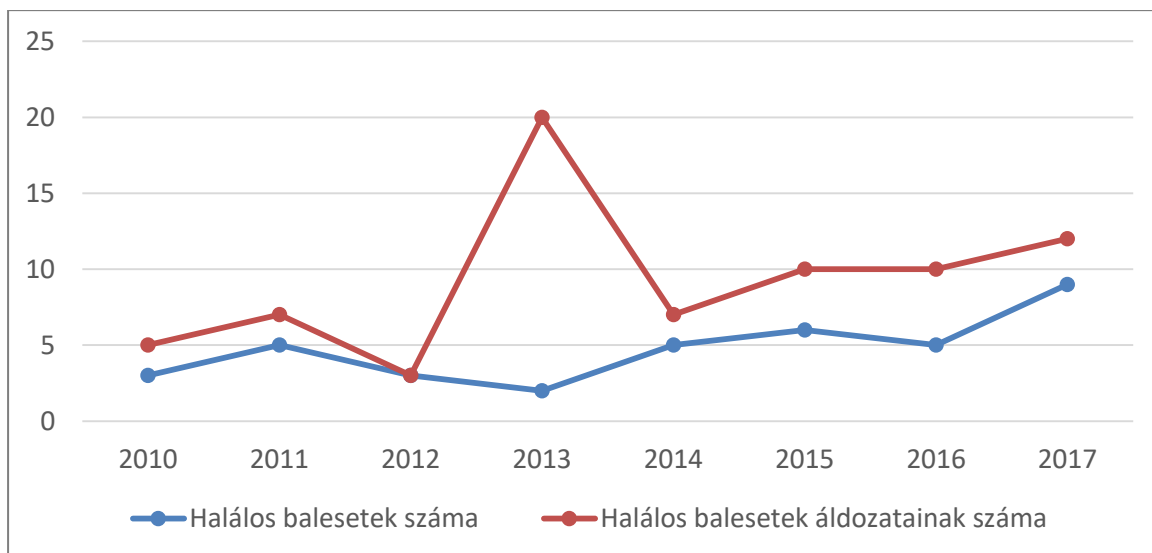
- 2017.07.13-án a D-KRIB lajstromjelű, ASG-29E típusú vitorlázó repülőgép Pirtó település közelében, eddig ismeretlen körülmények között lezuhant. A légiközlekedési baleset során **a pilóta** életét veszítette.
- 2017.07.16-án a börgöndi repülőtérrel felszálló, 65-21 azonosító jelű Apollo C - 15 TN típusú motoros sárkányrepülő a repülőtér közelében a levegőben összetört, majd a szárny és a trájk egymástól különválva a földre ütközött. **A légijármű vezetője és utasa** a helyszínen életét veszítette.



15. diagram: A KBSZ-hez bejelentett Magyarország területén történt halálos légiközlekedési balesetek száma 2010-2017 között



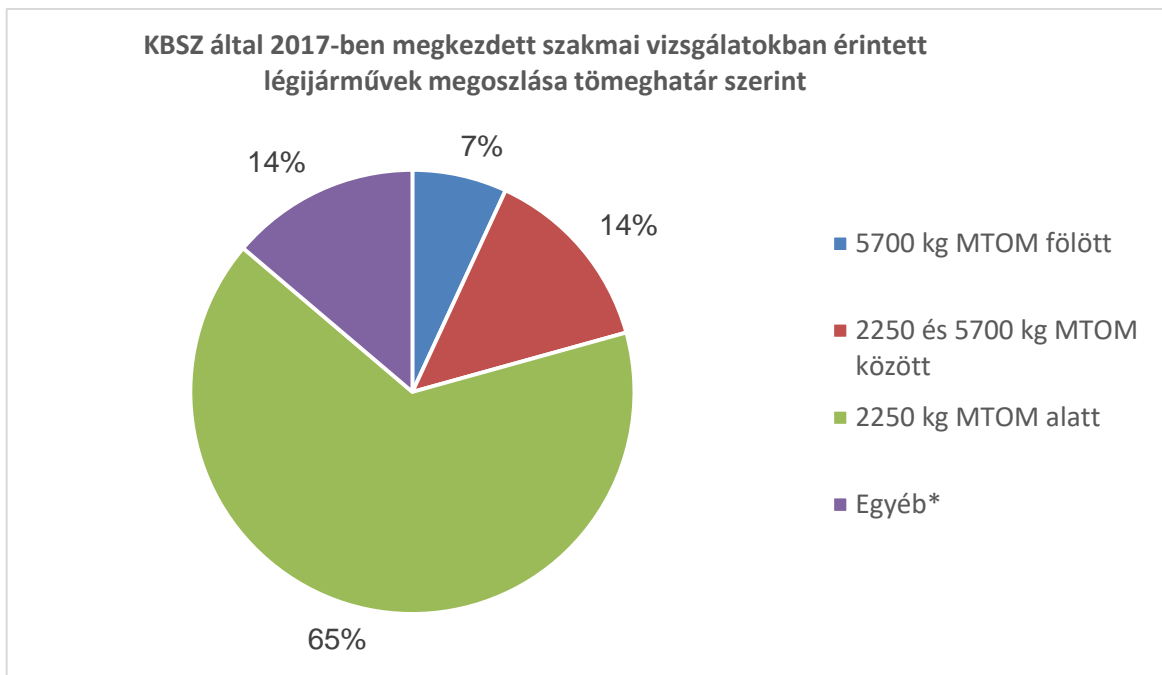
16. diagram: A 2017-ben Magyarország területén történt halálos légiközlekedési balesetek megoszlása légijármű kategória szerint



17. diagram: A KBSZ-hez bejelentett halálos légiközlekedési balesetek száma 2010-2017 között

A 2013. év kimagasló a halálos áldozatok számát érintően, mert nemzeti érintettség kapcsán bejelentést kaptunk, és ezért a nemzeti adatbázisba is bekerült az a légiközlekedési baleset, amelynek egy magyar állampolgárságú áldozata volt. A baleset 2013. február 26-án történt az egyiptomi Luxorban, amikor egy turistákkal sétarepülést végző hőlégballon kigyulladt és lezuhant. 19 személy életét veszítette és ketten súlyosan megsérültek.

1.5.5. 2017-ben megkezdett szakmai vizsgálatok



18. diagram: KBSZ által 2017-ben megkezdett szakmai vizsgálatokban érintett légi járművek megoszlása tömeghatár szerint

(* Egyéb kategóriába tartozik az ejtőernyő, a motor nélküli és motoros siklóernyő, függővitorlázó)

A KBSZ RBHO által megkezdett szakmai vizsgálatok túlnyomó része a 2250 kg MTOW alatti légi jármű kategóriában indult, amely a 18. diagram alapján a légiközlekedési balesetek és súlyos repülő események többségét adja.

Dátum	Esemény rövid leírása	Minősítése
2017-02-03	A Szabadság hídon közlekedő autó szélvédőjének csapódott egy drón. Az ütközés következtében a személygépjármű szélvédője berepedt. Személyi sérülés nem történt.	légiközlekedési baleset
2017-02-18	Az esztergomi repülőtéren a HA-BGD lajstromjelű Tecnam P2002-JF típusú repülőgépnél leszállást követő kigurulás folyamán kitört az orrfutóműve. Személyi sérülés nem történt.	súlyos repülőesemény
2017-03-31	A HA-DAL lajstromjelű, DV-20 KATANA típusú légi jármű pilótája felszállást követő emelkedés során teljesítmény csökkenését tapasztalta, ezért megszakította feladatát és visszazállt LH TL-re. Személyi sérülés nem történt.	súlyos repülőesemény

Dátum	Esemény rövid leírása	Minősítése
2017-05-13	Elektromos probléma miatt kényszerleszállást hajtott végre a G-WARA lajstromjelű, PIPER PA28 típusú légi jármű. A repülőgépen tartózkodó 2 fő (külföldi állampolgár) nem sérült meg.	súlyos repülőesemény
2017-05-20	A HA-SUV lajstromjelű, DA40-es típusú légi jármű Tökölről Pápára tervezett útvonalrepülése során Balatonyörök térségében motorhiba miatt kényszerhelyzetet jelentett, és a használaton kívüli tapolcai repülőtéren leszállt. A repülőgépen a pilótán kívül két utas tartózkodott. Személyi sérülés nem történt, a légi járműben anyagi kár nem keletkezett.	repülőesemény
2017-05-20	Nyíregyházán, a Rákóczi úton egy szolgáltatóház udvarába zuhant a HA-4384 lajstromjelű SZD-30 Pirát típusú vitorlázó repülő. A légi járművet vezető pilóta a helyszínen életét veszítette.	légiközlekedési baleset
2017-05-20	Farkashegy Repülőtéren (LHFH) a HA-5052 lajstromjelű K-7 típusú vitorlázó repülőgép leszálláskor durván ért földet. A fedélzeten tartózkodó két személyből a pilóta könnyebben sérült. Az eseményben a légi jármű törzse jelentősen megrongálódott.	súlyos repülőesemény
2017-05-22	Olaszországban, Bassano közelében egy siklóernyős növendék oktatás közben lezuhant és súlyos sérüléseket szenvedett.	légiközlekedési baleset
2017-05-28	Budaörsi felszállás után, manőverezés közben a pilóta elvesztette uralmát az OK-OHA38 lajstromjelű, CH 7 Kompress típusú helikopter felett. Az eseményben légi jármű farok légcsavarja sérült. A légi jármű pilótája nem sérült, azonban egy, a közelben tartózkodó személyt a mentők könnyebb sérüléssel kórházba szállítottak.	légiközlekedési baleset
2017-05-31	Sárvár és Vát települések között, a 88-as számú főútvonal felett végrehajtott alacsony magasságú repülés során a vasúti átjárónál a D-MFOR lajstromjelű, Trixy Aviation G4-2R típusú autogiro elektromos légi kábelnek ütközött. A légi jármű pilótája az eseményben súlyosan megsérült.	légiközlekedési baleset

Dátum	Esemény rövid leírása	Minősítése
2017-06-03	Az esti órákban Siófok-Kiliti repülőtér közelében, légi járműből történő ugrást követően, eddig tisztázatlan körülmények között lezuhant egy siklóruhás férfi. Az ugró személy a helyszínen életét veszítette.	légi közlekedési baleset
2017-06-14	Egy siklóernyős a budaörsi Odvashegyen ismeretlen okból a földdel ütközött. Az ütközés következtében súlyos sérüléseket szenvedett.	légi közlekedési baleset
2017-06-16	A HA-1229 lajstromjelű, SCHEIBE SF25 C típusú motoros vitorlázó repülőgép forgalmi kör repülése közben lezuhant. A fedélzeten tartózkodó két fő életét veszítette.	légi közlekedési baleset
2017-06-18	Két személy erős turbulens szélben, egy egyszemélyes siklóernyővel, amelyet kötéllel egy fix ponthoz rögzítettek a talajról elemelkedett, majd nagy sebességgel a földnek ütközött. Az ütközés következtében mindkét személy a helyszínen életét veszítette.	légi közlekedési baleset
2017-06-24	Zirc-Tündérmajor közelében a 23-80 azonosító számú TECNAM P92 típusú ultrakönnnyű légi jármű motorprobléma miatt fákkal ütközött. A fedélzeten tartózkodó 2 fő az eseményben nem sérült meg.	légi közlekedési baleset
2017-07-13	A D-KRIB lajstromjelű, ASG-29E típusú vitorlázó repülőgép Pirtó település közelében, eddig ismeretlen körülmények között lezuhant. A légi közlekedési baleset során a pilóta életét veszítette.	légi közlekedési baleset
2017-07-15	HA-EAB lajstromjelű, CESSNA 310 típusú légi jármű Érsekcsanád közelében a futómű elektromos meghibásodása miatt hasra szállt. Az eseményben a légi jármű légszűrője és két rádióantennája sérült. Személyi sérülés nem történt.	súlyos repülőesemény
2017-07-16	A börgöndi repülőtérrel felszálló, 65-21 azonosító jelű Apollo C - 15 TN típusú motoros sárkányrepülő a repülőtér közelében a levegőben összetört, majd a szárny és a trájk egymástól különválva a földdel ütközött. A légi jármű vezetője és utasa a helyszínen életét veszítette.	légi közlekedési baleset
2017-08-04	Dunaújváros repülőtérén a HA-KYL lajstromjelű Bellanca 8GCBC típusú légi jármű motorindítás közben kigyulladt. A	légi közlekedési baleset

	repülőgép a tűz következtében megsemmisült. Az eset során személyi sérülés nem történt.	
Dátum	Esemény rövid leírása	Minősítése
2017-08-29	A HA-LWT lajstromjelű AIRBUS A320 típusú légi jármű kolozsvári felszállása közben a személyzet a bal oldali hajtómű meghibásodását tapasztalta. A személyzet a hajtóművet leállította, kényszerhelyzetet jelentett és megszakítva eredeti útvonalukat kitérő repülőtéren, a Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi repülőtérré szálltak le. Személyi sérülés nem történt.	repülőesemény
2017-08-31	A HA-XCB lajstromjelű, STEEN SKYBOLT (R) típusú légi jármű az M1-es autópálya 21-es kilométerénél vezetékét szakított. Ütközés során légi járműben mechanikai és égési sérülések keletkeztek. Személyi sérülés nem történt.	súlyos repülőesemény
2017-09-25	A HA-ECA lajstromjelű, EUROCOPTER EC135 típusú közúti baleseti sérültet szállító mentőhelikopter órbottyáni felszállás közben vezetékét szakított. A helikopter pilótája az ütközés után azonnal leszállt. Egy – a közelben álló – személy a lehulló vezetéktől 8 napon belül gyógyuló sérülést szenvedett.	súlyos repülőesemény
2017-09-29	Az EI-FRR lajstromjelű, BOEING 737-800-as típusú légi járművön felszállás előtti nekifutása során, az elhatározási sebesség elérésekor szétszakadt a bal főfutó belső abroncsa. A felszállást folytatták, majd a felesleges tüzelőanyag kifogyasztása után sikeresen visszaszálltak Budapestre. A légi jármű a szétrepülő gumidaraboktól kismértékben sérült. Az utasokat egy másik repülőgép szállította az eredeti úticélba.	súlyos repülőesemény
2017-10-06	A HA-EAB lajstromjelű, CESSNA 310 típusú repülőgép vészhelyzet gyakorlása közben Pécs-Pogány repülőtéren (LHPP) hasra szállt. A légi jármű az eset következtében megrongálódott. Személyi sérülés nem történt.	súlyos repülőesemény
2017-10-18	Az esztergomi repülőtéren a HA-BDG lajstromjelű, TECNAM P2002-JF típusú légi jármű felszálláshoz történő kigurulása során a bal oldali főfutó futószára kettétört, melynek következtében a repülőgép a bal oldali szárnyára billent. A bal szárnyvég körül a repülőgép elfordult, majd ezt követően a gurulóúton keresztben került nyugalomba. Személyi sérülés nem történt.	súlyos repülőesemény

Dátum	Esemény rövid leírása	Minősítése
2017-10-27	A HA-VEN lajstromjelű, Cessna 150 típusú repülőgéppel végrehajtott több mint 2,5 órás repülést követően a repülőgép motorja leállt. A pilóta kényszerleszállást hajtott végre Érsekcsanak repülőtértől körülbelül 2 km-re található mezőgazdasági területen. A földet érést követően az orrfutó kitorlott, majd a repülőgép a hátára borult. A rendelkezésre álló információk alapján a motor leállása üzemanyag kifogyás miatt következett be. A pilóta könnyebb sérülést szenvedett.	légiközlekedési baleset
2017-11-14	Az esztergomi repülőtéren a HA-BDG lajstromjelű, TECNAM P2002-JF típusú légijármű, leszállás utáni guruláskor alacsony sebesség mellett a bal főfutó kitorlott. A légijármű pályáról lesodródott és leszállási iránnyal szemben állt meg. Személyi sérülés nem történt. A bal vezérsík belépő élén bevágódás nyomai és a bal szárny felső borításán horpadás volt található.	súlyos repülőesemény
2017-12-05	A N3975C lajstromjelű, PIPER PA46 500TP típusú légijármű a sűrű köd miatt nem tudott leszállni a repülési terve szerinti nyíregyházi repülőtéren, ezért a debreceni repülőtérre választotta kitérőként. A repülőgép a leszállás során hasra szállt, aminek következtében jelentős mértékben megrongálódott. Személyi sérülés nem történt.	súlyos repülőesemény
2017-12-15	A HA-SJY lajstromjelű Cessna-172 típusú légijármű Jakabszállás repülőtéren hátszeles leszállás után megpróbált átstartolni. Az átstartolás folyamán az orrfutó puha talajt érve kitorlott majd a légijármű átvágódott. Személyi sérülés nem történt.	légiközlekedési baleset

1.5.6. A 2017-ben lezárt események

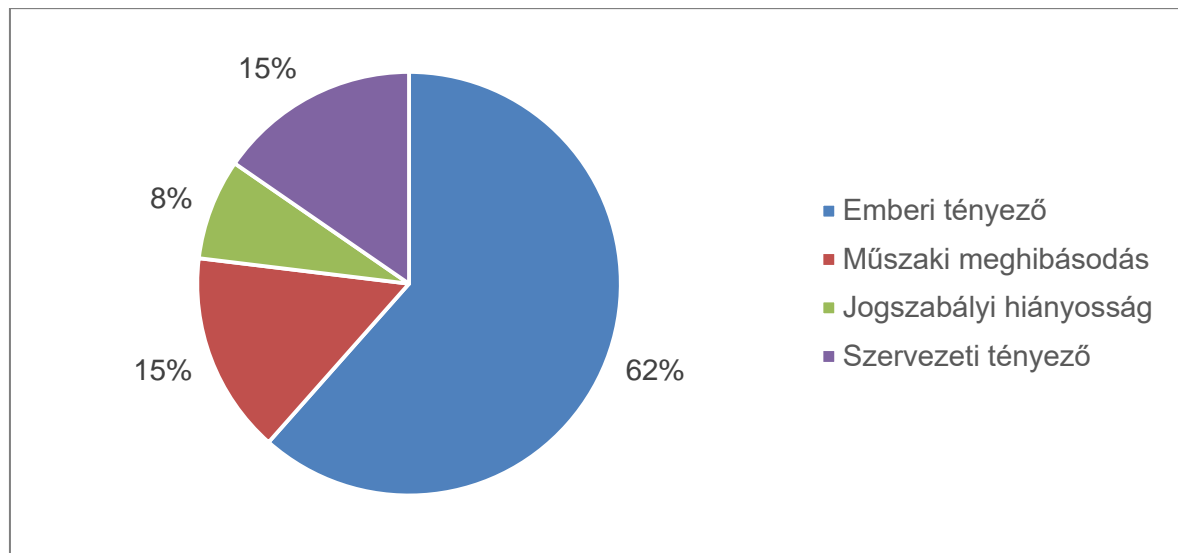
KBSZ eseményszám	Lezárt esemény rövid leírása	Lezárt esemény okai	Okozat kategória
2013-113-4	Farkashegy repülőtéren a HA-SUZ lajstromjelű Cessna 182 típusú légijármű átstartolás után tereppel ütközött.	A futópálya végéhez túlságosan közel végrehajtott földetérés helyétől nem állt a pilóta rendelkezésére elegendő akadálymentes	Emberi tényező

		távolság sem a biztonságos átstartoláshoz, sem a biztonságos megállás végrehajtásához.	
2013-151-4	Az OE-531 lajstromjelű, Nimbus3 típusú vitorlázó repülőgép Hajdúszoboszló repülőterén csörlés során jobb szárnyal a földnek csapódott.	A pilóta a szükségesnél kisebb sebességgel kezdte meg az emelkedést.	Emberi tényező
2013-321-4	A HA-LWV lajstromjelű AIRBUS A320 légi jármű pilótái 50 kt sebességnél észlelték, hogy a "Follow Me" autó a pályán van és velük szembe közlekedik. Azonnal megszakították a felszállást. Az autó eközben a pálya felének magasságában elhagyta a futópályát. Az eset során a gép és az autó közti legkisebb távolság 800-1000 méter volt.	<p>Az AFIS szolgálat és a WZZ659 járat között zajló nem hatékony kommunikáció, mely félreértést eredményezett.</p> <p>Az AFIS szolgálat időnként félreérthető, nem a légiforgalom irányításának szabályairól szóló 16/2000. (XI. 22.) KöViM rendelet 12.3.4 pontjában, valamint a Magyar Köztársaság légterében és repülőterein történő repülések végrehajtásának szabályairól szóló 14/2000. (XI. 14.) KöViM rendelet „K” Függelék 3. pontjában felsorolt kifejezéseket használva rádiózott.</p> <p>A WZZ659 járat nem jelezte az AFIS szolgálat felé, hogy befejezi a várakozást és megkezdte a felszállást.</p> <p>Az AFIS szolgálat nem tájékoztatta a WZZ659 járatot arról, hogy a felvezető autó ismét felhajt a futópályára.</p>	Emberi tényező
2013-423-4	A kecskeméti katonai repülőtérrel felszállt TITAN01 hívójelű JAS 39 Gripen géppár kötelék a dél-nyugati irányban lévő TRA 21A légtérbe tartott és	Az érintett légiforgalmi irányító egységek eltértek az együttműködési és a munkatechnológiai	Emberi tényező

	FL150 magasságra emelkedett, miközben keresztezte a Budapestről indult és ERLOS ponton keresztül INVED pontra tartó, FL170-ig emelkedő THY5HA hívójelű járat útvonalát. Közöttük az elkülönítés: kb. 4,5 NM oldaltávolság mellett 200 láb magasságra, kb. 2,6 NM oldaltávolság mellett 700 láb magasságra csökkent.	utasításban foglalt koordinációs eljárásokról.	
2014-204-4	A HA-DAT lajstromjelű DV-20 KATANA típusú légijármű hajtómű hiba miatt kényszerleszállást hajtott végre Tököl repülőterén.	A hibás tömítés hatására elszegényedett tüzelőanyag-levegő keverék miatt kialakult kopogásos égés a dugattyút tönkretette.	Műszaki meghibásodás
2014-243-4	Az OK-DAN lajstromjelű Cessna 150 típusú légijármű kényszerleszállás hajtott végre motorvibráció miatt Forró község közelében	Az eset bekövetkezésének közvetlen oka, hogy a repülés során a repülőgép motor egyik dugattyújának egyik gyűrűje eltörött, a motor tényleges repült ideje meghaladta a repülőgép üzemeltető által megadott adatokat, amely közvetetten hozzájárulhatott a motor elhasználódásához.	Műszaki meghibásodás, Szervezeti tényező
2014-262-4	A pilóta Pusztaszer repülőterén a 1238 azonosítószámú SF25C Falke típusú motoros vitorlázó géppel alacsony áthúzás közben gyalogossal ütközött.	A pilóta a szabályok tudatos figyelmen kívül hagyásának következtében olyan manővert végzett, amellyel kockáztatta a fedélzeten tartózkodó személyek testi épségén túlmenően a földön álló embereket is.	Emberi tényező
KBSZ eseményszám	Lezárt esemény rövid leírása	Lezárt esemény okai	Okozat kategória
2015-054-4	Etyek közelében a 20-73 azonosítószámú motoros sárkányrepülő elektromos	A pilóta a kis magasságon való tartós repüléssel nagy kockázatot vállalt.	Emberi tényező

	vezetéknek, majd földnek ütközött.		
2015-100-4	Parasznya község területén a 05-46 azonosítószámú Apollo Racer C15 típusú motoros sárkányrepülő elektromos vezetéket szakított.	A pilóta alacsonyabban repült mint a 14/2000 (KöViM rendelet) 3.4.1.a. pontjában meghatározott minimális repülési magasság és a kis magasságon való repüléssel túl nagy kockázatot vállalt.	Emberi tényező
2016-419-4	Kaposújlak repülőterén a HA-KDZ lajstromjelű LET L410 UVP típusú légi jármű leszállás után a futópályán túlfutott és a repülőter kerítését átszakítva került nyugalomba.	Leszállás előtti behelyezkedést a pilóták olyan módon hajtották végre, hogy annak következtében a leszállásra rendelkezésre álló pályaszakasz hossza nem volt elegendő a leszállás biztonságos végrehajtására. A leszállást a földet ért ejtőernyősök által részlegesen elfoglalt pályán hajtották végre. A földet ért ejtőernyősök és a repülőgépek biztonságos elkülönítése nincsen szabályozva, így abban kényelmi és takarékosági szempontok is érvényesülhetnek.	Emberi tényező, szervezeti tényező, jogszabályi hiányosság

Az események okainak kategorizálása megmutatja, hogy a KBSZ által 2017-ben lezárt eseményeknél vezető helyen az emberi tényező, mint az esemény közvetlenül befolyásoló tényező szerepelt (19. diagram).



19. diagram: KBSZ által 2017-ben lezárt események okozati kategóriák szerint

1.6. 2017-ben kiadott biztonsági ajánlások

2017-ben a KBSZ a polgári légiközlekedést érintően zárójelentéseiben 4 biztonsági ajánlást, 1 esetben még a szakmai vizsgálat lezárása előtt azonnali biztonsági ajánlást adott ki.

2013-321-4P esemény

A Zárójelentés Tervezet kiadása óta a **BA2013-321-4P-1** biztonsági ajánlása elfogadásra került az 56/2016. (XII.22.) NFM rendelet hatályba lépésével, melynek 85.§-a tartalmazza azt.

BA2013-321-4P-2: A szakmai vizsgálatához az AFIS szolgálat és a felvezető autó közötti rádió kommunikáció adatai nem álltak rendelkezésre, mivel ezt a földi rádió csatornát nem rögzítették. A szakmai vizsgálat során megállapítást nyert továbbá, hogy a légiforgalom irányításának szabályairól szóló 16/2000. (XI. 22.) KöViM rendelet és az azt felváltó 57/2016. (XII.22) NFM rendelet AFIS repülőterek esetében nem tartalmaz előírást arra vonatkozóan, hogy a légiforgalmi szolgálat és a munkaterületen üzemelő járművek (a légi járművek kivételével) irányításához szükséges kétoldali rádió távbeszélő berendezések adatai automatikusan rögzítésre kerüljenek.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet javasolja a közlekedésért felelős minisztériumnak, hogy a légiforgalom irányításának szabályairól szóló 16/2000. (XI. 22.) KöViM rendeletet módosítsa aszerint, hogy a légiforgalmi irányító, a repüléstájékoztató és a repülőtéri repüléstájékoztató szolgálat ellátása céljából létesített valamennyi (beszédüzemű, vagy adatkapcsolatú) összeköttetési csatorna adatrögzítő berendezéssel legyen ellátva.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén csökkenthető annak valószínűsége, hogy egy következő repülőesemény hatékony vizsgálatát a rögzített adatok hiánya akadályozza.

BA2013-321-4P-3: A szakmai vizsgálat során megállapítást nyert, hogy Debrecen Nemzetközi Repülőtér AFIS szolgálata és a légi járművek közötti rádiókommunikáció rögzítésekor a hanganyag időbélyegzője csak a felvételt követő 24 óra időtartamon belül kerül megőrzésre.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet javasolja az AIRPORT-DEBRECEN Repülőtér-üzemeltető Kft. számára, hogy az AFIS szolgálat és a vele kapcsolatban álló légi járművek közötti rádiókommunikáció rögzítésekor a hanganyagot év, hónap, nap, óra, perc, másodperc adatokat tartalmazó időbélyegzővel lássa el, és az így rögzített adatokat 60 napig őrizze meg.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén csökkenthető annak valószínűsége, hogy egy következő repülőesemény hatékony vizsgálatát a rögzített adatok hiánya akadályozza.

A kiadott biztonsági ajánlásra válasz nem érkezett.

2016-419-4P esemény

BA2016-419-4P-1: A Közlekedésbiztonsági Szervezet Vizsgálóbizottsága a szakmai vizsgálat során megállapította, hogy nincsen hatályos jogszabály, mely az ejtőernyős tevékenységgel kapcsolatos szakmai, személyi és tárgyi feltételeket nemzeti szinten részletesen szabályozná. Ezért

a Közlekedésbiztonsági Szervezet javasolja a repülési tevékenységeket felügyelő Nemzeti Fejlesztési Miniszter számára, hogy gondoskodjon az ejtőernyős tevékenységgel kapcsolatos szakmai, személyi és tárgyi feltételeket nemzeti szinten részletesen szabályozó jogszabály megalkotásáról.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén a Vizsgálóbizottság véleménye szerint – biztonságosabbá válna az ejtőernyős és a hozzá kapcsolódó repülési tevékenység, valamint a tevékenységgel kapcsolatos döntések jogalapja egyértelművé válna.

BA2016-419-4P-2: A Közlekedésbiztonsági Szervezet Vizsgálóbizottsága a szakmai vizsgálat során az eseményben érintett repülőgép dokumentációja kapcsán számos (a zárójelentés 1.17.2 – 1.17.6 pontjaiban részletezett) hiányosságot és ellentmondást tapasztalt. Ezért

a Közlekedésbiztonsági Szervezet javasolja a repülési és azzal kapcsolatos tevékenységek hatósági felügyeletét ellátó Nemzeti Fejlesztési Minisztérium Közlekedési Hatósági Ügyekért Felelős Helyettes Államtitkár számára, hogy a repülőgép dokumentációja kapcsán felmerült hiányosságok és ellentmondások kivizsgálását folytassák le, és szükség esetén hozzanak megfelelő intézkedéseket a feltárt problémák megoldására.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén a Vizsgálóbizottság véleménye szerint – hatékonyabbá és egyértelműbbé válhatna a repülőgép dokumentumok használata, és általánosságban javulhatna a repülési tevékenységek szakmai kultúrájának színvonala.

A kiadott biztonsági ajánlás részben elfogadásra került.

2017-371-4 esemény szakmai vizsgálat során hozott biztonsági ajánlása

BA2017-371-4-1A: A Közlekedésbiztonsági Szervezet vizsgálóbizottsága a szakmai vizsgálat során megállapította, hogy a tűz kiindulásának helye a nagyáramú kábel tűzfalon történő átvezetésénél lehetett. Ezt az átvezetésnél található elektromos kisülés nyomai, illetve az elektromos kábel tűzfal vonalában történő megolvadása bizonyítják. A repülőgép gyártója (American Champion Aircraft Corporation) 2001-ben elkészített egy módosítást (Service Letter 418) a Bellanca típusú repülőgépek elektromos rendszerére vonatkozóan. A vizsgálat során a gyártótól kapott információk alapján már 8 repülőesemény történt, amely során az előregedett kábel és a tűzfal közötti rövidzárlat okozta a repülőgép kigyulladását.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet javasolja a Federal Aviation Administration-nek, hogy vizsgálja meg az American Champion Aircraft Corporation által elkészített Service Letter 418 szerinti módosításnak Airworthiness Directive-ben történő kiadásának lehetőségét.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén a vizsgálóbizottság véleménye szerint a jövőbeni hasonló motortér tűz bekövetkezésének valószínűsége csökkenthető.

A kiadott biztonsági ajánlás elutasításra került.

2. Vasúti közlekedés

Az Innovációs és Technológiai Minisztérium Közlekedésbiztonsági Szervezet, Vasúti és Baleseti Ügyeleti Osztály éves jelentése a 2017. évről.

2.1. Bevezetés

A Közlekedésbiztonsági Szervezet a jogszabályi előírásoknak megfelelően minden évben elkészíti jelentését, amelyben számot ad az előző évben végzett tevékenységéről, ehhez készítette el a Vasúti és Baleseti Ügyeleti Osztály is a saját tevékenységéről szóló beszámolót.

Jelentésünk egyrészt a szervezetről szól, másrészt a magyar vasúti iparág közlekedésbiztonsági helyzetét is bemutatja, elemzi. Utóbbi elemzés nem teljes körű, mert az EU Vasútbiztonsági Direktívájának megfelelően, a közös biztonsági mutatók (CSI=Common Safety Indicators) tekinthetők hivatalos adatnak. A közös biztonsági mutatók kialakításához szükséges adatok gyűjtése és feldolgozása az ITM Vasúti Hatósági Főosztály feladata, szervezetünk csak a számunkra bejelentett és vizsgált események alapján készít elemzéseket.

2.2. Az Innovációs és Technológiai Minisztérium (korábban: Nemzeti Fejlesztési Minisztérium) Közlekedésbiztonsági Szervezet Vasúti és Baleseti Ügyeleti Osztályának működése

Ez a szervezeti egység 2016. szeptember 1-én jött létre, a Közlekedésbiztonsági Szervezetnek a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium szervezetébe történt integrálásakor, a korábbi Vasúti Főosztály és a Baleseti Ügyeleti Osztály diszpersziós területének összeolvasztásával.

Egy baleset bekövetkezése esetén az állampolgárok részéről két igény merül fel. Egyik oldalról elvárják, hogy a hibázó, esetleg szándékos szabálysértő személy(ek) arányos büntetést kapjanak, a másik oldalról ugyanakkor elvárják, hogy az iparági szereplők (Minisztérium, hatóságok, vasútállalatok stb.) minden elvárható intézkedést tegyenek meg az ismételt bekövetkezés megelőzése érdekében.

A KBSZ VBÜO. kizárólag ennek az utóbbi feladatnak, a megelőzés céljából tevékenykedik. Vizsgálatai során nem feladata sem személyi, sem jogi, sem kártérítési felelősség megállapítása. Olyan rendszerbeli, működésbeli problémákat, okokat igyekszik feltárni, amelyek kijavításával a vasúti közlekedés általános biztonsága javítható.

A Szervezet működésének jogszabályok adnak alapot, és határozzák meg annak kereteit. A legfontosabb jogszabályok:

- Az Európai Parlament és a Tanács 2004/49/EK irányelve (2004. április 29.) a közösségi vasutak biztonságáról, valamint a vasúttársaságok engedélyezéséről szóló 95/18/EK tanácsi irányelv és a vasúti infrastruktúrapacitás elosztásáról, továbbá a vasúti infrastruktúra használati díjának felszámításáról és a biztonsági tanúsítványról szóló 2001/14/EK irányelv módosításáról;
- A légi-, a vasúti és a vízi közlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény;
- 2016. évi CL. törvény a közigazgatási rendtartásról;
- A Közlekedésbiztonsági Szervezetről szóló 278/2006 (XII. 23.) Korm. rendelet;

- A súlyos vasúti balesetek, a vasúti balesetek és a váratlan vasúti események szakmai vizsgálatának, valamint az üzemmentartói vizsgálat részletes szabályairól szóló 24/2012. (V.8.) NFM rendelet;
- 2016. szeptember 1-től a közlekedésbiztonsági szerv kijelöléséről, valamint a Közlekedésbiztonsági Szervezet jogutódlással való megszűnéséről szóló 230/2016. (VII. 29.) Korm. rendelet.

A Vasúti és Baleseti Ügyeleti Osztály létszáma egy fő osztályvezető, aki egyben a Szervezet egyik főosztályvezető-helyettese, továbbá nyolc fő vasúti balesetvizsgáló és hat fő diszpécser, összesen 15 fő. Valamennyi kormánytisztviselő diplomával rendelkezik, legtöbbjük legalább egy idegen nyelvet beszél, és több évtizedes vasúti szakmai gyakorlatot tud felmutatni.

2017. évben két nagy gyakorlattal és sokrétű szakmai ismerettel rendelkező vasúti balesetvizsgáló döntött úgy, hogy elhagyja a közszolgálatot és ezzel együtt Szervezetünket is. Pótlásuk csak részben volt sikeres, mert a felkínálható illetmény egy diplomás, gyakorlattal rendelkező, idegen nyelvet beszélő személy számára nem versenyképes. Bár két főt sikerült felvennünk, de egyikük vasútszakmai és balesetvizsgálói szakmai területen képzést és felkészítést igényel, és sajnos egyikük sem beszél idegen nyelvet.

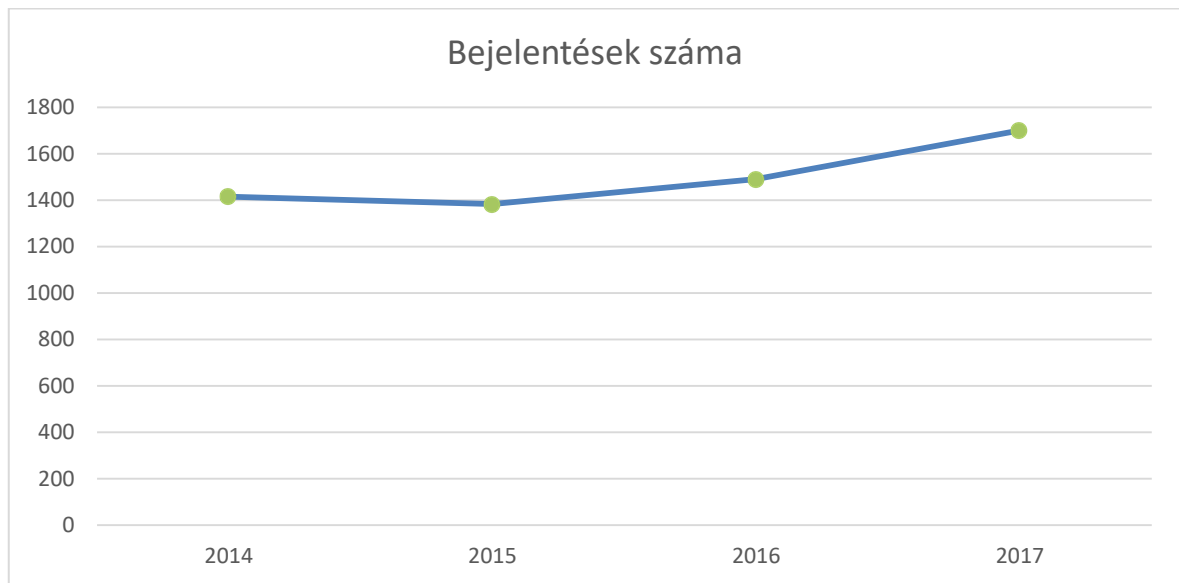
3. A KBSZ Vasúti és Baleseti Ügyeleti Osztály balesetvizsgálói munkamódszere

A vizsgálatainkat leginkább a vasúti társaságoktól érkező bejelentések indítják el. A bejelentés adatai alapján, a készenlétes vezetővel való egyeztetést követően születik döntés az azonnali helyszíni szemle megtartásáról. A helyszíni szemlét további adatgyűjtés követi. Ebben a lépésben tanúkat és érintetteket hallgatunk meg, szabályokat és szabályozásokat vizsgálunk, próbákat végzünk, szakértőket kérünk fel stb. Az összegyűjtött adatokat folyamatosan elemezzük, keresve az ok-okozati összefüggéseket; a közvetlen okokon túl minél több közvetett (rejtett) okot feltárva. A helyszíni szemlén, az adatgyűjtés során feltárt adatok és tények elemzésével feltárt okozati összefüggések alapján biztonsági ajánlásokat dolgozunk ki az ismétlődés megelőzése érdekében. Az eseménnyel kapcsolatos megállapításainkat és a biztonsági ajánlásokat zárójelentésben hozzuk nyilvánosságra, amelyet megküldünk az érintetteknek és a Szervezet internetes oldalán is megjelentetjük. (<http://www.kbsz.hu/j25/hu/vasuti-koezlekedes>)

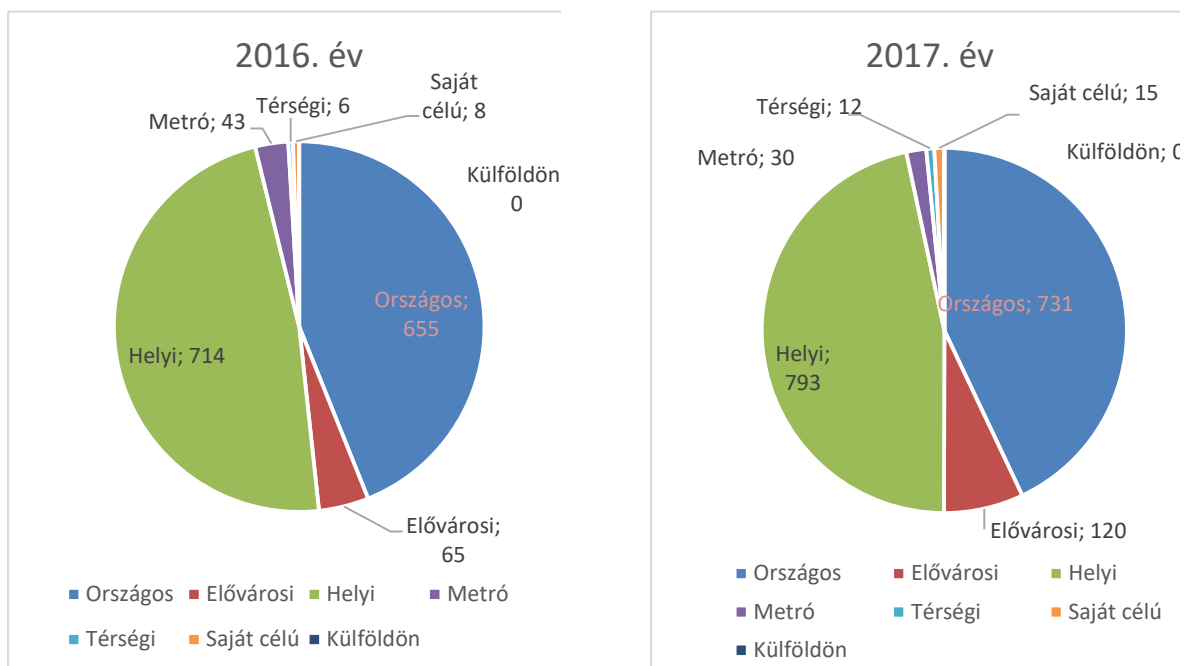


1. ábra: A balesetvizsgálat folyamata

3.1. Bejelentések száma és összetétele



2. ábra: A vasúti bejelentések száma 2014-2017 között



3. ábra: A bejelentések megoszlása pályahálózat szerint 2016-ban és 2017-ben

2017-ben összesen 1701 bejelentés érkezett az ügyeleti szolgálathoz, ez jelentős kb. 15%-os növekedés az előző évhez viszonyítva.

A saját használatú vágányhálózatokon bekövetkezett és bejelentett események száma arányaiban nagyot nőtt: 84%-kal, azonban nominális értéke 2017-ben 15 volt. Ebből az adatból messzemenő következtetéseket levonni nem lehet.

A bejelentések pályahálózat jellege szempontjából való megoszlását vizsgálva megállapítható, hogy a metró kivételével valamennyi pályahálózat tekintetében nőtt a bejelentések száma:

- az országos hálózatnál 11%-kal (ezzel gyakorlatilag a 2015. évi szintre állt vissza a 2016-os csökkenés után);
- a helyi hálózatoknál is hasonló arányban nőtt a bejelentések száma;
- az elővárosi pályahálózatról érkező bejelentések száma azonban 84%-kal növekedett.

A számok azt mutatják, hogy a bejelentési hajlandóság kiváló, gyakorlatilag tényleg minden esemény bejelentésre kerül Szervezetünkhöz.

A metró üzemből érkező bejelentések csökkenésében szerepet játszott a járművek folyamatos cseréje, mellyel a régi járművek műszaki okból történt ismétlődő füstölése gyakorlatilag megszűnt.

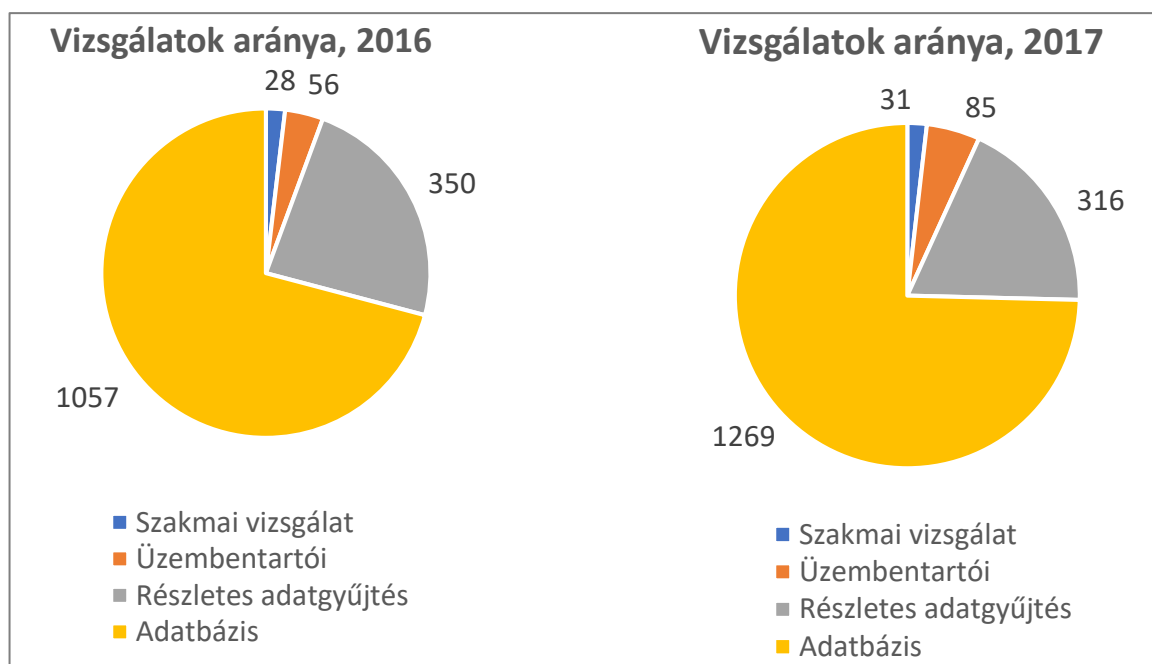
A bejelentéseknek köszönhetően a KBSZ VBÜO naprakész információkkal rendelkezik az országos vasúti rendszer mellett a városi vasutak hálózatán bekövetkező események jellegéről is. Ezzel lehetőség nyílik a ritkán előforduló, de súlyos következménnyel közvetlenül fenyegető, vagy a hely, jelleg szerint ismétlődő események szakmai vizsgálatának megindítására. Kevésbé súlyos eseményeknél üzembentartói vizsgálat kerül elrendelésre így olyan tapasztalatok szerzésére van mód, melyekkel elősegíthető a városi vasutak területén is a közlekedés biztonságának javítása.

3.2. Vizsgálatok típusai és megoszlások

A KBSZ VBÜO 2017-ben is korábbi gyakorlatát folytatva, a jogszabályban biztosított lehetőségek közül kiemelt alapelvként fogalmazta meg független szakmai vizsgálat indítását különösen azoknál az eseményeknél, amelyek

- súlyos személyi, anyagi következményekkel vagy a forgalom jelentős akadályozásával járnak,
- az események látens veszélyessége - függetlenül azok tényleges következményétől – miatt kiemeltnek minősíthetők,
- nagy számban ismétlődő hasonló események.

A vizsgálati körbe vonásról való döntést – a nyilvánvaló súlyos következmények mellett – jelentős mértékben segíti, hogy a KBSZ a részletesen nem vizsgált eseményekről is információkat kér az érintett társaságoktól, konzultál a vasúti társaságok vasútbiztonsági szakembereivel, az ügyben más (pl.: közigazgatási- vagy büntető-) eljárást folytató hatóságokkal, és a beszerzett információk feldolgozása, összesítése lehetőséget teremt az ismétlődések kiszűrésére, bizonyos tendenciák minél korábbi felismerésére. Ezek a megfigyelések azután további vizsgálatok alapját képezhetik.



4.ábra: A bejelentéseket követő tevékenységek

A bejelentésekben szereplő adatok alapján 2017-ban 47 alkalommal döntöttünk azonnali *helyszíni szemlérről*, ez a szám 2016-ban 46 alkalom volt. A bejelentések növekvő száma mellett, gyakorlatilag azonos mennyiségű helyszíni szemlére került sor, ami azt jelenti, hogy a bejelentések növekedését csekélyebb súlyú események adják. A helyszíni szemléken általában három fős helyszíni szemlebizottság vett részt. A helyszíni szemlék közül 34 az országos vasúti pályahálózaton került megtartásra, amely azt mutatja, hogy az ilyen hálózaton bekövetkező balesetek és váratlan vasúti események következményei súlyosabbak, és hogy vizsgálatukhoz nagyobb valószínűséggel szükséges a helyszíni adatgyűjtés.

Részletes adatgyűjtést végeztünk összesen 316 alkalommal. A részletes adatgyűjtés egyik célja az volt, hogy megvizsgáljuk: szolgálhat-e az esemény olyan tanulságokkal, amelyek miatt saját teljes vizsgálat lefolytatása indokolt. Ezekben az esetekben a vasúti társaságoktól kértünk információkat, adatokat és azok alapján hoztuk meg a vizsgálatra vonatkozó döntést. A részletes adatgyűjtés másik formája, amikor az illetékes hatóságoktól kérünk információt arra vonatkozóan, hogy egy személyelütéssel járó esemény esetén öngyilkosság történt vagy mozgó jármű okozta baleset. Erre azért van szükség, mert az EU vonatkozó szabályai alapján a kategória meghatározásánál hatósági döntést kell alapul venni.

2017-ben 31 esemény után indítottunk *teljes szakmai vizsgálatot*. A vizsgálatok végrehajtása érdekében 2-5 fős vizsgálóbizottságok kerülnek felállításra az esemény sajátosságait figyelembe véve. A vizsgálóbizottság összeállítása során figyelembe vesszük, hogy minden bizottságban rendelkezésre álljon az eredményes vizsgálatához szakmai ismeretekkel, tapasztalattal rendelkező balesetvizsgáló. Ilyen szakmai területek például a forgalmi, gépészeti, infrastruktúra vagy az emberi és szervezeti tényezők. A vizsgálóbizottságokat egy, a főosztályvezető által kijelölt tag vezeti, aki felelős a vizsgálat eredményes és határidőre történő végrehajtásáért. A változó létszámmal összevetve megállapítható, hogy egy balesetvizsgálónak átlagosan 4,3 vizsgálat vezetését kellett ellátnia 2017-ben. Ez a szám az Európai Vasúti Ügynökség által a KBSZ Vasúti Főosztály

működéséről 2012-es tevékenység-felméréséről készült jelentésben meghatározott 2 vizsgálat/év mennyiséget jelentősen túllépi.

A 2017. évben indított vizsgálatok listáját az A-melléklet tartalmazza.

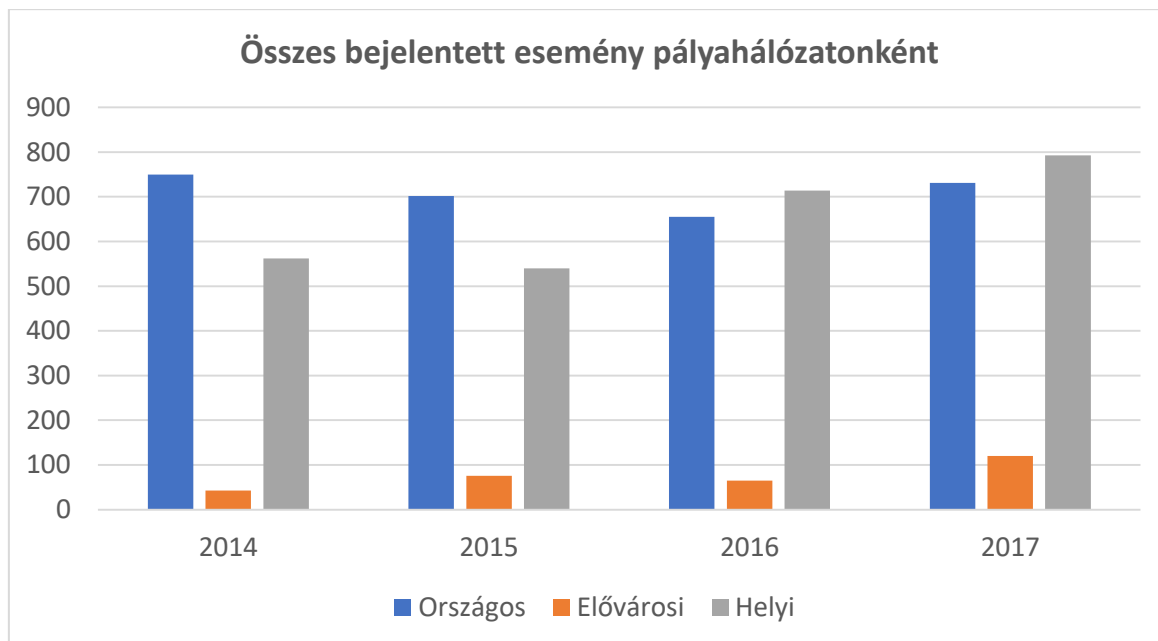
Üzemeltartói vizsgálatra vonatkozó felkérést 85 esemény után adtuk ki az érintett vasúti társaságok felé. Ez a szám a 2016. évihez viszonyítva 29 darabbal több. Ezt az adatot a részletes adatgyűjtés 34 darabos csökkenésével együtt értelmezve megállapítható, hogy Szervezetünk inkább az üzemeltartói vizsgálatok felé mozdult el. Ennek a gyakorlatnak előnye, hogy részletesebb információkat kapunk az üzemeltartói vizsgálatokról készített jelentésekből, és tájékoztatást kapunk a vasúti társaságok megelőzést szolgáló biztonsági javaslatairól is.

Az üzemeltartói vizsgálatokat a vasúti társaságok önállóan folytatják le, de a vizsgálati jelentéseiket meg kell küldeniük a KBSZ VBÜO részére. Az ilyen vizsgálatok célja, hogy azon események okait is részletesen megismerjük, amelyek vizsgálatát nem magunk végezzük. Ezzel lehetőségünk nyílik a vasúti közlekedés általános biztonságának felmérésére, mélyebb megértésére és a vasúttársasági balesetvizsgálatok minőségének megítélésére.

Valamennyi bejelentett eseményt *adatbázisban tárolunk el*, a bejelentés részletes adataival együtt. Ez adatbázis egy saját fejlesztésű informatikai rendszer része. Ezeket az adatokat felhasználjuk elemzések készítésére, ismétlődő események vagy helyszínek feltárására, és statisztikai célokra.

3.3. Az események mutatói

Elsőként néhány alap statisztikai adatot mutatunk be.

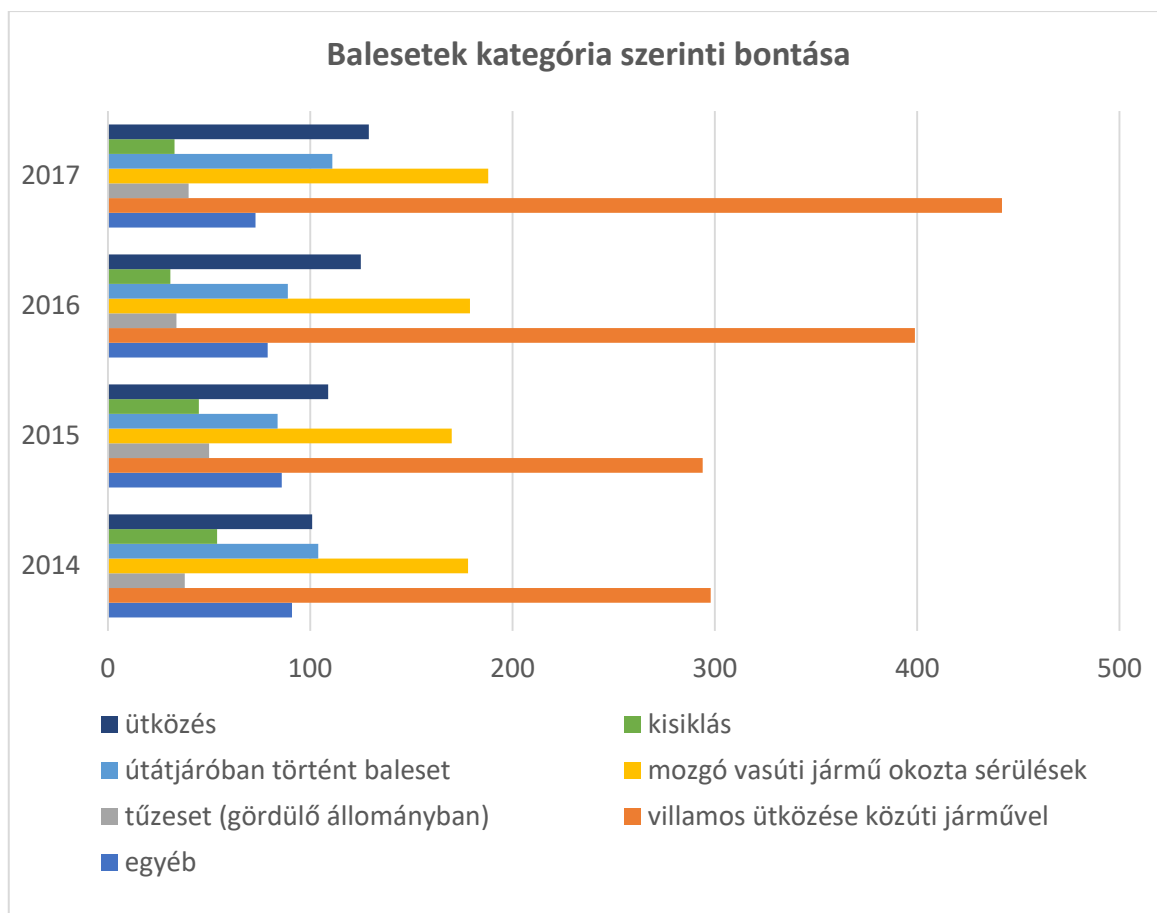


5. ábra: A bejelentett események pályahálózatonként bontásban (2014-2017)

Az ábra jól mutatja, hogy folytatódik az a tendencia, hogy több bejelentés érkezik a helyi pályahálózatokról, mint az országos hálózatról. Ez igaz még akkor is, ha azt látjuk, hogy az országos pályahálózatról érkező bejelentések száma is emelkedett.

A helyi vasúti hálózatokon bekövetkező események nominálisan és arányaiban is magas száma ismét megerősítette azt, hogy a jogalkotónak helyes volt a döntése, amikor a városi vasutakat (villamos, metró) is bevonta a szakmai vizsgálatok hatáskörébe.

- **Vasúti balesetek**



6. ábra: Vasúti balesetek száma kategóriánként (2014-2017)

A közlekedő vonatok siklása szinte minden alkalommal vasútüzemen belüli okokra vezethető vissza: vagy a jármű vagy a pálya oldalán volt olyan rendellenesség, ami a kisikláshoz vezetett. Ezért pozitív az az ábrából leolvasható tény, hogy a kisiklások száma a tavalyihoz képest nem növekedett, tartósan alacsony szinten van.

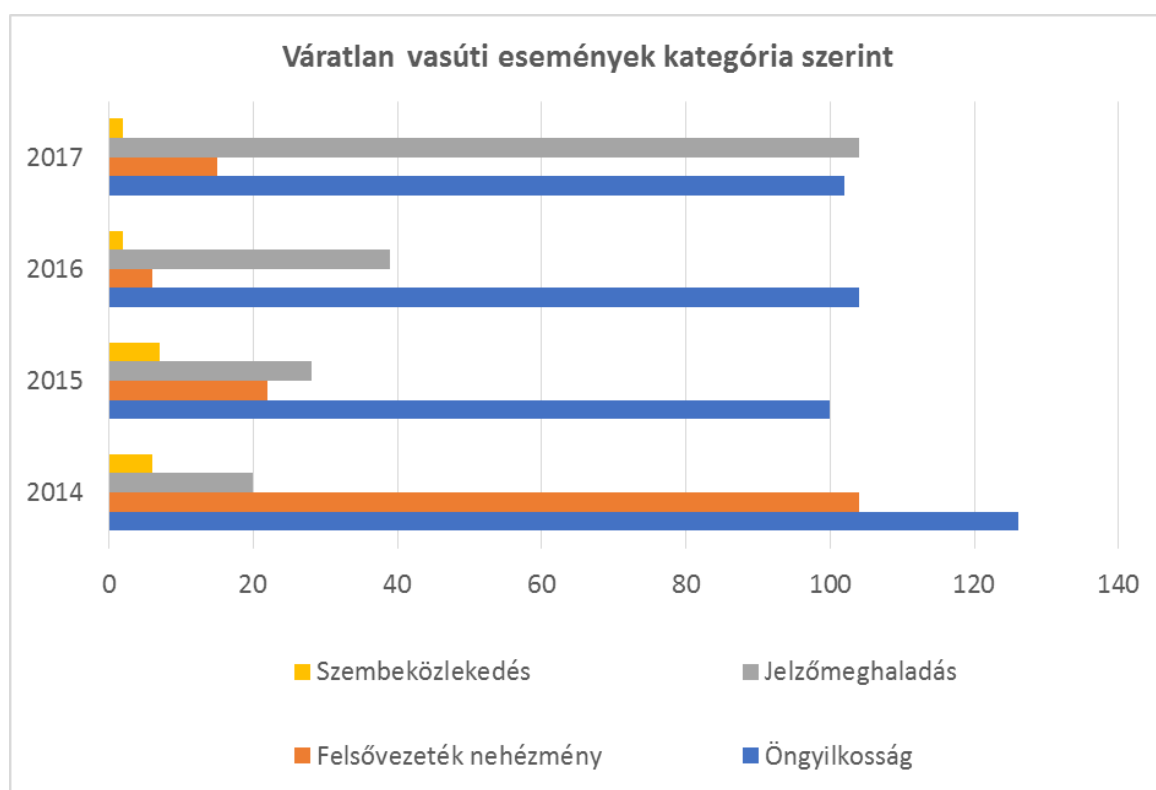
Megfigyelhető ugyanakkor, hogy folytatódott az a 2016-ban indult nagyon kedvezőtlen tendencia, hogy évről-évre ugrásszerűen növekszik a közúti járművek ütközése villamossal. A városi közlekedésben egyre több jármű vesz részt, új vonalszakaszokat helyeztek forgalomba, valamint a villamosok közlekedési sebessége is növekedett a pályafelújításoknak köszönhetően. Sok esetben a személygépkocsi vezetője gyakorlatlansága miatt nem ismeri fel a közlekedési helyzetet és már csak az ütközésre figyel fel. A közúti járművezetőnél jelentkező emberi tényezőt erősíti az a tény is, hogy az esetek közel 95%-ban a gépjármű vezetője már a helyszínen elismeri a felelősségét a bekövetkezett baleset okozásában.

A bekövetkezett balesetek másik kategorizálási szempontja a következmények súlyossága szerinti csoportba sorolás. Az európai uniós statisztikai adatgyűjtés a Kbv.-ben meghatározottaktól eltérően csak az úgynevezett „jelentős baleset” minősítésű eseményekre terjed ki, mely minden olyan baleset, amely legalább egy mozgásban levő vasúti járművet érint, és legalább egy személy halálát vagy

súlyos sérülését idézi elő, vagy jelentős kárt okoz a járműállományban, a pályában, egyéb berendezésben vagy a környezetben, vagy jelentős forgalmi zavart okoz. („Jelentős kár”: 150.000 EUR-t meghaladó összeg, „jelentős forgalmi zavar”: a vonatközlekedés fővonalon 6 óránál hosszabb ideig szünetel.) (A vasúti közlekedés statisztikájáról szóló, az 1192/2003/EK rendelettel módosított 93/2003/EK rendelet)

Az EU és az EU Vasúti Ügynöksége (EU Agency for Railways– ERA) által használt jelentős vasúti baleset fogalom szerint 2017. évben a magyar vasúti közlekedésben 115 jelentős vasúti baleset történt. Ez a szám 12-vel magasabb a 2016. évi adathoz képest, azonban a következtetések levonására nem alkalmas, mert nagy részét a mozgó jármű okozta személyi sérülés adja, és ezeknél az eseményeknél sok esetben csak a véletlenül múlik, hogy valaki például súlyosan vagy könnyebben sérül meg.

- **Váratlan vasúti események**



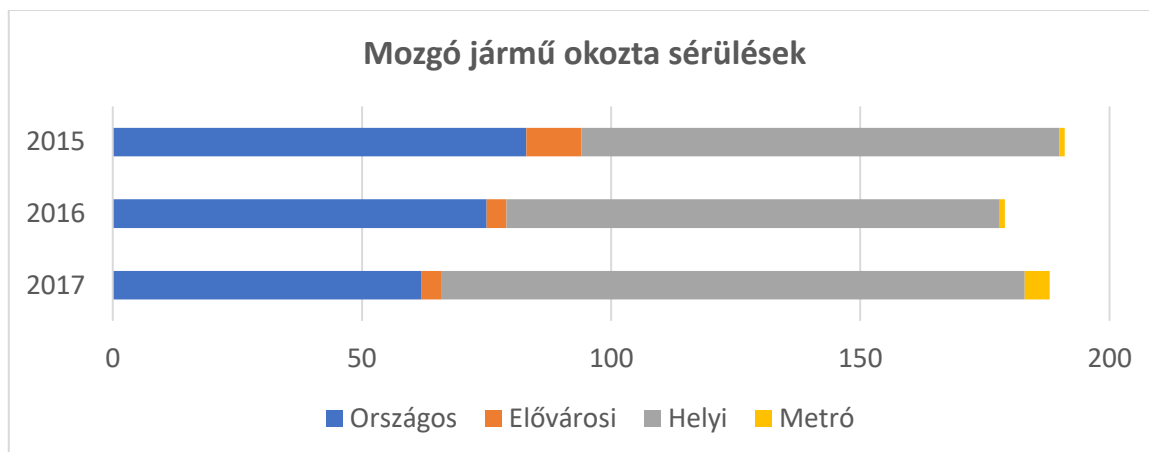
7. ábra: Váratlan vasúti események száma kategóriánként (2014-2017)

A váratlan vasúti események számait vizsgálva feltűnik, hogy a jelzőmeghaladások száma arányaiban jelentősen megugrott, folytatódni látszik a 2014-ben megindult kedvezőtlen folyamat. Tekintettel arra, hogy a jelzőmeghaladások magas kockázatú események külön elemezzük ezeket a későbbiekben.

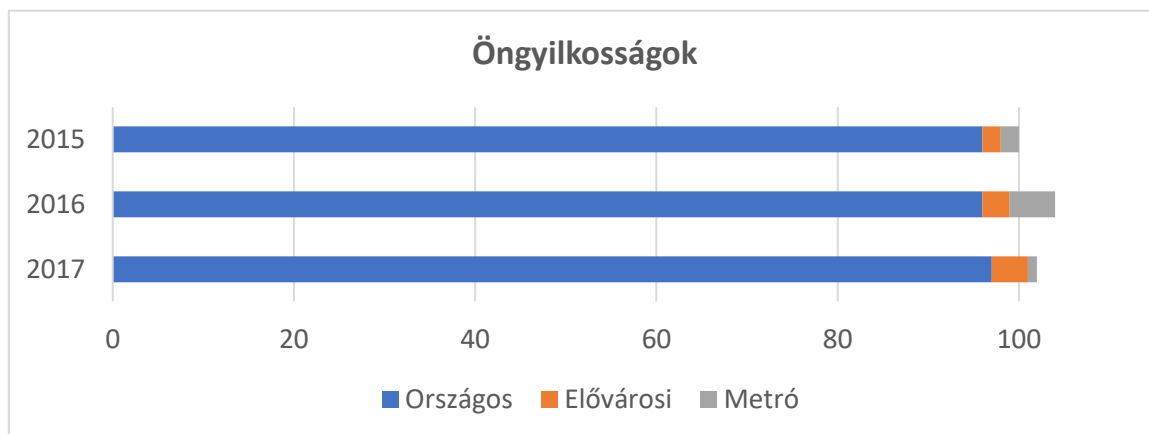
Korábbi gyakorlatunkhoz hasonlóan szintén külön elemezzük a személy elütéseket, ideértve az öngyilkosságokat is.

A közlekedés biztonságának javulása mellett a vasútüzem megbízhatóságához is hozzájárul a felsővezeteki nehézmények csökkenő száma.

- Személy elütés: mozgó jármű okozta személyi sérülés és öngyilkosság



8. ábra: Mozgó jármű okozta személyi sérülések száma (2015-2017)



9. ábra Öngyilkosságok száma (2015-2017)¹

A 2016. évi adatokhoz képest a mozgó jármű okozta személyi sérülések száma enyhén növekedett, az öngyilkosságok száma gyakorlatilag azonos maradt. A mozgó jármű okozta sérülések kategóriában az elsodort pálya mellett tartózkodók is szerepelnek, ahogy a villamoson kapaszkodás hiánya miatt eleső utasok is. Emiatt alaposan indokolt magyarázatot nem lehet adni a változás, egyébként statisztikai hibahatár közelében mozgó növekedésének okaira.

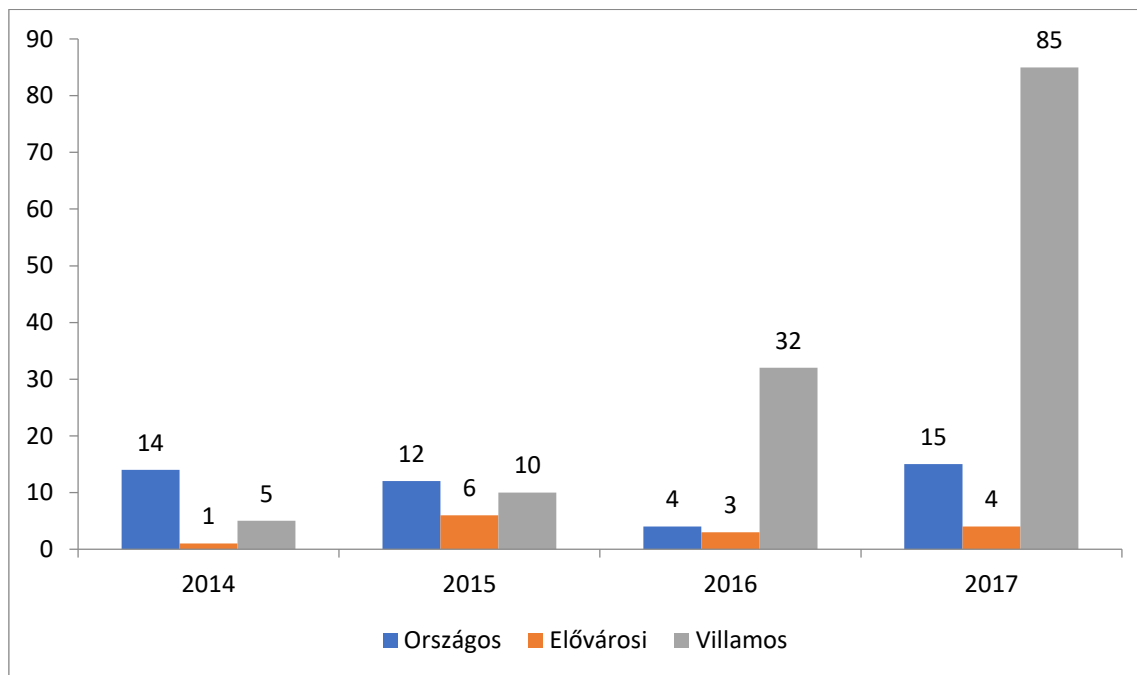
Az öngyilkosok száma harmadik éve azonos szinten van, de társadalmi érdekből fontos lenne ezek csökkentése. Ahhoz, hogy ez megvalósuljon a Nyugat- és Észak-Európában megszokott és elfogadott módszer szerint szükséges lenne a vasúti társaságok valamint a non-profit szervezetek (egyházak, lelki segítségnyújtók, civil szervezetek) összefogása.

¹ Az adatok tartalmazzák a befejezett és a megkísérelt öngyilkosságokat is.

3.4. Az adatsorok elemzése, és kapcsolódó események

A KBSZ VBÜO egy saját fejlesztésű adatbázisban tartja nyilván valamennyi bejelentett eseményt. Ez az adatbázis alkalmas különböző statisztikai adatgyűjtések támogatására. A 2017. évben a statisztikai adatok közül néhány érdekesebbet mutatunk be, és röviden magyarázzuk az adatok változásának lehetséges okait is.

- **Megállj! állású jelzők engedély nélküli meghaladása**



10. ábra: Megállj! állású jelzők meghaladása (2014-2017)

A Megállj! állású jelző előzetes engedély nélküli meghaladása (jelzőmeghaladás) a vasúti közlekedés egyik legveszélyesebb eseménye. Az országos és az elővárosi pályahálózaton a 2016. évihez képest növekedett a jelzőmeghaladások száma 2017-ben, a 2014. évi szintre emelkedett vissza az országos hálózaton a helyi vasúti hálózaton pedig több mint kétszeresére növekedett.

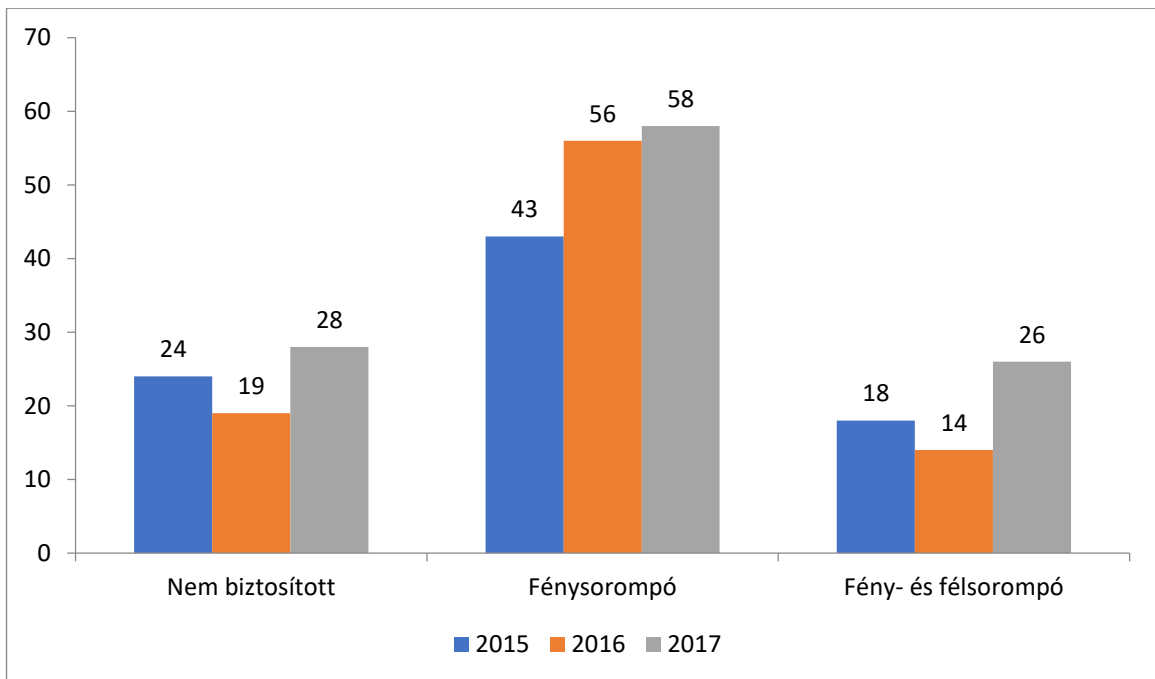
Megállapítható, hogy 2017-ben súlyosan romlottak a mutatók. A helyi villamos hálózaton 85 ilyen esemény történt, amely különösen a 2015. év adataihoz viszonyítva ijesztő. 2017-re is elmondható, amit 2016-ra, hogy nem volt komolyabb veszélyhelyzet, azonban a járművezetők tevékenységének minősítésénél a romló adatokat figyelembe kell venni. Azt is el kell mondani, hogy a viszonylag alacsony sebesség, a láthatóság és a közúti közlekedési jelzőlámpáknak köszönhetően a villamosvezetők által elkövetett jelzőmeghaladás lényegesen alacsonyabb kockázatú, mint nagyvasúti pályahálózaton. A villamos hálózaton bekövetkező jelzőmeghaladások közül 79 a Budapesti Közlekedési Zrt. (BKV) területén következett be. A vállalat vasútbiztonsági szakemberei a kedvezőtlen tendenciát felismerve 10 pontos intézkedési tervet állítottak össze a jelzőmeghaladások számának csökkentése érdekében. KBSZ ezt követően a következmények nélküli eseményeknél már nem kért részletes adatokat, hanem meghagyta a BKV-nak a probléma megoldását. Ezt a gyakorlatot az intézkedési terv eredményeinek értékeléséig fenn is tartjuk.

Nagyobb kockázattal járó események az országos pályahálózaton bekövetkezett jelzőmeghaladások. Ezek száma szintén figyelmeztető módon növekedett: 2017-ben annyi jelzőmeghaladás történt, mint

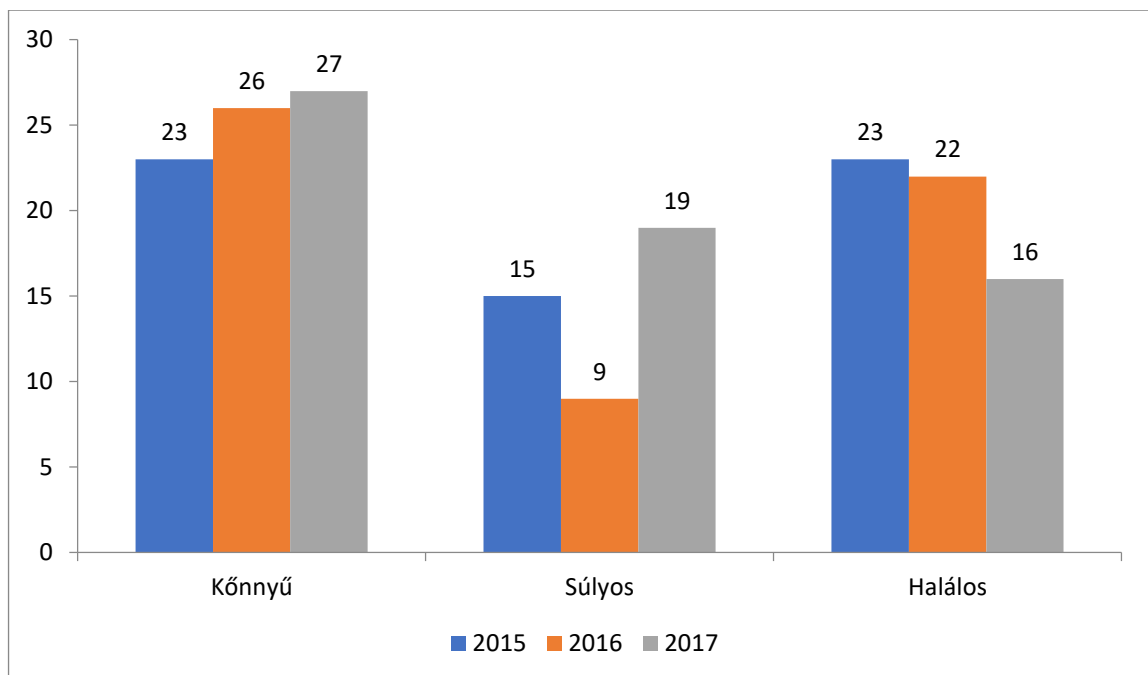
az előző 3 évben összesen. A KBSZ 6 jelzőmeghaladást saját vizsgálatába vont, 7 eseményt pedig üzemmentartói vizsgálatba utalt.

A jelzőmeghaladások minden esetben a mozdonyvezetőkkel kapcsolatos emberi tényezőkre vezethetők vissza, műszaki tényezők ritkán kapnak szerepet. Emiatt fontos lenne a személyzet részére a kapcsolódó témákban (helyzeti tudatosság, fáradtság, biztonságkritikus kommunikáció stb.) oktatásokat és felkészítéseket tartani.

- **Útátjáróban bekövetkezett események**



11. ábra: Útátjárókban bekövetkezett események az átjáró biztosítása szerint



12. ábra: Személyi sérülések száma az útátjárókban bekövetkezett balesetek miatt

A közút-vasút átjáróban történt balesetek száma 23-mal növekedett 2016-ról 2017-re, ami komoly, több mint 20%-os növekedést jelent.

A számokat jobban megvizsgálva látható, hogy tovább növekszik a jól működő fénysorompónál bekövetkező balesetek száma. Jobban látszik a félsorompóval, mint kiegészítő biztonsági berendezéssel felszerelt útátjárókban történt balesetek számának emelkedése, de csak a következő év(ek) tapasztalatai mutatják meg, hogy ez egy kedvezőtlen tendencia kezdete, vagy csak egyszeri kiugró adat. A súlyos sérültek száma és a könnyű sérültek száma is növekedett, miközben a halálos áldozatok száma tovább csökkent 6 fővel. Ez azt mutatja, hogy bár jelentősen több baleset történt a közút-vasút kereszteződésekben, azok kisebb súlyú következménnyel jártak. Ez a tény azonban önmagában még nem eredmény, mert közúti és vasúti járművek ütközésénél sok véletlenszerű tényező is befolyásolja a következményeket.

Nem (megfelelően) működő fény, illetve fény- és félsorompónál egy baleset történt 2017-ben, amelyről a következő pontban részletesen adunk tájékoztatást, a többi esemény a közúti gépjármű vezetőjével kapcsolatos emberi tényezőre volt visszavezethető.

Az adatok alapján megállapítható, hogy nem javul a közúton közlekedők szabálykövetése. Ez azonban nem feltétlenül jelent szándékos szabályszegést, hanem figyelmetlenségből is adódhatnak balesetek. A nem csökkenő számok felhívják az érdekeltek figyelmét, hogy sokkal szélesebb körű, nagyobb figyelmet és visszhangot kiváltó közlekedésbiztonsági kampányokra lenne szükség.

3.5. Tanulságos események ismertetése

Minden évben több olyan esemény is történik, amelyek vizsgálata során Szervezetünk különösen tanulságos okokat, jellemzőket talál. Ezek közül ismertetünk néhányat az alábbiakban, a tanulságok bemutatásával együtt.

- Ceglédbercel-Cserő és Cegléd állomások között személyszállító vonatok ütközése

2017. január 2-án 18 óra 11 perckor a 2846 számú személyvonat mozdonya, Ceglédbercel-Cserő és Cegléd állomások között, Budai út megállóhelyen szolgálatképtelen lett és emiatt saját erejéből nem tudott továbbhaladni.

A személyvonat mögött a nyílt pályán haladó 616 sz. vonat, a menetirányítás utasítására, rázárt a személyvonat végére azzal a céllal, hogy azt Cegléd állomásra betolja. A két vonat összekapcsolása nélkül, mindkét vonat vonatbefolyásoló berendezésének „Tolatás”-üzemmódja mellett, a 616 sz. vonat tolni kezdte a személyvonatot.

Cegléd állomás előtt lévő fázishatárhoz közeledve a 616 sz. vonat lemaradt egy kis távolságra a személyvonat mögött, annak érdekében, hogy a mozdonyvezető a fázishatárt észlelni tudja. A személyvonat sebessége azonban – a lejtviszonyokból adódóan – túllépte a 40 km/h sebességet, emiatt a vonatbefolyásoló berendezés azt vészfékezéssel megállította és a mögötte haladó 616 sz. vonat kb. 36 km/h sebességgel a lassan és fékezve haladó személyvonatnak nekiütközött. A személyvonaton két fő vonatkísérő súlyosan, az Intercity vonaton 3 fő utas könnyebben megsérült. A 616 sz. vonat mozdonya szolgálatképtelenné vált, a személyvonat utolsó három kocsija megrongálódott.



13. ábra: A 616 sz. vonat mozdonyának rongálódásai

Az esemény tanulságai közül ki kell emelni a célkonfliktusban történő munkavégzést. Az eseményben érintett személyzet a legfontosabb üzemeltetési célt tartotta szem előtt: a vasúti pálya minél előbb történő felszabadítását, és ezzel a késések minimalizálását. Ezt igyekeztek elérni olyan tevékenységgel, amely nem volt engedélyezve, nem volt szabályozva és magas volt a biztonsági kockázata. Megfelelő vállalati kultúrában célkonfliktus esetén a biztonság minden tényezőt megelőz, és ezt a felsővezetők, az operatív vezetők mindig hangoztatják és tevékenységükkel is igazolják, így az a végrehajtói szinten is megszokottá válik.

- Személyszállító vonat veszélyeztetése Abony állomáson

2017. augusztus 03-án 12 óra 35 perckor Abony állomásra „Hívójelzés”-sel bejáró 560-1 sz. vonat, a részére helytelenül álló 3. sz. váltó előtt megállt.

A Vizsgálóbizottság az esemény okát a forgalmi szolgálattevővel kapcsolatos emberi tényezőre vezette vissza, aki nem ismerte fel a biztosítóberendezési hiba okát, nem győződött meg az 1. sz. váltó állásáról, és nem tette meg a szükséges biztonsági intézkedéseket a Hívójelzés kivezérése előtt.

Az esemény tanulságul szolgált arra, hogy még nagy gyakorlattal és jó szakmai ismeretekkel rendelkező munkavállaló is súlyos hibákat véthet, ha a körülmények nyomás alá helyezik stresszt előidézve.

- Személyszállító vonatok szembeközlekedése Cece és Vajta állomások között

2017. október 29-én viharos időjárással terhelt napon jelentős késések keletkeztek a Dél-Dunántúlon, továbbá a 46-os vasútvonal Cece és Vajta állomásai között az állomásközi ellenmenet-kizáró biztosítóberendezés is meghibásodott. A forgalmi vonalirányító a vasútvonal forgalomszervezéséből más vonalakon lévő feladatai miatt kivonta magát, a késett vonatok vonattalálkozásainak áthelyezését a vonali forgalmi szolgálattevőknek kellett megszervezniük. Ebben a környezetben Cecéről a késett, 838 sz. expressz vonatot, Vajtáról pedig a késett, 8303 sz. személyvonatot a forgalmi szolgálattevők Megállj! állású kijárat jelzők mellett felhatalmazták indításra, így a vonatok azonos vágányon haladva egymással szembe közlekedtek.

A két forgalmi szolgálattevő, a hibát felismerve intézkedett a vonatok megállítására.

A Vb megállapította, hogy az esemény elsősorban a forgalmi szolgálattevők szabályoktól eltérő, félreérthető kommunikációjára vezethető vissza, noha a szabályokat ismerték. Előzőleg a forgalmi vonalirányító kivonta magát a 46-os vonal döntéseiből, az állomási személyzetre hagyva a vonatkeresztesek áthelyezéséről szóló döntéseket.

Az esemény tanulsága, hogy fontos a biztonságkritikus kommunikáció és a csapatmunka a vasúti közlekedés biztonságos lebonyolításához.

- Intercity vonat és autóbusz ütközése Enese és Kóny állomások között.

Enese és Kóny állomások között 2017. október 20-án, 11 óra 14 perckor, az AS 186 jelű, fény- és felsorompóval biztosított útátjáróban a 947 sz. vonat egy menetrend szerinti autóbusz hátuljának ütközött, melynek következtében a busz súlyosan rongálódott, két utasa könnyű sérülést szenvedett.

A baleset idején a sorompó környezetében sűrű köd volt. A vizsgálat során megállapítást nyert, hogy a fényesorompó az ütközés előtt 1 mp-el kezdett pirosan villogni, addig a közút felé fehéren villogó jelzést adott, a berendezés nem érzékelte az átjáró felé közeledő vonatot.

A sorompóberendezés behatási pontján áthaladó vonatot a sínáramkörök nem érzékelték, a fényesorompón a piros jelzés akkor jelent meg, amikor a vonat a végponti oldópontra lépve zavar állapotot okozott, és a sorompó piros-hosszabbítás funkciója pirosan villogóra kapcsolta a fényjelzőt.

A Vizsgálóbizottság a helyszíni szemle alkalmával, majd a vizsgálat során is több próbát és kísérletet végzett együttműködve a pályavasúti társaság szakembereivel, azonban a fényesorompó rendellenes működésének okát nem tudta feltárni.



14. ábra: A megrongálódott autóbusz az ütközés után

Az események lefolyását, okait részletesen ismertető zárójelentések a KBSZ honlapján elérhetők.

3.6. Biztonsági ajánlások

Amennyiben a KBSZ VBÜO az általa végzett vizsgálatok során a vasúti rendszerek kialakításában, technikai működésében, szabályozásában vagy a közlekedésbiztonságot befolyásoló egyéb tényezőjében hiányosságot tapasztal, biztonsági ajánlást ad ki, amelyben felhívja a figyelmet a hiányosságra és javaslatot tesz az érdekelt, érintett, illetve a biztonságért felelős szervezetek felé a hiányosság megszüntetésére.

A biztonsági ajánlás kiadható a vizsgálat során, ezt nevezzük azonnali biztonsági ajánlásnak, és kiadható a zárójelentéssel együtt is, ez pedig a biztonsági ajánlás.

Az ajánlások kiadását általában megelőzi az érintett vasúti társaságokkal és a Nemzeti Közlekedési Hatósággal való egyeztetés. Ezeknek az egyeztető megbeszéléseknek eredményeképpen több

esetben nem szükséges a biztonsági ajánlások formális kiadása, mert a vasúti társaságok felismerik a hiányosságokat és önként intézkedéseket tesznek a felszámolásuk érdekében.

A KBSZ VBÜO 2017-ben 16 darab biztonsági ajánlást adott ki, amelyek közül a címzettek elfogadtak 14 és kettőt már végrehajtottak. Két esetben nem érkezett válasz a kiadott ajánlásra.

A KBSZ VBÜO által kiadott biztonsági ajánlások a B-mellékletben találhatók.

3.7. Zárójelentések

A KBSZ VBÜO a vizsgálatainak megállapításait zárójelentésben hozza nyilvánosságra. A zárójelentés tervezetét először megküldjük az érintett szervezeteknek, vasúti társaságoknak és a közlekedési hatóságnak. Az érintett szervezetek részére 60 nap áll rendelkezésükre, hogy véleményüket, egyetértésüket vagy egyet nem értésüket írásban megküldjék a KBSZ-nek.

A beérkezett észrevételek ismertetésére és a vélemények ütköztetésére a KBSZ gyakorlata szerint záromegbeszélésre kerül sor a 60 nap leteltével. Az érvek meghallgatása és kölcsönös kifejtése után alakítja ki a KBSZ a zárójelentés végleges tartalmát. Abban az esetben, ha a felek között nem alakul ki konszenzus, akkor a zárójelentésben a hivatalosan megküldött eltérő vélemények is feltüntetésre kerülnek.

A 2017. évben a KBSZ VBÜO 35 zárójelentést adott ki, 43 esemény vizsgálatának lezárásaként (több zárójelentés két-két eseményt tárgyalt), ebből 13 volt a 2015-ben történt események lezárása, 24 darab 2016-os, és végül 6 darab 2017-es esemény került lezárásra. A kiadott zárójelentések száma 5-tel, a lezárt eseményvizsgálatok száma 11-gyel több, mint a 2016. évben.

3.8. A balesetek és rendkívüli események okai

Az események vizsgálata során a vizsgálóbizottság elsődleges feladata az okok feltárása. Az okok eredetüket tekintve lehetnek műszaki okok (pl. meghibásodás, berendezés nem megfelelő működése, tervezési/gyártási hiba stb.), emberi tényezők (helyzeti tudatosság, fáradtság, figyelmetlenség, nem megfelelő kommunikáció stb.) és végül lehetnek szervezeti tényezők (nem megfelelő vagy hiányos szabályozás, erőforrások hiánya, nem megfelelő oktatás stb.).

Az eseményben játszott szerepük alapján az okok lehetnek közvetlen okok, azaz olyan okok, amelyek az események láncolatában közvetlenül az esemény előtt állnak és lehetnek közvetett okok, amelyek térben és időben távolabb vannak az eseményektől, de az eseményre való hatásuk nyilvánvaló.

Az alábbi táblázatban a 2017-ban lezárt vizsgálatok által feltárt okok csoportosítása látható.

Okok	Közvetlen	Közvetett	Összesen
Műszaki	24	14	38
Emberi	24	17	41
Szervezeti	1	22	23

1. táblázat: A vizsgált események okai

A táblázatból kiolvasható, hogy a legnagyobb számban emberi tényezők voltak a balesetek okai. Ugyancsak jól látszik, hogy a közvetlen okok mögött nagyon sok esetben a szervezeti tényezők is feltárhatók.

Az adatok megerősítik azt, hogy milyen jelentősek az emberi és szervezeti tényezők szerepe a vasúti balesetekben. Ennek megfelelően a megelőzésükben sokkal nagyobb hangsúlyt kellene fektetni ezekre a tényezőkre, és a vasúti személyzet, valamint balesetvizsgálók képzésébe is be kellene építeni őket.

3.9. Üzembentartói vizsgálatok

Szervezetünk 2017-ban 85 vasúti esemény vizsgálatát utalta üzembentartói hatáskörbe. Ez a szám a 2016-os adathoz képest (56) 50%-kal több. A 85 eseményből 44 történt országos pályahálózaton.

Szervezetünk azért kért fel ilyen számban üzembentartói vizsgálatra vasúti társaságokat mert ki kívánja használni a jelentések részletes információit. A legtöbb esetben az üzembentartói vizsgálatokról készített jelentések a jogszabályban előírt határidőn belül megküldésre kerültek.

Általánosan megállapítható, hogy az üzembentartói vizsgálatok minősége, a vizsgálatokról készített jelentések tartalma a korábbi évek folyamatos javulását követően 2017-ben romlott. A nem megfelelő mélységű, illetve nem minden tényezőre kiterjedő vizsgálat miatt több alkalommal is fel kellett kérni a vasúti társaságokat a jelentéseik kiegészítésére.

Örömteli azonban az, hogy egyre több biztonsági javaslatot fogalmaznak meg a vizsgálatot végzők saját vasúti társaságuk részére. 2017-ben 33 esemény üzembentartói vizsgálata során 83 biztonsági javaslatot fogalmaztak meg a balesetvizsgáló bizottságok. A tavalyi számokhoz képest (15 eseményhez 36 javaslat) ez megduplázódást jelent, ami azt mutatja, hogy egyes vasúti vállalatok felismerték az üzembentartói vizsgálat, mint eszköz lehetőségét a megelőzésben.

4. Egyéb működési információk

4.1. Baleseti Ügyeleti Szolgálat működése

A Közlekedésbiztonsági Szervezet a törvényi előírásoknak megfelelően folyamatos diszpécseri szolgálatot tart fenn annak érdekében, hogy a közlekedési balesetek és rendkívüli eseményekről szóló bejelentéseket fogadni tudja Szervezetünk. A diszpécserok valamennyi szakmai terület (hajózás, légi közlekedés, vasúti közlekedés) eseményeit felveszik: a bejelentett események adatait rögzítik, szükség esetén pontosítják. Ezt követően a készenlétes vezető részére jelentik az eseményt.

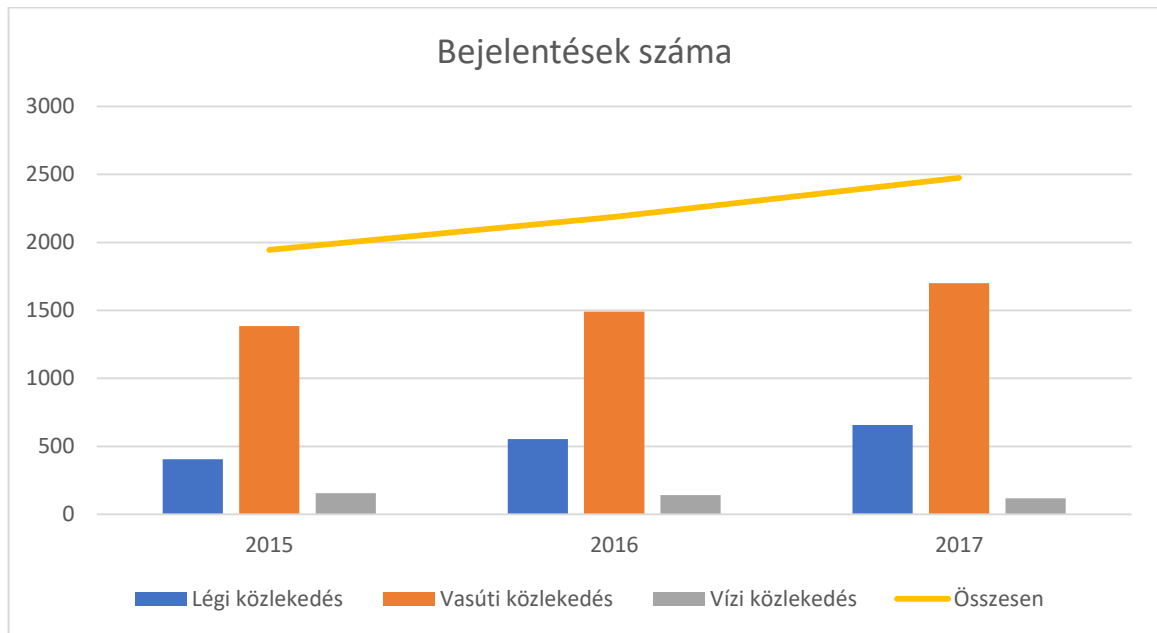
A készenlétes vezető döntése alapján a Baleseti Ügyeleti Szolgálat előkészíti a helyszínrre vonulást és folyamatosan kapcsolatot tart az érintett hatóságokkal, szervezetekkel és a helyszínen dolgozó kollégákkal.

A diszpécser végzi továbbá szükség esetén a szállás biztosítását, és közreműködik az elhúzódo helyszíni szemlék esetén a váltás megszervezésében, helyszínrre juttatásában.

A Szolgálat szükség esetén értesíti a külföldi szervezeteket a bekövetkezett eseményekről, erre leggyakrabban a légi közlekedési balesetek után van szükség.

Fontos feladata a diszpécseroknak a szakmai adatbázisok kezelése: minden bejelentést rögzíteniük kell az adott szakterület adatbázisában. Ugyancsak a diszpécserok készítik el a Minisztérium iratkezelési előírásainak megfelelő ügyiratot.

Minden nap összefoglaló jelentést készítenek a Minisztérium kijelölt szervezetei részére, amely tartalmazza az előző 24 óra eseményeit, azok következményeit és a megtett intézkedéseket.



15. ábra: Összes bejelentések száma

A grafikon mutatja azt a tendenciát, hogy a diszpécseri szolgáltatnak évről-évre 12%-kal növekvő számban kell bejelentéseket kezelnie.

4.2. Külföldi tevékenységek

A VBÜO munkatársai számos külföldi tevékenységben vettek részt a 2017. évben.

Az Európai Unió Vasúti Ügynöksége (ERA) a nemzeti balesetvizsgáló szervezeteket fogja össze egy munkacsoportba. A VBÜO vezetője két alkalommal vett részt a munkacsoport plenáris ülésén.

Egy balesetvizsgáló tagja az ERA Emberi és Szervezeti Tényezők munkacsoportjának. Munkatársunk két alkalommal vett részt a munkacsoport ülésén.

2017 őszén Londonban került sor az „Emberi tényezők a vasúti közlekedésben” c. konferencia, amelyen immár harmadik alkalommal vett részt egy balesetvizsgáló munkatársunk.

Évente két alkalommal találkoznak a Közép-Európai Balesetvizsgáló Szervezetek Regionális Konferenciájának tagjai. 2017-ben a tavaszi találkozó Prágában került megtartásra, amelyen a főosztályvezető-helyettes az M2-es metró 2016. évi ütközéses balesetének vizsgálatáról tartott előadást. Az őszi eseményt Szervezetünk rendezte meg Budapesten szeptember 20-21. között. A találkozón 9 ország 13 balesetvizsgálója és az Európai Unió Vasúti Ügynökségének képviselője vett részt.

A nemzetközi konferenciák, találkozók, munkacsoport ülések kiváló alkalmat nyújtanak a jó szakmai kapcsolatok kiépítésére, a tapasztalatok megosztására, és a saját tevékenységünk során jól alkalmazható új módszerek elsajátítására.

4.3. Képzések

A magas színvonalú balesetvizsgálat biztosítása érdekében a balesetvizsgálók képzését két területen kell biztosítani. Egyik részről a vasútszakmai ismeretek fejlesztése, másik oldalról a balesetvizsgálatok módszereinek és a kapcsolódó tevékenységek fejlesztése is feladat.

A személyzet fejlesztése érdekében 2017-ben az alábbi képzéseken vettek részt balesetvizsgálók:

- A Cranfield-i Egyetem (UK) „Alkalmazott vasúti balesetvizsgálat” c. kurzusán egy fő vett részt.
- A győri Széchenyi István Egyetemen egy balesetvizsgáló kiegészítő diplomát szerzett balesetvizsgáló szakértői feladatokra felkészítő szakon.

4.4. Együttműködések

A KBSZ VBÜO egész évben több szervezettel is együttműködött szakmai területen.

A Győri Széchenyi István Egyetemen és a MÁV Baross Gábor Oktatási Központjában a vasútállatok balesetvizsgálóinak képzésében és továbbképzésében vállalatunk szerepet. A SZIE közlekedésbiztonsági területen indított képzésén a szakdolgozatok bírálásában és az államvizsga bizottságban is szerepet vállaltunk.

A MÁV Zrt., a MÁV-START Zrt. és a Rail Cargo Hungária Zrt. éves üzembiztonsági továbbképzésén oktatást tartottunk. Ezek célja, hogy a lehető legszélesebb szakmai közönséghez juttassuk el a legújabb balesetvizsgáló módszereket és szemléleteket, valamint hogy központi szerepünket kihasználva megosszuk az iparág szereplői között a tapasztalatainkat.

A társhatóságokkal (Nemzeti Közlekedési Hatóság, Rendőrség központi és helyi szervezetei) a balesetvizsgálatokon túl is folyamatosan kapcsolatot tartunk, támogatjuk egymás működését.

A Rendőrség közlekedési baleseti helyszínelők képzésében két alkalommal is részt vettünk, előkészítve a rendőrök és a KBSZ balesetvizsgálóinak helyszínen való együttműködését.

A-melléklet

4.4.1. KBSZ által 2017. évben a vasúti közlekedés területén megkezdett szakmai vizsgálatok

Dátum	Az eset leírása	Minősítés
01.02.	Ceglédbercel-Cserő és Cegléd állomások között a 616 sz. vonat hátulról nekiütközött a 2846 sz. vonatnak. Az ütközés következtében két fő súlyosan, öt könnyen sérült.	Vasúti baleset
01.10.	A Debrecen állomásról kihaladó tehervonat kettő kocsija kisiklott.	Vasúti baleset
01.18.	Az Esztergom állomásra behaladó vonat a váltón kisiklott.	Vasúti baleset
01.26.	Csengele állomáson a 702 sz. vonat meghaladta a „Megállj!” jelzést adó kijáratit jelzőt, a szemből érkező 7037 sz. vonattal szemben kb. 350 méterre állt meg.	Váratlan vasúti esemény
02.05.	Kiskunfélegyháza és Lakitelek állomások között, műszakilag nem biztosított útátjáróban a vonat egy személygépkocsival ütközött. A gépkocsiban egy személy életét veszítette.	Vasúti baleset
02.14.	A Székesfehérvár állomásról kihaladó tehervonat első kocsija 3 tengellyel kisiklott. Személyi sérülés nem történt.	Vasúti baleset
03.03.	Újszász állomásról a 3325 sz. vonat a helyes bal vágányon, de előzetes értesítés nélkül a menetiránnyal szemben közlekedett Tápiógyörgye felé.	Váratlan vasúti esemény
03.28.	Bp. Városház tér végállomáson a villamos a váltón kisiklott.	Vasúti baleset
03.28.	Dunaújváros állomáson egy közlekedő munkavonat daruja a bejáratit jelzőnek ütközött.	Vasúti baleset
05.27.	Az Ács állomásra bejáratit tehervonat két mozdonya és hat kocsija kisiklott.	Vasúti baleset
06.08.	A Ferencváros állomásra bejáratit mozdonyvonat kisiklott az 58 sz. váltón.	Vasúti baleset
06.17.	Bp. Közvágóhíd állomáson a villamos kisiklott.	Vasúti baleset
07.04.	Új köztemető végállomáson a villamos kisiklott. kisiklott.	Vasúti baleset

Dátum	Az eset leírása	Minősítés
07.06.	A Balatonkenese állomásról kijáró személyvonat mozdonya kigyulladt.	Vasúti baleset
07.27.	Tata állomáson a 43489 sz. tehervonat meghaladta a „Megállj!” jelzést adó kijáratit jelzőt, a szemből érkező 4810 sz. vonat a bejáratit jelzőnél megállt.	Váratlan vasúti esemény
08.03.	Az Abony állomásra hívójelzéssel bejáró 560 sz. vonat megállt a részére helytelenül álló váltó előtt.	Váratlan vasúti esemény
08.16.	Bp. Haller utcában a villamos kisiklott a kúszóváltón.	Vasúti baleset
08.21.	A Hegyeshalom állomásra behaladó tehervonat a kijelölt megállási helyen nem állt meg, egy váltót felvágott.	Váratlan vasúti esemény
08.21.	Bükkösd állomáson a tehervonat a „Megállj!” jelzést adó kijáratit jelzőt meghaladta, egy váltó felvágása után állt meg.	Váratlan vasúti esemény
08.25.	Békéscsaba állomásról a 7504 sz. vonat „Megállj!” jelzést adó kijáratit jelző mellett elindult, felvágott egy váltót, ezzel a bejáró tehervonat vágányútjába került.	Váratlan vasúti esemény
09.05.	Délegyháza állomáson a 45296-1 sz. tehervonat a „Megállj!” jelzést adó kijáratit jelzőt meghaladta, a bejáró személyvonat a bejáratit jelzőnél megállt.	Váratlan vasúti esemény
09.13.	A Vép állomásra bejáró tehervonat hat tartálykocsija kisiklott, kettő az oldalára borult, jelentős mennyiségű gázolaj rakomány elfolyt.	Vasúti baleset
10.19.	Budapest, Hűvösvölgy végállomáson a villamos kisiklott.	Vasúti baleset
10.20.	Enese és Kóny állomások között a vonat egy autóbusszal ütközött, két személy könnyű sérülést szenvedett.	Vasúti baleset

Dátum	Az eset leírása	Minősítés
10.26.	Lakitelek és Kecskemét állomások között a vonat egy kistehergépkocsival ütközött. A gépkocsi vezetője könnyű sérülést szenvedett.	Vasúti baleset
10.29.	Új köztemető végállomáson a villamos kisiklott. kisiklott. Személyi sérülés nem történt.	Vasúti baleset
10.29.	Cece és Vajta állomások között két vonat egymással szembeközlekedett, ütközés nem történt.	Váratlan vasúti esemény
11.30.	Bp. Közvágóhíd állomáson a villamos kisiklott.	Vasúti baleset
12.05.	Balatonszárszó állomáson a vonatból kiugrott egy utas, aki kórházba szállítást követően elhunyt.	Vasúti baleset
12.14.	A Kelebia állomásra bejáró tehervonat három kocsija kisiklott.	Vasúti baleset
12.29.	A Ferencváros állomásra bejáró tehervonat egy kocsija kisiklott.	Vasúti baleset

2017-ben kiadott biztonsági ajánlások

BA2015-0639-5-01 A KBSZ Vizsgálóbizottsága a szakmai vizsgálat során azt tapasztalta, hogy az avult állapotú 628 sorozatú dízelmozdonyokból, üzemszerű működés során olyan szilárd és gáznemű forró anyagok távoznak a kipufogórendszeren keresztül, melyek képesek a környezetükben lévő gyúlékony anyagok meggyújtására.

A KBSZ javasolja a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium Vasúti Hatósági Főosztálynak, hogy vizsgálja meg a Magyarországon közlekedő, nem modernizált, 628 sorozatú dízelmozdonyok műszaki állapotát, különös tekintettel a kipufogórendszerből távozó, izzó szilárd részecskéket tartalmazó égéstermék tűzbiztonsági kockázatára, és szükség esetén tegye meg a szükséges intézkedéseket.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén a Vizsgálóbizottság véleménye szerint a korszerűtlen dízelmozdonyokkal továbbított tehervonatok esetében csökkenthető a tűz kialakulásának veszélye.

BA2015-0639-5-02 A KBSZ Vizsgálóbizottsága azt tapasztalta, hogy az ömlesztett áruk vasúti fuvarozásakor a rakomány szóródását olyan anyaggal előzik meg, melyek gyulladáspontja alacsonyabb a dízelmozdonyokból kiáramló korom és olajcseppek hőmérsékleténél.

A KBSZ javasolja az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóságnak, hogy vizsgálja felül a vasúti fuvarozás során alkalmazott rakományrögzítők alkalmazásának feltételeit tűzvédelmi szempontból, és amennyiben szükséges, tegyen javaslatot a tárgykör jogszabályban, vagy egyéb szabályozásban történő rendezésére.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén a Vizsgálóbizottság véleménye szerint a rakományrögzítésre használt tűzveszélyes, gyúlékony anyagok használata a vasúti szállítás területén mellőzhető.

BA2015-0845-5-1 A KBSZ Vizsgálóbizottsága a szakmai vizsgálat során megállapította, hogy veszélyhelyzetek észlelése esetén a forgalomirányító- és a vonatszemélyzet közötti élőszavas kommunikáció tartalmi elemei nem definiáltak, ezek módszertanát nem oktatják, ezáltal a kommunikáció során a lényegi információk, megállásra utasító üzenetek átadása késedelmet szenvedhet, jelentésük módosulhat.

A KBSZ javasolja az NFM Vasúti Hatósági Főosztálynak, hogy a MÁV Zrt. biztonságirányítási rendszerében vizsgálja meg a forgalomirányító- és a vonatszemélyzet közötti szóbeli kommunikáció formai és tartalmi elemeire vonatkozó szabályokat és tegye meg a szükséges intézkedéseket.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén a Vizsgálóbizottság véleménye szerint a szóbeli utasítások nem lényegre törő, nem egyértelmű kiadásából eredő események bekövetkezésének valószínűsége csökkenthető.

BA2015-1160-5-01: A Vb tapasztalta, hogy a BKV fogaskerekű vasút pályája rendkívül elavult, sok esetben a meghatározott mérethatárokon túli kopásokkal, pontatlan fogasléc-beállításokkal üzemel. Ennek következtében a járművekre ható, jól mérhető káros hatások is jelentkeznek.

A KBSZ javasolja a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium Vasúti Hatósági Főosztálynak, vizsgálja meg a pályahálózat működtető pályafenntartási rendszerét, hogy az mennyiben alkalmas a mérethatárokon túl lévő pályahibák (különös tekintettel a fogasléc profiljára is) felismerésére és kijavítására, és tegye meg a szükséges intézkedéseket.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén a vasúti pálya okozta közvetlen kisiklási veszély csökkentésén túl a járműszerkezeteket károsító, közvetett kisiklásveszélyt okozó hatások is mérsékelhetők.

BA2015-1190-5-01: Az esemény vizsgálata során megállapítható volt, hogy az érintett járművezetők nem ismerték vagy nem alkalmazták a közlekedésre vonatkozó szabályokat. A társaság ellenőrzései során egyes, az eseménnyel összefüggő szabályok esetén nem követelik meg azok betartását.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet javasolja a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium Vasúti Hatósági Főosztályának, hogy vizsgálja felül a Szegedi Közlekedési Társaság biztonságirányítási rendszerét és annak működését, hogy a járművezetők részére megfelelően biztosított-e a társaság belső szabályainak megismerhetősége, ennek megtörténte igazolható-e, és megfelelően ellenőrzik-e a szabályok betartását; illetve tegye meg a szükséges intézkedéseket.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén várhatóan javul a járművezetők szabályismerete és szabálykövető magatartása.

BA2015-1234-5-01: A Vb megállapította, hogy a kisiklásos balesetekkel rendszeresen összefüggésbe hozható a teherkocsi kerékpárjainak aszimmetrikus kopása, miközben az aszimmetriára, annak megengedhető mértékére vonatkozóan előírt határértékeket nem talált.

A KBSZ javasolja a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium Gépjármű-Közlekedési és Vasúti Főosztályának, vizsgálja meg, hogy az aszimmetrikus kerékpár-kopottságra vonatkozóan vannak-e megfelelő előírások, illetve azok megfelelően érvényesülnek-e a vasúti társaságok biztonságirányítási rendszerében, és tegye meg a szükségesnek vélt intézkedéseket.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén az ilyen módon veszélyes állapotú kocsi kiszűrhető a vasúti hálózatról.

BA2016-0499-5-01: A budapesti villamoshálózaton alkalmazott húzórugós, kulisszás rendszerű váltóállító szerkezetek kialakítása következtében fennáll a lehetősége a húzórugót rögzítő csavarok lazulásának, ami a csúcshézag rögzítetlenségéhez, ezáltal kisikláshoz vezethet.

A KBSZ javasolja a BKV Zrt-nek, hogy vizsgálja felül a húzórugós, kulisszás váltóállító szerkezet kialakítását (csavarbiztosítás szükségességét) illetve karbantartási technológiáját, és tegye meg a szükséges intézkedéseket.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén rögzítőcsavarok lazulásának valószínűsége csökkenthető, ezáltal az ilyen okból bekövetkező kisiklások bekövetkezésének valószínűsége minimalizálható.

BA2016-0699-5-01: A Vb megállapította, hogy az esemény idején végzett munkánál és más ellenőrzött vágányzári munka során sem volt biztosítva, hogy a területen ténylegesen dolgozó vágányzárért felelős személy kilétével, elérhetőségével tisztában legyenek a forgalmi szolgálattevők és a vágányzárban dolgozók, a személyzetváltások nincsenek a másik fél tudtára adva.

A KBSZ javasolja a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium Vasúti Hatósági Főosztályának, vizsgálja meg, hogy a MÁV Zrt. biztonságirányítási rendszere meghatározza-e a vágányzárért felelős személy váltása esetén követendő eljárást, különös tekintettel arra, hogy a váltás ténye, az új személy kiléte és elérhetősége a forgalmi személyzet számára ismert lehessen.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén az egy területen dolgozó különböző szakszolgálatok munkatársai szükség esetén gyorsabban, könnyebben el tudják érni egymást, ami a biztonság folyamatos fenntartásához elengedhetetlen.

BA2016-0699-5-02: A munkák előkészítésének nem volt része a lehetséges biztonságot veszélyeztető hibák, biztonsági kockázatok feltárása és kezelése.

A KBSZ javasolja a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium Vasúti Hatósági Főosztálynak, hogy vizsgálja meg, hogy a MÁV Zrt. biztonságirányítási rendszere megfelelően tartalmazza-e az építési, fenntartási munkák kockázatainak kezelését, illetve az a gyakorlatban érvényesül-e.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén nagyobb esély van arra, hogy a veszélyes helyzetek előre láthatók legyenek, és azt az érintettek elkerüljék vagy arra felkészüljenek.

BA2016-0699-5-03: A munkák előkészítése során nem tisztázták a jelenlévő vállalkozások pontos szerepét, függelmi viszonyait, biztonsági feladatait; az előkészítés-lebonyolítás folyamata nincs egységes szerkezetben (projektszerű gondolkodás) kialakítva.

A KBSZ javasolja a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium Vasúti Hatósági Főosztálynak, tekintse át a MÁV Zrt. biztonságirányítási rendszerében a vágányzári folyamat tervezésén, lebonyolításán, lezárásán végigkísérő szabályokat és azok megvalósulását olyan szempontból, hogy biztosítja-e, hogy a munkákban együtt dolgozó szervezetek pontosan megismerjék egymás igényeit, korlátait, és tisztázzák hatásköreiket.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén nagyobb esély van arra, hogy a terepen minden résztvevő számára tiszta legyen a jelenlévők hatásköre, ismerjék a saját feladataikat és a más résztvevőktől elvárható, elvárandó intézkedéseket, különös tekintettel a biztonsággal összefüggő feladatokra és intézkedésekre.

BA2016-0706-5-02: A vizsgálat során megállapításra került, hogy a Dunaharaszti külső és Szigetszentmiklós-Gyártelep állomások között a 143 sz. szelvényben lévő útátjáróhoz közúton Észak felől, vasúton a jobb (helytelen) vágányon érkező járművek vezetői egymást kellő időben észlelni nem tudják, ezért ezekben a forgalmi szituációkban fokozott balesetveszély alakul ki.

A KBSZ javasolja a MÁV-HÉV Zrt.-nek, hogy az átjáró fénysorompós biztosításának üzembe helyezéséig a 143 sz. szelvényben lévő útátjáróban a Szigetszentmiklós-Gyártelep felől a (helytelen) jobb vágányon közlekedő vonatok sebességét úgy szabályozza, hogy az átjáróba kellő körültekintéssel behaladó közúti járművek a vonat odaérkezése előtt biztonságosan el tudják hagyni az átjárót.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén a Vb véleménye szerint ebben a ritka forgalmi helyzetben is garantálható a szintbeli kereszteződésben a biztonságos közlekedés.

BA2016-0968-5-01: A Vb megállapította, hogy a 1415 sorozatú (FLIRT) motorvonatok utastéri osztott ablakainak a felső nyitható alumínium keretei, elektromos szempontból a járműszerénytől el vannak szigetelve. Bármely ok miatt az érintésvédelmi feszültséget meghaladó potenciálszintre kerülnek az ablakkeretek, fennáll az áramütés veszélye.

A KBSZ javasolja a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium Vasúti Hatósági Főosztálynak, hogy az áramütéses balesetek megelőzése céljából hívja fel a 1415 sorozatú motorvonatot üzemeltető vasúttársaságokat a motorvonat szellőzőablakainak érintésvédelmi kockázatainak – a gyártó bevonásával történő – soron kívüli elemzésére, és szükség esetén a szellőzőablak-kereteknek a járműszerénytel egyenpotenciálra hozására.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén az az áramütés veszélye kizárható az ablakkeret érintése esetén.

BA2016-1362-5-01: A budapesti M2 metróvonalon közlekedő Alstom AM5-M2 típusú járművek csúszásvédelmi berendezései nem minden esetben képesek a felszíni szakaszon bekövetkező csúszás kompenzálására, a tapadás javítására.

A KBSZ javasolja a BKV Zrt-nek, hogy a szerelvény gyártójával közösen dolgozzon ki olyan műszaki megoldást, amely szélsőséges időjárási körülmények között is biztosítja a szerelvény kerekei és a sínzálak közötti megfelelő tapadás meglétét.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén a Vb véleménye szerint a hasonlóan kedvezőtlen időjárási körülmények esetén is biztosítható a vonatok megfelelő helyen történő megállítása.

BA2016-1362-5-02: A budapesti metró szabályrendszere nem tartalmaz előírásokat és eljárásokat rendkívül kedvezőtlen időjárási körülmények között a közlekedés lebonyolítására, az intézkedések meghozatalát kizárólag a KFM szubjektív megítélésére bízta.

A KBSZ javasolja a BKV Zrt-nek, hogy dolgozza ki az időjárás következtében csúszóssá vált pályaszakaszon történő közlekedés szabályait és azokat alkalmazza.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén a Vb véleménye szerint a hasonlóan kedvezőtlen időjárási körülmények esetén is biztosítható a vonatok biztonságos közlekedése.

BA2016-1362-5-03: A budapesti M2 metróvonalon közlekedő vonatok járművezetői ritkán alkalmazzák a kézi vezetési módot, ezáltal ebben az üzemmódban kis rutinnal rendelkeznek, így ilyen esetben nagyobb eséllyel követnek el vezetési hibákat

A KBSZ javasolja a BKV Zrt-nek, hogy dolgozzon ki eljárásrendet a járművezetők kézi vezetési rutinjának növelésére és szinten tartására.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén a Vb véleménye szerint a kézi vezetési mód esetén bekövetkező vezetési hibák száma, ezáltal az esetlegesen bekövetkező rendkívüli események és balesetek bekövetkezésének kockázata csökkenthető.

BA2017-0033-5-01: A Vb azt tapasztalta, hogy Debrecen állomáson a forgalmi utasítás szerint szükséges 2 darabbal ellentétben csak egy rögzítősarut használnak a szerelvények állva tartására, és az Állomási Végrehajtási Utasításban szabályozottan is csak ennyi van rendszeresítve. Székesfehérvár állomáson azt tapasztalta, hogy az ÁVU a forgalmi utasítással nem összeegyeztethetően határozza meg a megfutamodás elleni eszközök eltávolítására kijelölt személyt, továbbá a saruk és rendelkezések közlése kezelése kapcsán az ÁVU önmagában is kisebb ellentmondásokat tartalmaz.

A KBSZ javasolja a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium Vasúti Hatósági Főosztályának, hogy vizsgálja felül a MÁV Zrt. biztonságirányítási rendszerét képező belső szabályok közül az F.2. sz. forgalmi utasítás és az Állomási Végrehajtási Utasítások megfutamodás megakadályozásával kapcsolatos szabályainak összhangját és azok érvényesülését.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén a járművek megfutamodás elleni biztosítása megbízhatóbbá válik.

3. Vizi közlekedés

3.1. A Nemzeti Fejlesztési Minisztérium Közlekedésbiztonsági Szervezet Hajózási Osztályának 2017. évi működése

Ez a szervezeti egység 2016. szeptember 1-én, a Közlekedésbiztonsági Szervezetnek a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium szervezetébe történt integrálásakor, a korábbi Hajózási Főosztályból jött

létre, 5 fős létszámmal. A szervezeti egységet megbízottként vezető, 1 fő balesetvizsgáló még a 2016-os évben nyugdíjba vonult. A vezetői feladatok ellátása érdekében 2017-ben egy korábban balesetvizsgálóként dolgozó kormánytisztviselő osztályvezetővé történő kinevezésére került sor. Így a Hajózási Osztály létszáma 2017-ben az alábbiak szerint alakult:

- 1 fő osztályvezető,
- 1 fő balesetvizsgáló, továbbá 1 fő betöltetlen balesetvizsgálói státusz
- 1 fő hajózási referens,
- 1 fő meteorológus szakreferens.

A szakmai feladatok maradéktalan ellátása érdekében elsődleges cél volt a betöltetlen balesetvizsgálói státusz mielőbbi feltöltése. Ezt a törekvést azonban az utóbbi években a hajózási ágazatban általánosan tapasztalható szakember- és munkaerőhiány jelentősen hátráltatta. A 2017. évben meghirdetett állás pályázatok két alkalommal is eredménytelenül zárultak, mivel a pályázók nem rendelkeztek a munkakör betöltéséhez előírt, megfelelő képzettséggel vagy szakmai gyakorlattal. Érvényes pályázatok csak a harmadik alkalommal megismételt állás pályázatra érkeztek, ezért a megfelelő jelölt kiválasztására 2017. év végén kerülhetett sor, akinek a felvételi eljárást követően a munkába állása így már csak 2018. év elején valósult meg.

Fentiek alapján, 2017-ben 1 fő balesetvizsgálói státusz egész évben betöltetlen volt, ugyanakkor balesetvizsgálói munkakörben csak 1 fő maradt az Osztályon. A szervezeti egység működőképessége és a halaszthatatlan szakmai feladatok ellátása (pl. a bekövetkezett balesetek haladéktalan helyszíni szemléjének végrehajtása) érdekében rendkívüli intézkedések bevezetésére volt szükség.

Egyrészt a betöltetlen balesetvizsgálói munkakör feladatainak ellátását – tekintettel a balesetvizsgálói munkakör magas szakmai képzettség és tapasztalat igényére – az osztályvezető és a megmaradt 1 fő balesetvizsgáló közösen vették át, eredeti munkakörük mellett együttesen helyettesítve a betöltetlen munkakört is. Másrészt szükségessé vált egyes szakmai feladatok átütemezése, halasztása a 2018. évre.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet Hajózási Osztályának 2017. évi működését jelentős mértékben a balesetvizsgálói létszám pótlására tett törekvések, valamint a fennálló szakemberhiány mellett az Osztály működésének stabilizálása határozta meg. A Hajózási Osztálynak a balesetvizsgálókat mellett végzett egyéb tevékenységeiről a 3.6 fejezet ad tájékoztatást.

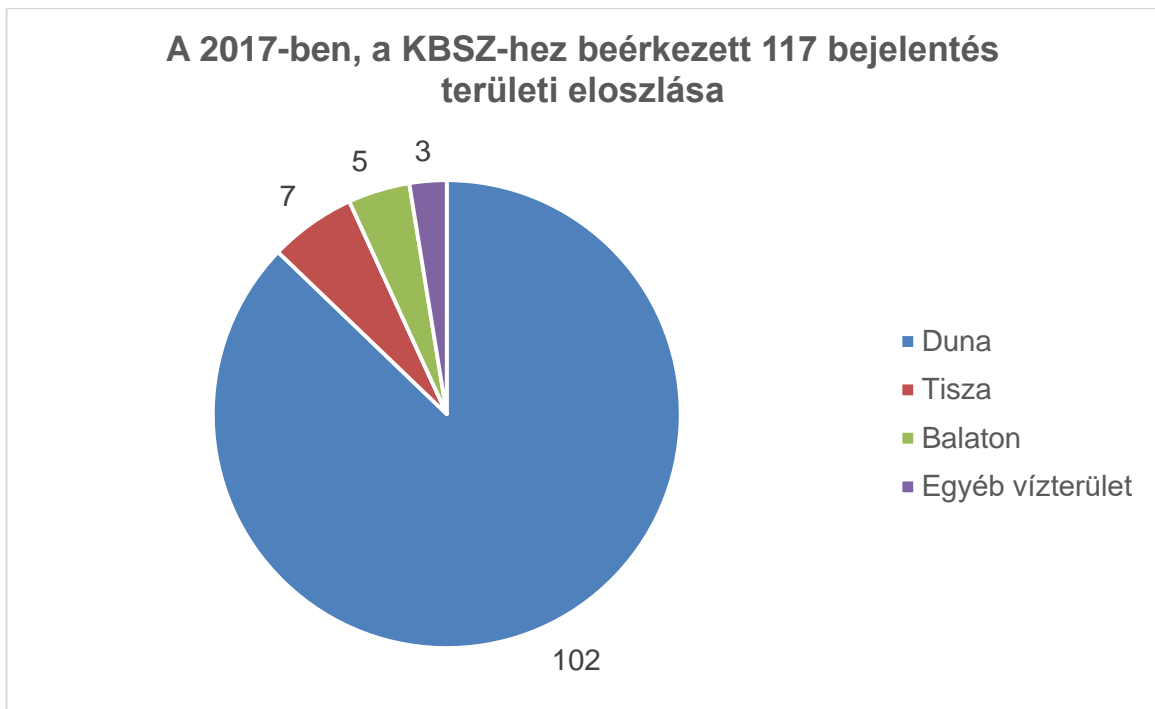
3.2. Bejelentések száma és összetétele

A Közlekedésbiztonsági Szervezet a Magyarország területén történt víziközlekedési eseményekről gyűjti az adatokat magyar, illetve külföldi lajstromban/nyilvántartásban lévő úszólétesítményekkel kapcsolatosan.

2017-ben a víziközlekedés területéről 117 bejelentés érkezett a KBSZ-hez. A bejelentések döntő hányada (87%) a dunai víziközlekedéssel kapcsolatban érkezett.

A Duna a magyarországi víziközlekedés legmeghatározóbb vízterülete, melyen jelentős mértékű belföldi és nemzetközi hajóforgalom bonyolódik le, így természetes, hogy a bejelentések is erről a területről érkeznek nagy számban. A nagyszámú bejelentés beérkezéséhez hozzájárul az is, hogy a folyam teljes magyarországi szakaszát lefedő „NAVINFO” hívójelű rádiós diszpécser szolgálat minden rádión vagy telefonon leadott bejelentést egy elektronikus „Eseményjelentő” felületen azonnal továbbítja a KBSZ felé. Ezáltal a KBSZ minden bejelentett dunai eseményről értesül, az

esemény jellegétől, súlyosságától függetlenül. A többi hazai vízterületen, az ilyen jellegű bejelentési rendszer működtetéséhez szükséges kommunikációs hálózat korlátozottabban áll rendelkezésre, ez a körülmény is hozzájárulhatott az ezen területekről érkező bejelentések alacsonyabb számához.



A KBSZ-hez a víziközeledés területéről 2017-ben beérkezett bejelentések közül 96 eset tartozott a Kbtv. hatálya alá, 21 esetben pedig a bejelentés tartalma a víziközeledés egyéb területeit érintette (pl. utas rosszulléte; hajózási jelzőfények meghibásodása; ismeretlen eredetű, vízi járművekkel összefüggésbe nem hozható olajszenyezések).



A bejelentett minősített, a Kbtv. hatálya alá tartozó esetek száma az előző évekhez képest jelentősen csökkent, 2012. óta a legalacsonyabb értéket mutatja. A csökkenés hátterében főként a kitzűzőjel sodródásokkal kapcsolatos bejelentések számának mérséklődése áll. Míg a 2015. évben a bejelentések 28%-a, a 2016. évben a bejelentések 42%-a volt a kitzűzőjelek sodródásával kapcsolatos,

addig 2017-ben a 28 kitűzőjel sodródással összefüggő bejelentéssel ez az arány a bejelentések 24%-ára csökkent.

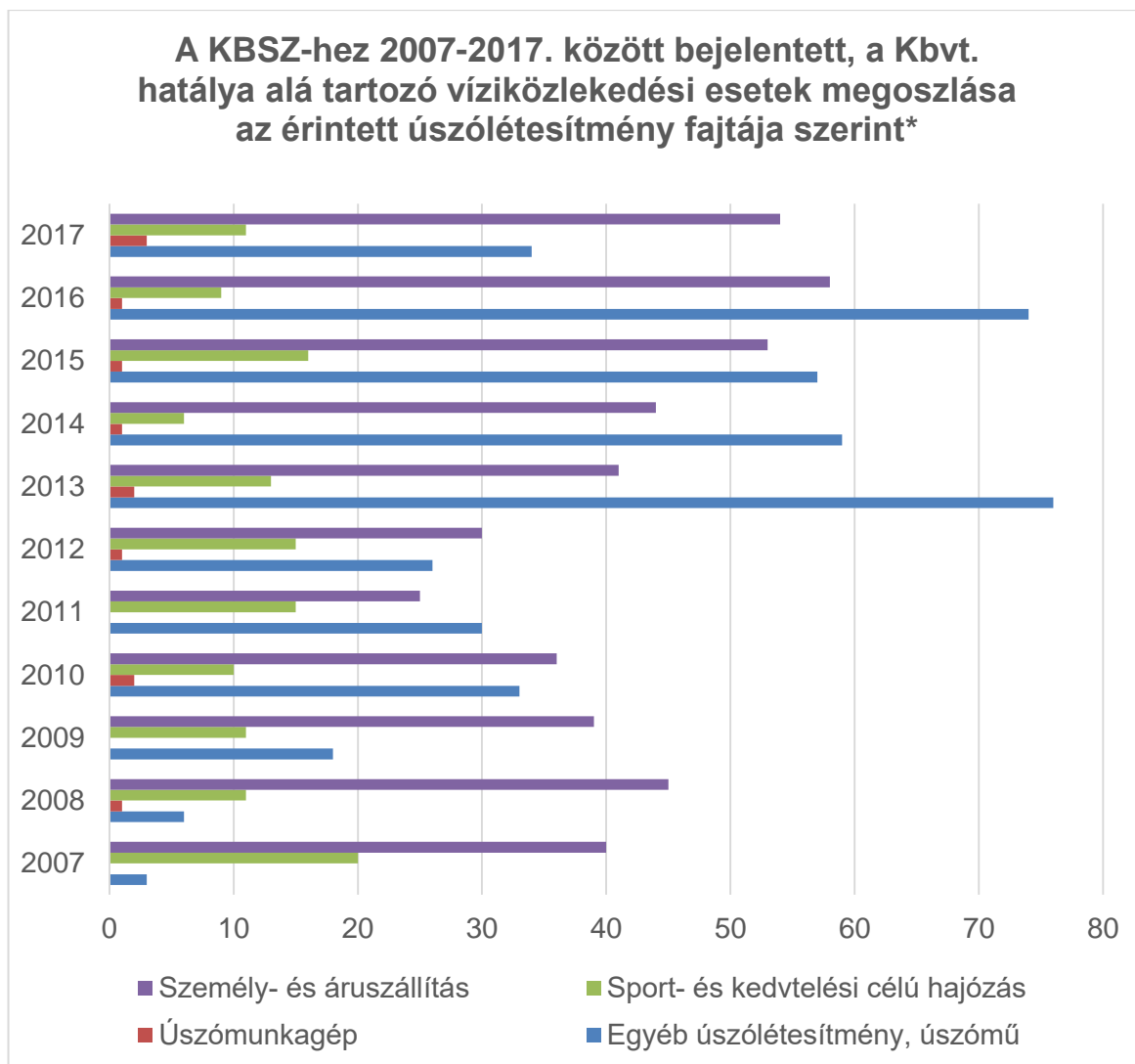
A bejelentett 96 víziközlekedési eset több mint fele, 54 bejelentés kapcsolódott közvetlenül személy – vagy áruszállításhoz. Ez az esetszám nem tér el jelentősen a korábbi évek esetszámaitól, a víziközlekedés ezen területén tehát nem tapasztalható lényeges változás.

A sport- és kedvtelési célú hajózással kapcsolatos eseményekről 11 bejelentés érkezett. Bár ezen a területen az esetszám nem emelkedik jelentősen, azonban az összes minősített bejelentésen belül a sport- és kedvtelési célú hajózást érintő bejelentések részaránya emelkedést mutat. Ez arra utal, hogy amíg a víziközlekedés egyéb területein a közlekedésbiztonság kismértékben ugyan, de javuló tendenciát mutat, addig a sport- és kedvtelési célú víziközlekedés területén ez a pozitív változás nem tapasztalható.

A 2017. évben az úszómunkagépekkel kapcsolatos események számában emelkedés tapasztalható, ami az év elején, a hazai folyókon levonuló rendkívül intenzív jeges ár által okozott károk következménye.

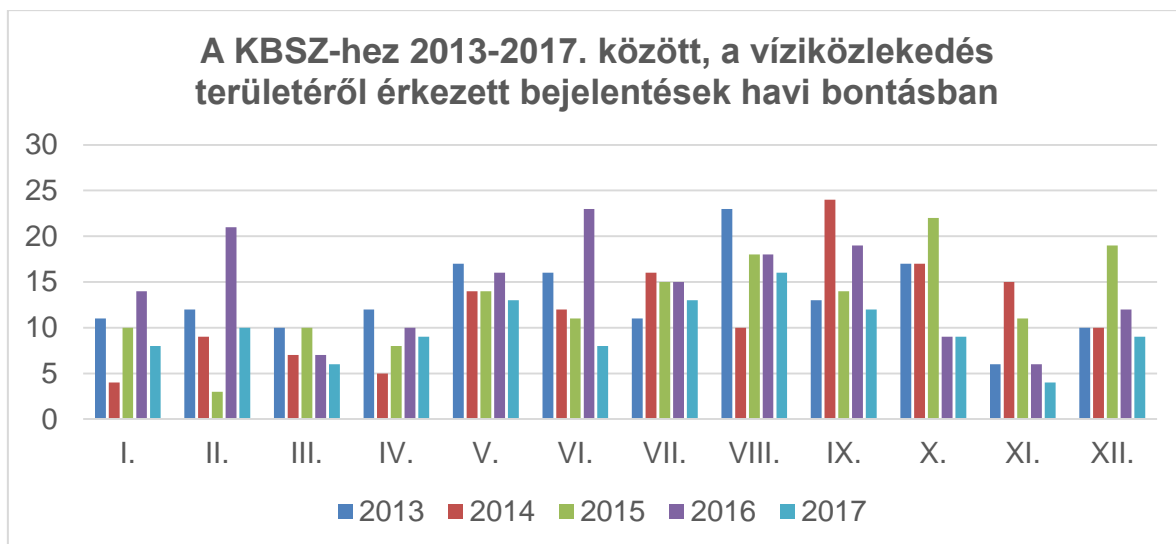
A következő ábrán jól látható, hogy a hajózóút szélső határait jelölő kitűzőjelek sodródását is tartalmazó „Egyéb úszólétesítmény, úszómű” kategóriába tartozó bejelentések 2012. után tapasztalható magas részaránya a 2017. évben jelentősen mérséklődött. A diagram arra is felhívja a figyelmet, hogy a bejelentések éves számának alakulását milyen nagymértékben befolyásolja a kitűzőjelek sodródásával kapcsolatos bejelentések gyakorisága.

A kitűzőjelek elsodródásának jellemző okai: a gyakori, jelentős vízszintváltozások hatása; valamint a nagyobb uszadékok, vagy a hajók által okozott sérülések. Az eredeti pozíciójukból elsodródott kitűzőjelek téves jelzést adnak, ezért veszélyeztetik a hajózás biztonságát. A kitűzőjelek elsodródásának korai felismerését teszi lehetővé a GPS jeladóval felszerelt jelzőeszközök használata, melyek alkalmazása a Dunán egyre elterjedtebb. Hazánkban a kitűzőjelek cseréje az új, jeladóval felszerelt típusra a Dunán elkezdődött, és folyamatosan zajlik.



* a diagram halmazódást tartalmazhat, amennyiben egy esetben egyszerre több úszólétesítmény is érintett

A bejelentések havi eloszlása alapján a bejelentések száma január és február hónapban az átlagosnál magasabb, ami a 2017. év elején, a hazai folyókon levonuló rendkívül intenzív jeges ár által okozott károkkal kapcsolatos bejelentések nagyobb számának következménye. Az év többi hónapjában a korábbi évekhez viszonyítva mérséklődés tapasztalható a bejelentések számában.



A 2017-ben bejelentett, és a Kbvt. hatálya alá tartozó 96 minősített víziközeledési eset közül 4 eset tartozik a nagyon súlyos, 40 a víziközeledési baleset kategóriába.

A bejelentett események közül 52 bejelentés a „víziközeledési esemény” kategóriába tartozott, melyek jellemzően kitűzőjelek sodródásával, vízi járművek műszaki meghibásodásával, hajófelakadásokkal voltak kapcsolatosak. A hajók felakadásával járó események kategóriába sorolását az határozza meg, hogy a felakadás hajóúton (baleset) vagy hajóúton kívül (esemény) következik be.

A 96 minősített víziközeledési eset közül 34 eset külföldi lajstromban lévő úszólétesítménnyel történt magyar vizeken.

A KBSZ-hez 2010-2017 között bejelentett minősített víziközeledési esetek megoszlása az EMSA* által használatos baleseti kategóriák szerint

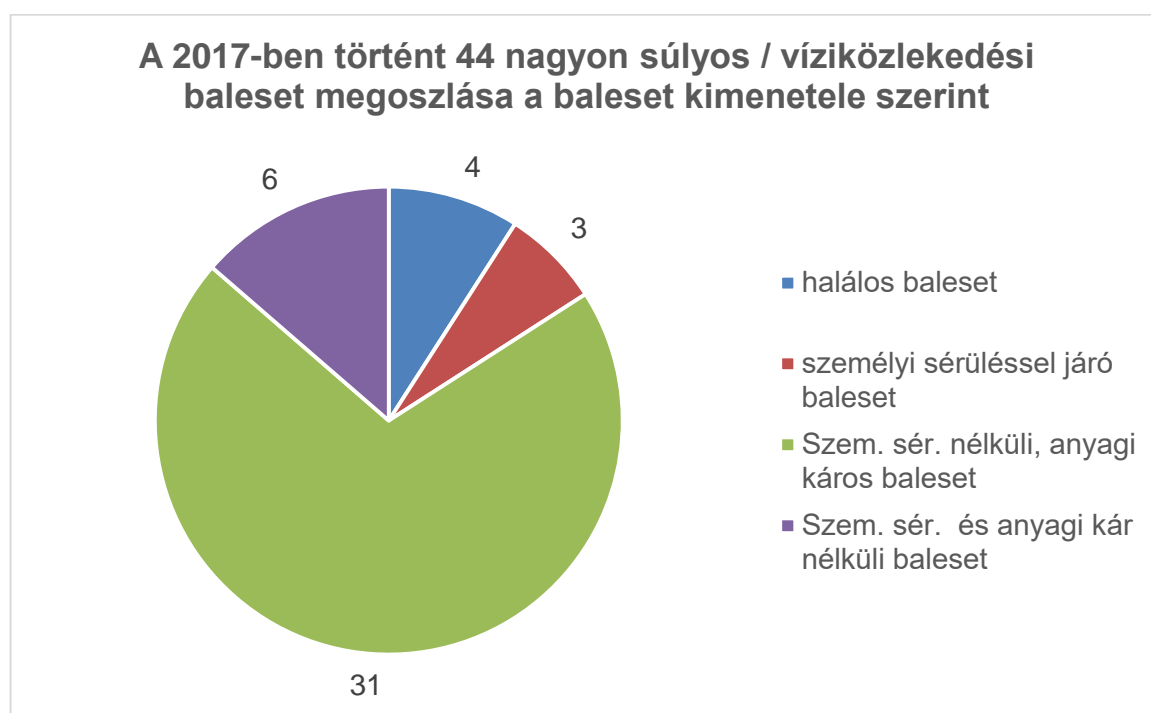
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ütközés/Összeütközés	4	8	5	6	10	8	15	10
Zátonyra futás/Felakadás	10	6	10	12	9	21	15	9
Süllyedés	12	4	6	5	3	1	4	9
Lékesedés	2	2	2	-	-	1	-	2
Külháj, bordák sérülése	-	-	-	-	-	-	-	0
Tűz	1	-	2	4	1	1	3	0
Műszaki hiba	2	3	3	8	9	6	13	9
Kormányzás elvesztése	1	2	2	2	1	-	-	0
Borulás	1	8	2	3	-	2	-	0
Eltűnés	-	-	-	-	-	-	-	0
Csónakbaleset	-	4	4	3	3	5	5	3

Egyéb ok	48	33	36	88	74	82	87	54
- Ebből ütközés kitézőjellel	2	3	4	-	5	12	10	16
- Ebből kitézőjel elsodródás	29	22	24	70	52	43	72	28

* European Maritime Safety Agency

3.2.1. Víziközlekedés során bekövetkezett balesetek 2017-ben

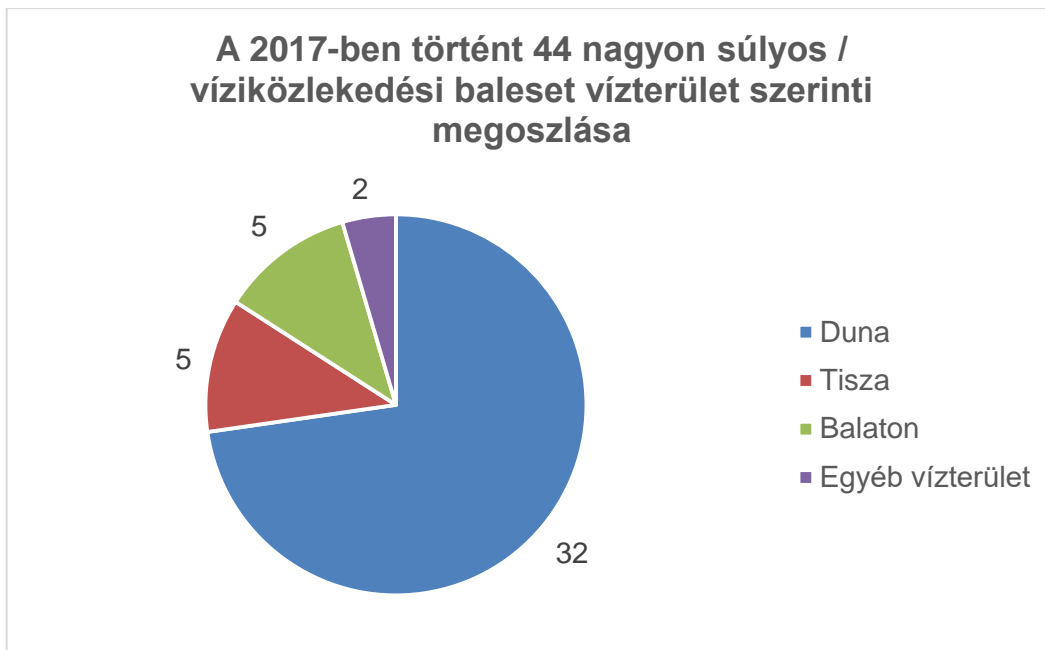
A 2017. évben 44 víziközlekedési baleset következett be a hazai vízterületeken, ebből 4 nagyon súlyos, halálos kimenetelű baleset volt. Személyi sérülés 3 esetben történt, melyek során összesen 9 fő sérült meg könnyebben. 32 esetben csak anyagi kár keletkezett. 6 esetben a baleset során sem személyi sérülés, sem anyagi kár nem keletkezett. Ezek jellemzően olyan hajófelakadások, amelyeknél nem sérült meg a hajótest és a vízi jármű a leszabadulása után folytathatta útját, illetve olyan kisebb mértékű ütközések, amikor a járművek alacsony sebessége miatt az ütközés ereje csekély volt, így nem keletkezett kár a járművekben.



A víziközlekedés során bekövetkezett balesetek területi megoszlását tekintve, a balesetek többsége a Dunán történik, a vízterület nagyszámú érintettsége azonban arányos a folyamon zajló forgalom nagyságával, mely a többi vízterülethez képest nagyságrendekkel jelentősebb. A forgalom intenzitásához képest a nagyon súlyos víziközlekedési balesetek bekövetkezése kevésbé gyakori ezen a vízterületen, 2017-ben a 32 dunai balesetből 2 tartozott ebbe a kategóriába.

A Tiszán bekövetkezett víziközlekedési balesetek száma szintén arányos a vízterület forgalmi viszonyaival.

A Balatonon bekövetkezett víziközlekedési balesetek száma a vízterületen tapasztalható jelentős mértékű sport- és kedvtelési célú forgalomhoz képest ugyan alacsonynak mondható, azonban figyelmet érdemel, hogy a bekövetkezett 5 balesetből 2 halálos kimenetelű, nagyon súlyos víziközlekedési baleset volt, melyek során 3 fő veszítette életét.



A víziközlekedésben bekövetkezett balesetek jelentős része – a korábbi évekhez hasonlóan – a vízi áruszállítás során történt. A személyhajók baleseti esetszáma a Dunán tapasztalható rendkívül intenzív személyhajós forgalomhoz képest nem mondható magasnak, különös tekintettel arra, hogy jellemzően inkább csak a kitérőjelekkel történő ütközések miatt kerülnek a balesetekben érintettek csoportjába.

Az alábbi ábrán ismét fel kell hívjuk a figyelmet, a sport- és kedvtelési célú vízijárművekkel bekövetkező balesetek magas részarányára (az összes baleset 20%-a).



* a diagram halmozódást tartalmazhat, amennyiben egy esetben egyszerre több úszólétesítmény is érintett

3.2.2. Nagyon súlyos víziközlekedési balesetek

A nagyon súlyos víziközlekedési balesetek száma a korábbi évekhez képest nem mutat változást (évi 4-5 eset), azonban a kategórián belül a halálos kimenetelű balesetek részaránya – mely az előző években jellemzően 70-80%-os volt – a 2017. évben a teljes esetszámot lefedte, azaz mindegyik nagyon súlyos víziközlekedési baleset halálos kimenetelű volt. A víziközlekedési balesetekben elhunyt személyek száma az előző évekre jellemző 3-4 főről 5 főre emelkedett.

A 2017-ben bekövetkezett 4 nagyon súlyos víziközlekedési baleset:

- 1) 2017.08.06. A Duna 1625 folyamkilométernél egy önjáró teherhajó egy kedvtelési célú kiscgéphajóval ütközött. A kiscgéphajóban egy idős férfi és egy kiskorú gyermek utazott, akik a vízbe estek. A kiskorú gyermek mentőmellényt viselt, őt a teherhajó személyzete épségben a fedélzetre emelte. Az idős férfi nem viselt mentőmellényt, de a gyermek mentésekor még a felszínen úszott és kommunikált a hajó személyzetével. Mielőtt azonban őt is a fedélzetre emelhették volna, hirtelen elmerült a vízben.
- 2) 2017.08.20. A Duna Nagymaros előtti szakaszán egy önjáró teherhajó lehorgonyzott éjszakára. Reggel hegymenetben tovább indult, majd kb. 2 óra múlva észrevették, hogy a személyzet egyik tagja hiányzik, aki valószínűleg még a horgonyon veszteglés ideje alatt eshetett a vízbe. A vízbe esett személy nem viselt mentőmellényt.
- 3) 2017.09.06. A Balaton Keszthely előtti vízterületén egy horgászcsónak felborult, a csónakban tartózkodó két személy a vízbe esett. Egyikük ki tudott úszni a partra, társa azonban elmerült a vízben. A személyek nem viseltek mentőmellényt.
- 4) 2017.10.11. A Balaton Balatonederics előtti vízterületén csónakból horgászó két személy nem érkezett vissza a kikötőbe a megbeszélt időben, ezért keresni kezdték őket. Csónakjukat felborulva, a két személyt holtan találták meg a vízben. A személyek nem viseltek mentőmellényt.

Különös figyelmet érdemel a két balatoni eset, mivel a szeptemberi első eset egy hónappal később szinte pontosan megismétlődött. A két eset rámutat arra, hogy a csónakokból horgászók fokozottan ki vannak téve a jármű felborulása miatti vízbe esés kockázatának, ezáltal a vízbe fulladás veszélyének.

A korábbi évekhez hasonlóan, 2017-ben is a víziközlekedési balesetek során bekövetkező halálesetek vezető – és tulajdonképpen kizárólagos – oka a vízbe esés, majd az ennek következtében bekövetkező vízbe fulladás volt. Az esetek közös jellemzője, hogy az áldozatok nem viseltek mentőmellényt. Vízbe eséskor a mentőmellény viselése jelentősen csökkenthetné a vízbe fulladás kockázatát és az ilyen jellegű balesetek halálos kimenetele – amennyiben kóros mértékű kihűlés nem következik be – szinte kivétel nélkül elkerülhető lenne. Ennek ellenére általános tapasztalat, hogy a hazai víziközlekedésben mind a hivatásos, mind a sport- és kedvtelési célú hajózás területén a mentőmellény viselési hajlandóság nem éri el a kívánt mértéket. A KBSZ a társszervezetekkel közösen minden lehetséges alkalmat – szakmai előadások, konferenciákon tartott előadások, ismeretterjesztő anyagok készítése – felhasznál arra, hogy felhívja a víziközlekedésben résztvevők figyelmét a mentőmellény viselésének életmentő szerepére.

Minden erőfeszítés ellenére a mentőmellény viselésének rutinná válása csak nagyon lassan épül be a hazai víziközlekedési kultúrába, ezért az ismeretterjesztő-figyelemfelhívó tevékenységet továbbra is folytatni szükséges.

Az októberi balesetben a víz hőfoka is jelentősen csökkentette a túlélési esélyeket. A KBSZ tapasztalatai szerint a hideg víz élettani hatásaival is kevésbé vannak tisztában a víziközlekedésben résztvevők, ezért ezt a veszélyforrást nem kezelik megfelelően, mint kockázati tényezőt.

3.2.3. Víziközlekedési balesetek

A 2017. évben jelentősen emelkedett a víziközlekedési balesetek száma az előző évhez képest (29-ről 40 esetre). Az emelkedés két fő okra vezethető vissza:

1. A Kbtv. 2016. 01. 01-én hatályba lépett módosítása szerint a vízi járművek kitűzőjellel való ütközését is a „víziközlekedési baleset” kategóriába tartozó eseményként kell nyilvántartani, mivel a vízi jármű ütközés részesévé válik. A víziközlekedési balesetek számát tehát ezek az események is növelik. Az ilyen jellegű események azonban jellemzően nem járnak olyan káros következményekkel – a kitűzőjel megsemmisülésén és pótlásának költségén kívül – amely indokolná az esemény balesetnek minősítését. Ez az esemény típus 2016. előtt a „víziközlekedési esemény” kategóriába tartozott. Vízi járművek a 2017. évben 16 esetben ütköztek kitűző jelekkel, ami 6 esettel több az előző évhez képest. A kitűzőjelek „elütése” leggyakrabban emberi hibára (pontatlan navigáció, figyelmetlenség) vezethető vissza, előfordul azonban, hogy kedvezőtlen időjárási körülmény miatt következik be.

2. A hazai folyókon 2017. január-február hónapban, évek óta nem tapasztalt, rendkívül intenzív jeges ár vonult le, amely rövid idő alatt nagyszámú úszólétesítményben okozott károkat. A víziközlekedési balesetek tekintetében 6 esetben a baleset bekövetkezése – jellemzően süllyedések és elsodródások – a jégzajlással és a rendkívüli hideg okozta fagykárokkal hozható közvetlen összefüggésbe. Ezek az események szintén a víziközlekedési balesetek számát növelték.

3.2.4. Egyes jellemző balesettípusok gyakorisága 2017-ben

Elsodródások

A 2017. év eleji jeges áradások egyik tipikus balesettípusa az úszólétesítmények elsodródása volt. A jeges ár romboló hatása miatt több esetben a part mellé rögzített pontonok, úszóművek, hajók rögzítő kötelei és támcsövei megsérültek, emiatt a lekötött egységek elszabadultak és az árral együtt sodródni kezdtek. Egy esetben a Tiszán levonuló jeges áradás a Bodrog vízszintjét hirtelen, a folyásiránnyal szemben visszaduzzasztotta Tokajnál. Emiatt több vízi jármű is leszakadt eredeti tárolási helyéről és a többi lekötött járműnek sodródott. A baleset során személyi sérülés nem történt, de több nagyhajó, valamint számos kisebb vízi jármű és ponton megsérült, továbbá a parti létesítményekben is keletkeztek károk.

Szokatlan, precedens értékű szituációt idézett elő a tiszacsegei komp elsodródása. A partra kivontatott komptestet a jeges áradás a mederfenékre leengedett vezetőkötélénél fogva berántotta a vízbe és elsodorta. Az esemény idején 1 fő a kompon tartózkodott, aki a jégtorlaszban megrekedt járműről nem tudott biztonságosan kijutni. A személyt végül több hatóság munkájának összehangolt eredményeként a Magyar Honvédség kutató-mentő helikopterével sikerült kiemelni és sérülés nélkül biztonságba helyezni. Ilyen jellegű, helikopteres mentésre a hazai víziközlekedés területén még nem volt példa.



Helikopteres mentés vízijárműről

Lékesedések/ süllyedések

A 2017. évben jelentősen emelkedett az úszólétesítmények süllyedésével járó események száma. A süllyedéses esetek számának növekedése főként az előzőekben említett téli jeges áradások és a tartósan fagypont alatti hőmérsékletek okozta károk miatti lékesedések következménye. Több süllyedéssel járó baleset azonban az úszólétesítmények karbantartásának, őrzésének, felügyeletének hiányára vezethető vissza, ezért fontos hangsúlyozni ezeknek a tevékenységeknek a fontosságát.

Ütközések

A korábbi évekre kevésbé volt jellemző a vízijárművek összeütközésével járó balesetek bekövetkezése. Ha voltak is ilyen események, azok inkább kisebb „koccanás”-ok voltak, melyek jellemzően nem jártak személyi sérüléssel és a járművekben is csak kisebb anyagi kár keletkezett. A 2017. évben bekövetkezett 10 ütközéses balesetből azonban több is jelentős anyagi kárral járt, két esetben pedig a hazai víziközlekedésben szokatlanul súlyos baleset történt.

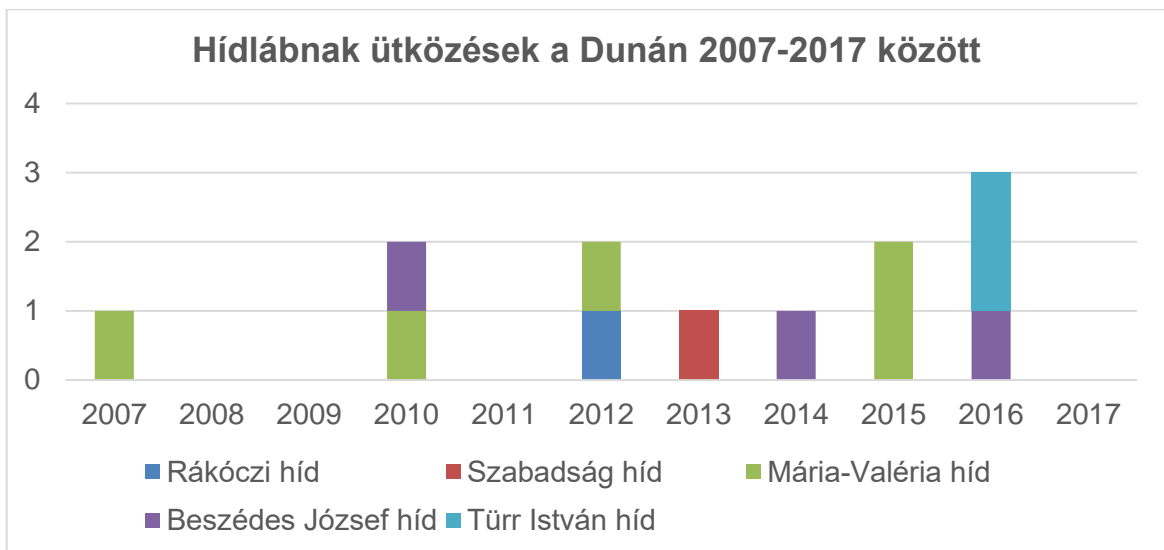
Az egyik esetben egy teherhajó kiscgéphajóval ütközött a Dunán, melynek során egy ember életét vesztette (a baleset részletesebben az előző, Nagyon súlyos víziközlekedési balesetek című fejezetben volt olvasható).

A másik jelentős ütközéses baleset szintén a Dunán történt: 2017.05.05-én a folyam Nyergesújfalú előtti szakaszán egy ukrán lobogójú tolt kötélék egy szintén ukrán lobogójú személyhajóval frontálisan ütközött. A nagy erejű ütközésben a személyhajó felépítménye jelentősen megrongálódott, de a hajótest nem lékesedett. Az erőteljes ütközés ellenére, csak egy fő sérült meg könnyebben, akinek sérülései a helyszínen elláthatók voltak. Ugyanakkor a baleset magában hordozta egy nagyon súlyos, akár tömeges sérüléssel vagy halálesettel járó baleset lehetőségét.



A személyhajó ütközésben megrongálódott felépítménye

Javulás tapasztalható azonban az ütközéses balesetek egy speciális típusa, a hídlábnak történő ütközések esetében, amely a dunai víziközlekedés egyik jellemző balesettípusa. Amíg 2012 óta minden évben történt olyan baleset a Dunán, amikor vízi jármű hídlábnak ütközött, addig 2017-ben a hazai vízi utakon nem történt ilyen jellegű baleset.



Zátonyra futás / felakadás

A zátonyra futások, felakadások száma a 2015-ben bekövetkezett 21 esetről 2016-ban 15, majd 2017-ben 9 esetre csökkent. Az ilyen típusú események bekövetkezésében jelentős szerepe van a folyók alacsony vízállásának, mint kockázati tényezőnek. A esetszámok csökkenésének oka a 2016-2017 években a hosszan tartó alacsony vízállások elmaradása volt.

Ebbe a baleseti kategóriába került besorolásra egy partra futásos baleset is, amely külön figyelmet érdemel. 2017.04.30-án a Duna budapesti szakaszán egy városnéző sétajáratot teljesítő személyhajó vezetője menet közben rosszul lett. Mivel ebben az állapotában már nem tudta biztonságosan irányítani a hajót, a nagyobb baleset elkerülése érdekében a part felé kormányozta hajóját, amely így a partnak ütközött. Az ütközés következtében a fedélzeten tartózkodók közül 7 utas könnyebben megsérült.

Tűzeset

Úszólétesítményt érintő tűzesetről 2017-ben nem érkezett bejelentés a KBSZ-hez.

3.2.5. Külföldön bekövetkezett események

A KBSZ rögzíti a statisztikai adatgyűjtésében azokat a külföldön, illetve nemzetközi vizeken bekövetkezett víziközlekedési eseményeket is, amelyekben magyar állampolgár vagy magyar lajstromban lévő úszólétesítmény érintett. Ezek esetében a vonatkozó európai irányelv szerint a szakmai vizsgálatot mind a területileg illetékes, mind pedig a jármű lobogója szerint illetékes balesetvizsgáló szervezet lefolytathatja. A bevált és elfogadott szakmai gyakorlat szerint a vizsgálatot alapértelmezésként a területileg illetékes balesetvizsgáló szervezet folytatja le.

2017-ben magyar lajstromban lévő úszólétesítménnyel külföldön bekövetkezett balesetről, továbbá Magyarország nemzeti érintettségével járó, külföldön bekövetkezett víziközlekedési balesetről nem érkezett bejelentés a KBSZ-hez.

Külföldön bekövetkezett víziközlekedési balesetben magyar állampolgár nem vesztette életét.

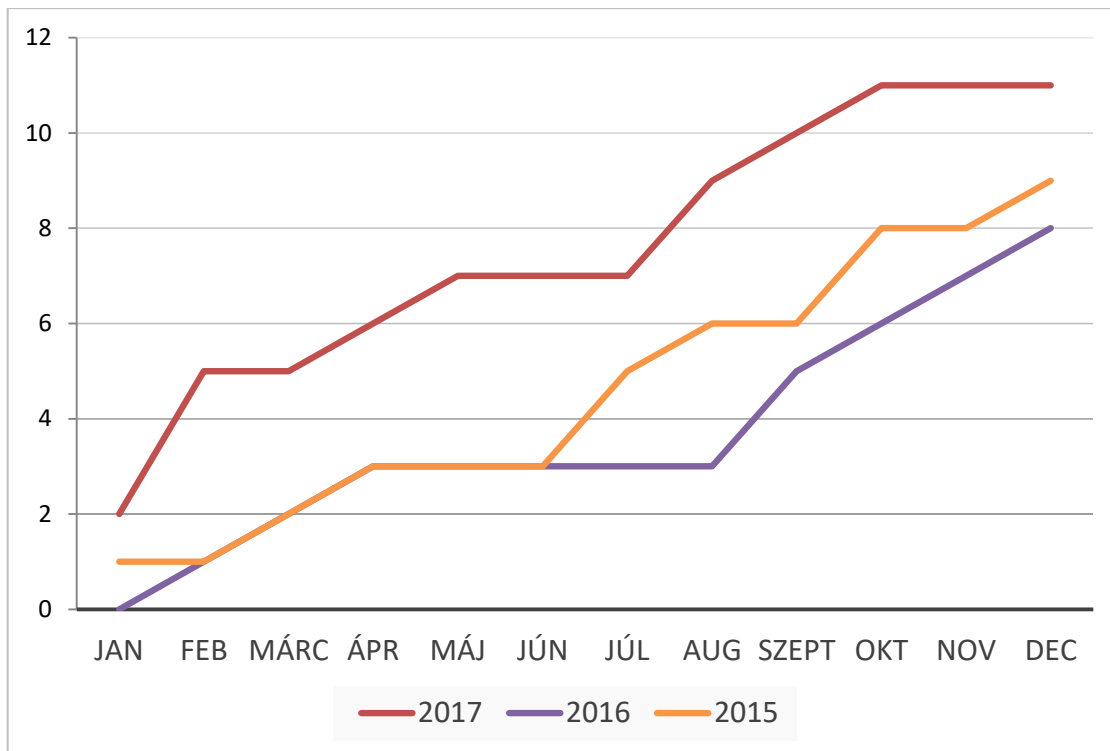
3.3. Eseményvizsgálat

3.3.1. 2017-ben megkezdett eseményvizsgálatok

A KBSZ a víziközlekedés területén 2017-ben 11 esetben indított teljes szakmai vizsgálatot, amelyek közül 4 esemény tartozott a nagyon súlyos, 7 esemény pedig a víziközlekedési baleset kategóriába.

Az alábbi ábrán látható, hogy a megkezdett vizsgálatok száma a 2017. évben az előző évekhez képest emelkedett. Jól kimutatható, hogy a növekedés főként a január-februári időszakban bekövetkezett, jégzajlás miatti baleseteknek a következménye. Ebben az időszakban a megindított vizsgálatok száma már elérte a korábbi évek július-szeptemberi értékét. Márciustól a vizsgálat alá vont esetek száma az előző éveknek megfelelő ütemben emelkedett.

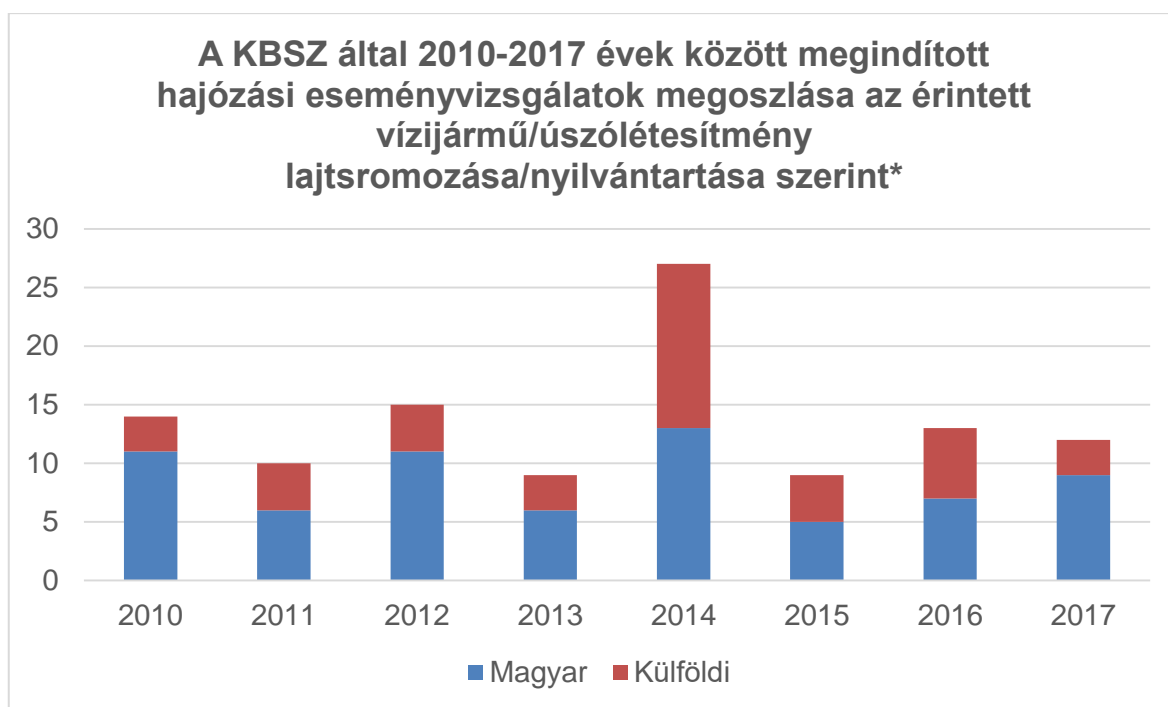
Az összes megkezdett vizsgálat számának alakulása a 2015., 2016. és 2017. években



A vizsgálat alá vont esetek számával párhuzamosan, arányosan megnövekedett a balesetekkel kapcsolatos helyszíni szemlék száma is. A korábbi évek átlagos 12-13 alkalom/év gyakoriságához képest, 2017-ben a KBSZ 18 alkalommal végzett helyszíni szemlét víziközlekedési balesettel kapcsolatban.

A KBSZ által vizsgálat alá vont balesetekben 6 esetben nagygéphajó, két esetben komp, egy esetben úszómunkagép, egy esetben kisgéphajó, 2 esetben pedig csónak volt érintett.

Az alábbi diagramon megfigyelhető, hogy a megindított víziközlekedési eseményvizsgálatok az elmúlt évek során egyre növekvő arányban érintettek külföldi lajstromban lévő úszólétesítményeket, 2017-ben azonban ez a tendencia megfordult és a vizsgálatok többsége ismét a hazai úszólétesítményekkel kapcsolatban indult. Ennek legfőbb oka, hogy az év eleji jégzajlások okozta balesetekben csak magyar lajstromban lévő úszólétesítmények voltak érintettek.



* a diagram halmozódást tartalmazhat, amennyiben egy esetben egyszerre hazai és külföldi úszólétesítmény, illetve egyszerre több úszólétesítmény is érintett

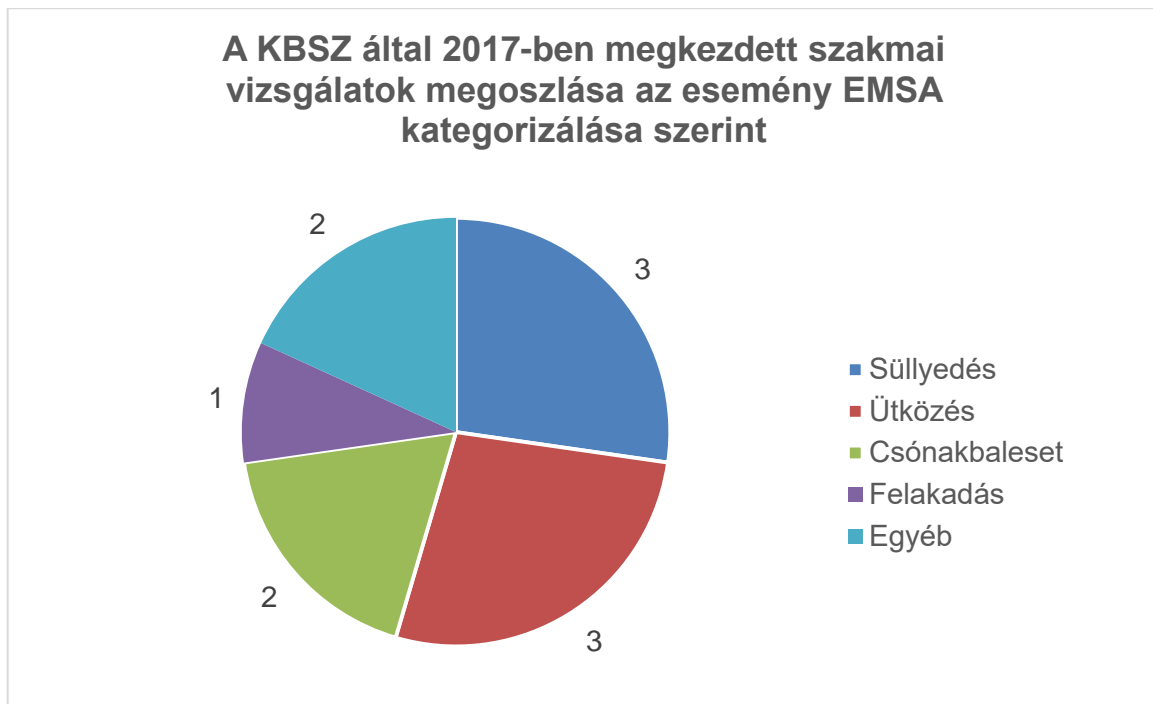
2017-ben a KBSZ 11 megindított vizsgálata közül 4 vizsgálat csónakból, illetve hajóról történt vízbe esések során bekövetkezett halálos kimenetelű, nagyon súlyos víziközlekedési balesetek okainak felderítésére irányul.

Három vizsgálat az ütközéses balesetekkel kapcsolatban indult. A 2017-ben bekövetkezett ütközéses balesetek elemzése során az egyes esetek bekövetkezéséhez vezető okok feltárásán túl annak felderítésére is szükség van, hogy a különböző esetek okai között tapasztalható-e olyan párhuzamosság, amely magyarázatot ad a súlyosabb következményekkel járó ütközéses balesetek számának emelkedésére, a korábbi évekhez viszonyítva.

Egy esetben a hajóvezető rosszullete miatt bekövetkezett balesettel kapcsolatban indult vizsgálat, melynek fő célja annak kivizsgálása, hogy a hivatásos hajóvezetők egészségügyi alkalmassági vizsgálatának folyamatában és jogi szabályozásában azonosíthatók-e rendszerszintű problémák vagy hiányosságok. Az ezen a területen feltárt kockázati tényezők a hivatásos hajózási állományt nagy számban érinthetik, ezért a víziközlekedés biztonságára nézve jelentős hatásuk lehet.

Öt vizsgálat kapcsolatban áll a téli időjárás és a jégzajlások okozta károkkal. Ezekben a balesetekben a fagy, a jeges áradás közvetve vagy közvetlenül hozzájárult a baleset bekövetkezéséhez. Az úszólétesítmények üzemeltetőinek fel kell készülniük a téli körülmények várható hatásaira és meg kell tenniük a szükséges megelőző intézkedéseket. Az esetek többségében az üzemeltetők végrehajtották ugyan a korábbi évek tapasztalatai alapján bevált rutin intézkedéseket, azonban a 2017. január-februári időszakban tapasztalható extrém körülmények esetében ezek már nem mindig voltak elegendőek. A Dunán a tartós, rendkívül alacsony hőmérséklet miatt jellemzően a fagy okozott károkat az úszólétesítményekben. A Tiszán és a Bodrogon inkább a levonuló jeges ár okozott károkat. A 2017. évben a hazai folyókon a jégzajlás évek – a Tisza esetében évtizedek – óta nem tapasztalt mértékű és intenzitású volt. Ez az üzemeltetők többségét váratlanul, felkészületlenül érte.

A vizsgálatok célja, hogy a tapasztalatok összegyűjtésével, a lehetséges hatékony megelőzési módszerek felkutatásával és ismertetésével segítse az üzemmentartókat a téli időszakra való felkészülésben és a váratlan, extrém körülmények káros következményeinek mérséklésében.



3.3.2. Üzemmentartói vizsgálatok

A KBSZ a saját hatáskörben indított szakmai vizsgálatok mellett 2 esetben kérte fel az üzemmentartót a bejelentett eset kivizsgálására. Mindkét eset során az úszólétesítmények részlegesen süllyedtek. Az üzemmentartók balesetvizsgálati jelentéseit a Szervezet megkapta, értékelte és elfogadta.

3.3.3. 2017-ben lezárt eseményvizsgálatok

Az eseményvizsgálatok lezárását 2017-ben több negatív körülmény is hátrányosan befolyásolta. A KBSZ Hajózási Osztálya egész évben a 3.1 pontban részletezett szakemberhiánnyal küzdött. Miközben az Osztály létszáma a működéséhez szükséges szint alá csökkent, feladatai megnövekedtek. A vizsgált események és a helyszíni szemlék száma emelkedett a korábbi évekhez képest, ugyanakkor a balesetvizsgálói feladatokat ellátó tisztviselők száma 3-ról 2-re csökkent. Ezek a körülmények az Osztály állományának túlterhelését idézték elő, ami a balesetvizsgálatokhoz szükséges, időigényes elemző munkát jelentősen hátráltatta.

További körülmény, hogy a balesetek vizsgálata széles körű ismereteket igényel (víziközlekedési baleset esetén például: nautikai, gépészeti, jogi, elektrotechnikai, vízrajzi ismeretek; gyakorlati tapasztalat; emberi tényezők vizsgálata). Ezért a balesetvizsgálati tevékenységet a KBSZ szakterületein – valamint a balesetvizsgálatokat végző külföldi társszervezeteknél – jellemzően 3-4 fős Vizsgálóbizottságok végzik. A Hajózási Osztályt 2017-ben érintő szakemberhiány miatt azonban a szükséges létszámú és minőségű vizsgálóbizottságok felállítására a víziközlekedési balesetek vizsgálatokhoz nem volt lehetőség.

Fenti okokra tekintettel, a víziközlekedési balesetek vizsgálatának területén a korábbi években elért minőség fenntartása és biztosítása érdekében a KBSZ a nagyon súlyos, valamint az egyéb víziközlekedési balesetekkel kapcsolatos vizsgálatok lezárását 2018-ra ütemezte át. A vizsgálatokhoz szükséges helyszíni szemléket, adatgyűjtéseket, meghallgatásokat, próbákat az

Osztály továbbra is elvégezte, valamint több esethez Zárójelentés-tervezetet készített elő. Azonban szakmai szempontból indokoltá vált, hogy a vizsgálatok lezárása és a végleges Zárójelentések kiadása csak a balesetvizsgálói létszám feltöltése, azaz a minimálisan szükséges számú szakember rendelkezésre állása esetén valósuljon meg.

A KBSZ 2017-ben a víziközlekedés területén egy víziközlekedési esemény vizsgálatát zárta le Zárójelentés kiadásával. A 2015. telén történt esemény során a piskói Dráva-holtágon az éjszakai órákban egy horgászcsónak felborult, a benne tartózkodó 2 személy a vízbe esett. Egyikük épségben a partra jutott, társa azonban a sötétben rossz irányba kezdett úszni, majd a hideg, kb. 4 °C-os vízben elmerült. A vizsgálat megállapította, hogy az eseményben érintett csónakból a kötelező felszerelések hiányoztak, így az hajózásra alkalmatlan állapotban volt. A csónakban tartózkodók nem viseltek mentőmellényt, továbbá a víz hőfoka is csökkentette a vízbe esettek túlélési esélyeit. A Zárójelentésben a KBSZ ismételten felhívta a víziközlekedésben résztvevők figyelmét a mentőmellény viselésének fontosságára, továbbá a hideg víz káros élettani hatásaira.

3.3.4. 2017-ben a víziközlekedés területén megkezdett szakmai vizsgálatok:

Dátum	Esemény rövid leírása	Minősítése
2017.01.15.	Az Újpesti-öbölben egy telelésre leállított személyhajó elsüllyedt.	Víziközlekedési baleset
2017.01.16.	Gerjen községnél egy komptest továbbítására szolgáló kiscgéphajó az öbölben, veszteglés közben elsüllyedt.	Víziközlekedési baleset
2017.01.18.	A Tisza szegedi szakaszán egy használaton kívüli úszómunkagép félig elsüllyedt.	Víziközlekedési baleset
2017.02.12.	Tokajnál a Bodrog folyón a tiszai jeges ár visszaduzzasztása miatt több úszólétesítmény elszabadult, sodródás közben megrongálta a többi úszóművet.	Víziközlekedési baleset
2017.02.13.	A tiszacsegei vezetőkötél kompot a zajló jég vezetőkötélénél fogva leszakította, majd elsodorta. A kompról 1 személyt helikopterrel kellett kimenteni.	Víziközlekedési baleset
2017.04.30.	A Duna fővárosi szakaszán egy személyhajó vezetője rosszul lett és a nagyobb bajt megelőzendően a partra futtatta a hajóját. 7 utas könnyebben megsérült.	Víziközlekedési baleset
2017.05.05.	A Duna nyergesújfalui szakaszán egy hegymenetben haladó tolatmány ütközött egy völgyemenetben közlekedő személyhajóval.	Víziközlekedési baleset
2017.08.06.	A Dunán Százhalombatta térségében egy önjáró teherhajó előtt keresztben haladó kiscgéphajó motorja leállt, ezért összeütköztek. Egy kiskorú gyermeket sikerült kimenteni, egy idős férfi elhunyt.	Nagyon súlyos víziközlekedési baleset
2017.08.20.	A Duna Nagymaros előtti szakaszán 1 fő eltűnt egy teherhajóról az éjszakai horgonyon veszteglés ideje alatt.	Nagyon súlyos víziközlekedési baleset
2017.09.06.	A Balaton Keszthely előtti vízfelületén két horgász elektromos motorral hajtott csónakból a vízbe esett. Egy személy elmerült a vízben, elhunyt.	Nagyon súlyos víziközlekedési baleset
2017.10.11.	A Balaton Balatonederics előtti vízterületén két személy felborult egy csónakkal és elhunyt.	Nagyon súlyos víziközlekedési baleset

3.4. Biztonsági ajánlások

A KBSZ 2017-ben egy dunai víziközlekedési balesettel kapcsolatban adott ki 1 azonnali biztonsági ajánlást.

A baleset során 2017.01.15-én, az Újpesti-öbölben egy teelésre leállított személyhajó elsüllyedt. A helyszíni szemle során a KBSZ balesetvizsgálói megállapították, hogy a hajó őrzése és felügyelete nem felelt meg a szakmai szabályoknak és a téli időjárási körülményeknek.

A KBSZ azonnali intézkedést javasolt az üzemeltetőnek az úszólétesítmények megfelelő őrzésének elérése érdekében. Az azonnali biztonsági ajánlás a képzésre, oktatásra és ellenőrzésre vonatkozóan tartalmazott javaslatot, amit az üzemeltető elfogadott és megtette a szükséges intézkedéseket.

A KBSZ által 2017. évben a víziközlekedést érintően kiadott biztonsági ajánlás:

BA2017-004-6-1A A KBSZ Vizsgálóbizottsága a helyszíni szemle során azt tapasztalta, hogy a hajókra felügyelő őrök rendelkeznek érvényes Hajós Szolgálati Könyvvel, és feladataik részletes felsorolása is ki van függesztve az őrhelyiség falára, mégis inkább vagyoni, mint nautikai őrseget látnak el. A felügyelőkre bízott úszólétesítmények nautikai ellenőrzésének menetével, fontosságával, az ellenőrzés során elvégzendő teendőkkel kevésbé vannak tisztában.

A KBSZ javasolja az üzemeltetőnek, hogy az úszólétesítményekre felügyelő őröket részesítsék oktatásban, illetve folyamatosan ismétlő oktatásban, amelyek során ismertessék meg velük az őrzésükre bízott hajótípusok és egyéb úszólétesítmények jellegzetességeit, a nautikai ellenőrzés elvégzésének menetét lépésenként, az ellenőrzendő gépegységeket, azok meghibásodása esetén a fellépő veszélyforrásokat, a szükséges kárelhárítási tevékenység megkezdésének feladatait. Az oktatás során külön emeljék ki a rendkívüli időjárás következtében kialakuló veszélyforrásokat, és azok elhárításának feladatait.

Szükség szerint „Ellenőrzési napló” bevezetésével, a feladatok lista szerinti felsorolásával azok elmaradásának lehetősége csökkenthető, az elvégzett tevékenységek dokumentálhatók.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén a Vizsgálóbizottság véleménye szerint csökkenhet a telephelyen veszteglő úszólétesítményekkel bekövetkező hasonló események lehetősége és az ebből adódó anyagi károk mértéke.

3.5. A hazai víziközlekedés biztonságának értékelése

A KBSZ víziközlekedési balesetekkel kapcsolatos tapasztalatai alapján a 2017. évben a víziközlekedés biztonsága összességében nem romlott az előző évekhez képest. Egyes balesettípusok tekintetében az esetszámok csökkenésének köszönhetően enyhe javulás is tapasztalható volt. Ugyanakkor a halálos kimenetelű balesetek területén nem érzékelhető pozitív változás.

A halálos kimenetelű balesetek jellemzően a sport- és kedvtelési célú víziközlekedés során következnek be, így leginkább ezen a területen van szükség a közlekedésbiztonság javítására. Ez elsősorban a mentőmellény viselési hajlandóság növelésével lenne elérhető, ezért a balesetmegelőzési célú intézkedéseknek is erre a körülményre érdemes fókuszálnia.

A vízi személyszállítás területén, amely a hazai víziközlekedési forgalom legnagyobb hányadát teszi ki, nem történt halálos baleset, személyi sérülés is csak két esetben történt, melyek során összesen 8 utas sérült meg könnyebben személyhajókon. Az alacsony esetszám alapján – tekintve, hogy az intenzív belföldi személyforgalom mellett a nemzetközi személyforgalmat lebonyolító szállodahajókon további 630.000 utas vett részt a víziközlekedésben – elmondható, hogy a hajózás biztonságos módja a személyszállításnak. A víziközlekedés során az utasok biztonságát érintő

balesetek bekövetkezésének valószínűsége alacsony, az esetlegesen bekövetkezett balesetekben az utasok súlyos sérülésének kockázata csekély.

A veszélyes áruk hazai vízi utakon történő szállítása szintén biztonságosnak értékelhető. A Dunán 2017-ben 1.711.871 tonna veszélyes áru szállítása valósult meg. Ezen elszállított árumennyiség mellett mindösszesen egy olyan víziközlekedési baleset történt, amely veszélyes árut szállító hajót érintett. Az esemény során egy tankbárka felakadt, azonban a baleset semmilyen káros következménnyel nem járt, környezetszennyezés nem történt.

A 2017. év eleji jeges áradásokkal kapcsolatos balesetek rámutatnak arra, hogy az úszólétesítményeket üzemeltető szervezetek, vállalkozások kevésbé vannak felkészülve a téli időszakban esetlegesen előforduló extrém időjárási és hidrológiai körülményekre. Mivel a kutatások és előrejelzések alapján a jövőben a meteorológiai környezetben egyre gyakrabban várhatóak szélsőséges értékek és jelenségek, ezért a víziközlekedésben résztvevőknek is nagyobb figyelmet kell fordítani az extrém időjárási és hidrológiai körülményekre való felkészülésre és a károk megelőzését szolgáló intézkedések megtételére.

A Duna fővárosi szakaszán több éve tapasztalható, nagymértékű forgalomnövekedés közlekedésbiztonsági szempontból egyre nagyobb kockázati tényezőt jelent. A folyam ezen szakaszán az átmenő forgalom mellett jelentős helyi – városnéző, sétahajós – forgalom zajlik, továbbá nagyszámú szállodahajós útvonal kezdő/végpontja Budapest. A véges kapacitású vízterületen évről évre egyre nagyobb víziközlekedési forgalom zajlik, ami már megközelíti a biztonságos, fenntartható forgalom-sűrűség maximumát. A rövid folyószakaszon koncentrálódó, nagyszámú vízi jármű egyidejű közlekedése fokozottan magában hordozza a balesetek bekövetkezésének kockázatát. A KBSZ a társhatóságokkal együttműködve részt vesz a kockázatok azonosításában, a veszélyes szituációk elemzésében és azon intézkedések kidolgozásában, amelyekkel a Duna budapesti szakaszán a víziközlekedés biztonsága a jelentős hajóforgalom mellett is magas szinten fenntartható maradhat. Ennek egyik lehetséges eszköze a központi rádiókommunikációs forgalomirányítás bevezetése a budapesti Duna-szakaszon.

A víziközlekedés területén az utóbbi években új kockázati tényezőként jelent meg az ágazatra egyre nagyobb mértékben jellemző szakember- és munkaerő-hiány. A megfelelő képzettséggel és gyakorlattal rendelkező, egészségügyi szempontból is alkalmas hivatásos hajósok száma korábban nem tapasztalt mértékben csökkent, miközben a vízi személyszállítási szektorban – különösen a szállodahajós szolgáltatások területén – folyamatos és nagymértékű a kapacitásnövekedés. A növekvő szakember igényt a munkaerő-piac már nem tudja maradéktalanul kiszolgálni. Ennek egyik következménye, hogy munkavállalói oldalról olyan személyek is bekerülhetnek a rendszerbe, akik képzettségük, gyakorlatuk, egészségi állapotuk alapján nem alkalmasak hivatásos hajós szolgálat ellátására. Ez a folyamat azonban már a víziközlekedés biztonságát veszélyezteti, ezért a hajós szakemberek utánpótlásának, képzésének területén változtatásokra lehet szükség.

3.6. Egyéb működési információk

A KBSZ Hajózási Osztálya a víziközlekedési balesetek vizsgálata mellett az alábbi főbb feladatokat is ellátta:

Meteorológiai elemzések készítése: az Osztályon dolgozó 1 fő meteorológus szakreferens a víziközlekedési balesetek vizsgálatához szükséges meteorológiai elemzésekben túl a Szervezet vasúti és légi közlekedési területéről érkező megkeresések alapján a másik két közlekedési ág balesetvizsgálati tevékenységét is támogatta meteorológiai elemzések készítésével.

Külföldi tevékenységek: a Hajózási Osztály állománya részt vesz a KBSZ képviselőjeként a nemzetközi együttműködések teljesítése során. A nemzetközi kötelezettségvállalás alapján részt vesz az Állandó Együttműködési Keret ülésein, a munkacsoporti üléseken és szakmai képzéseken. A Hajózási Osztály tisztviselői 2017-ben 8 alkalommal teljesítették külföldi kiküldetést.

Együttműködések: a KBSZ Hajózási Osztálya évek óta szorosan együttműködik a társhatóságokkal (Hajózási Hatóság, Vízirendészeti Rendőrkapitányságok) és a balesetvizsgálatok során szerzett tapasztalatok megosztásával segíti a balesetek megelőzése érdekében tett közös erőfeszítéseket. Együttműködik továbbá a dunai hajók valós idejű, elektronikus azonosítását és nyomon követését lehetővé tevő rendszert üzemeltető Rádiós Segélyhívó és Infokommunikációs Országos Egyesülettel. A rendszerből származó adatok a víziközlekedési balesetvizsgálat kiemelkedő jelentőségű elektronikus bizonyítékai.

Statisztikai adatszolgáltatások: a KBSZ Hajózási Osztálya egyre növekvő számban kap felkéréseket mind hazai, mind nemzetközi szervezetektől statisztikai célú adatszolgáltatások teljesítésére. A KSH és az EUROSTAT hagyományosnak mondható statisztikai adatgyűjtése mellett egyre nagyobb arányban érkeznek különböző európai egyetemek közlekedési témájú kutatómunkájával kapcsolatos megkeresések.

Előadások, oktatások: a KBSZ Hajózási Osztálya évente több alkalommal kap felkéréseket előadások, oktatások tartására. Az előadások jellemzően a KBSZ és tevékenységének bemutatására, a víziközlekedési balesetek vizsgálatai során szerzett tapasztalatok átadására, valamint a balesetekhez vezető kockázatok és veszélyforrások ismertetésére irányulnak. Ezeknek az előadásoknak kiemelkedő szerepe van abban, hogy ismeretterjesztés-figyelemfelkeltés-oktatás útján a jövőbeni hasonló balesetek megelőzhetővé, elkerülhetővé váljanak. A Hajózási Osztály balesetvizsgálói 2017-ben 5 alkalommal 7 előadást tartottak. További 3 alkalommal a Rendőrség közlekedési baleseti helyszínelőinek továbbképzésében vettek részt.

Mellékletek

1.számú melléklet: rövidítések magyarázata az 5. diagramhoz

Rövidítés	Angol megnevezés	Rövid magyarázat
ADRM	<i>Aerodrome</i>	repülőterek működésével, repülőtéri szolgáltatokkal kapcsolatos események: pl. nem megfelelő állapotú, lezárt futópályák (idegen tárgy, madártetem) miatt bekövetkezett légi jármű átstartolások
ARC	<i>Abnormal runway contact</i>	légi jármű rendellenes földetérése a futópályán, pl.: sikertelen futóbehúzás következtében történt hasraszállások, vitorlázógép terepreszállások
ATM	<i>Air traffic management,</i>	légi forgalom irányítással (eljárások, rendszerek, emberi tényező) kapcsolatos események
BIRD	<i>Birdstrike</i>	madárral vagy egyéb állattal történt ütközések, az ütközések következtében keletkezett légi jármű sérülések
CABIN	<i>Cabin safety events</i>	utastéri biztonsággal, vészhelyzeti eszközökkel és azok alkalmazásával kapcsolatos események, kabinnyomás problémák
CFIT	<i>Controlled flight into or toward terrain</i>	légi jármű földnek ütközése
FIRE	<i>Fire/smoke</i>	tűz vagy füst
FUEL	<i>Fuel related</i>	nem megfelelő mennyiségű üzemanyag miatt történt motor leállások, leszállások, üzemanyag szivárgások, üzemanyagfolyás okozta környezetszennyezések
GCOL	<i>Ground collision</i>	földön történt (pl. gurulás közben tereptárggyal) ütközések
LALT	<i>Low altitude operations</i>	alacsonyan végrehajtott repülések, veszélyes földközelség
LOC	<i>Loss of control</i>	légi jármű irányíthatóságának elvesztése

Rövidítés	Angol megnevezés	Rövid magyarázat
MAC	<i>Airprox/ ACAS alert/ loss of separation/ (near) midair collisions</i>	elkülönítési minimum sérülések, veszélyes közelség
MED	<i>Medical</i>	utas vagy személyzet rosszulletek, ezen okokból történt soronkívüli leszállások, visszafordulások
NAV	<i>Navigation error</i>	navigációs hibák, légiforgalmi eljárásoktól, irányítói engedélyektől történő eltérések, légtérsértések
RAMP	<i>Ground handling</i>	földi kiszolgálással kapcsolatos események: pl. téves desztinációra szállított utas vagy poggyász, rosszul kitöltött terhelési dokumentáció, poggyász vagy cargo berakodás közben történt légi jármű sérülések, rakomány károk, földi kiszolgáló berendezések által okozott légi jármű sérülések, utas be/kiszállítással kapcsolatos események
RI	<i>Runway incursion</i>	légi jármű által okozott futópálya sértések
SCF	<i>System/component failure or malfunction</i>	légi jármű műszaki meghibásodása, hibajelzések
SEC	<i>Security related</i>	légi jármű biztonságos üzemeltetését akadályozó külső körülmények miatt bekövetkező események, lézertámadások
WSTRW	<i>Windshear or thunderstorm</i>	szélsőséges időjárási körülmények miatt bekövetkezett események, villámcsapások, szélnyírás